

Rozdział 5

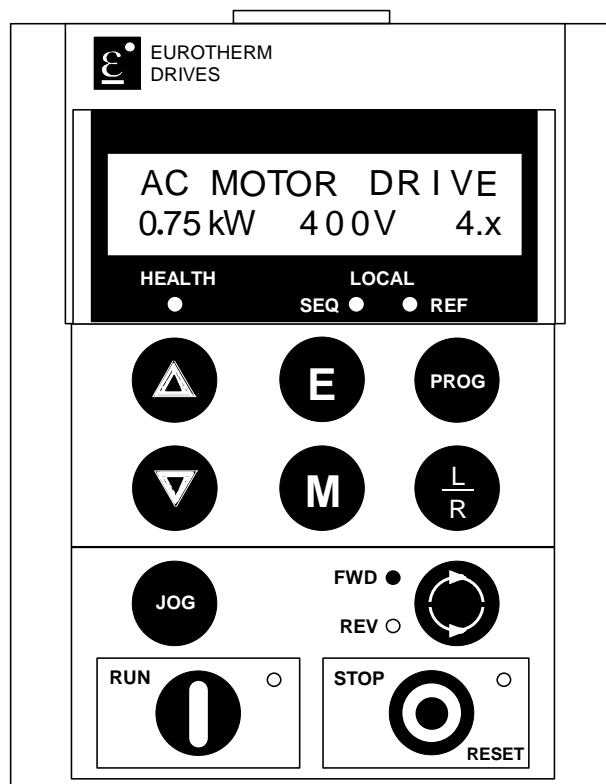
PULPIT STEROWANIA

<i>Spis treści</i>	<i>Strona</i>
Przylączanie pulpitu sterowania.....	5-1
• Plansza otwierająca.....	5-1
Ustawianie pulpitu sterowania.....	5-1
Obsługa pulpitu sterowania.....	5-2
Przyciski sterowania.....	5-2
• Przyciski sterowania lokalnego.....	5-2
• Przyciski programowania falownika.....	5-2
• Wyświetlacze LED	5-3
Struktura katalogu.....	5-4
Korzystanie z katalogu	5-4
• Schemat katalogu.....	5-5
Zmiana nastaw parametrów.....	5-6
Co oznaczają symbole występujące po niektórych "Parametrach".....	5-6
• Informacja o nastawie "Parametru"	5-6
• Rozszerzone informacje o katalogu.....	5-6
Sygnaly alarmowe	5-7
Przycisk "PROG".....	5-7
Przycisk "L/R".....	5-7
Skróty i przyciski specjalne	5-8
• Szybki dostęp do danych	5-8
• Szybkie zapamiętywanie nastaw pulpitu.....	5-8
• Zmiana języka komunikatów	5-8
• Szybkie wprowadzanie do pamięci	5-8
• Zmiana kodu falownika.....	5-9
• Dostęp do wartości stałych	5-9
Funkcje specjalne katalogu	5-9
Poziomy podgląd katalogu	5-9
• Wygaszacz planszy otwierającej	5-10
Wybieranie języka komunikatów.....	5-10
Przycisk Enable/Disable.....	5-10
Zabezpieczenie danych kodem dostępu	5-10
• Włączanie kodowania.....	5-10
• Wyłączanie kodowania	5-11
Wybór parametrów do katalogu sterowania.....	5-11
• Wybieranie planszy startowej	5-11
• Obsługa planszy otwierającej	5-12
• Tworzenie plansz opisowych	5-12
Jak zapamiętywać odzyskiwać i kopiować swoje ustawienia.....	5-12
Zapamiętywanie ustawień	5-12
Odzyskiwanie zapamiętanych ustawień.....	5-12
Kopiowanie nastaw.....	5-12
• Przekazywanie nastaw do innego falownika.....	5-13
• Przywracanie nastaw	5-13

PULPIT STEROWANIA

Przyłączanie pulpitu sterowania

Pulpit sterowania przyłącza się do falownika przy pomocy wtyku MMI co daje możliwość pełnego korzystania z różnych funkcji falownika. Pozwala na sterowanie lokalne falownikiem, jego nadzorowanie i pełny dostęp do oprogramowania jego funkcji. Należy włożyć pulpit sterowniczy we wgłębienie w obudowie (zamieniając miejscami z atrapą pulpitu), włączyć wtyk w gniazdo portu programowania RS232 lub przyłączyć końcówkę przewodu wychodzącego z pulpitu ale nie dłuższego niż 3 metry, używając dodatkowego przyłącza Remote Op Station port P3 (gdyby akurat ten port był już zajęty po prostu zwolnij go).



Plansza otwierająca

Po włączeniu falownika, po kilku sekundach ukazuje się stała plansza otwierająca, która informuje o mocy falownika, napięciu i wersji oprogramowania. Po kolejnych kilku sekundach napis samoczynnie się zmienia na SETPOINT (REMOTE).

Rys 5-1 Plansza otwierająca na pulpicie sterowania

Ustawianie pulpitu sterowania

Rozdział ten zawiera informacje jak ustawiać pulpit sterowania zgodnie z potrzebami. Poniżej podano niektóre sposoby dzięki którym praca przy pulpicie będzie prosta i efektywna.

Opisano następujące działania:

- Wprowadzanie zmian w planszy otwierającej, aby np. wyświetlać nazwę procesu.
- Tworzenie planszy opisującej z wykorzystaniem bloków i nazw związanych z danym procesem.
- Wybieranie parametrów, które chcemy widzieć w katalogu "OPERATOR".
- Ustawianie kodu dostępu (hasła) do pulpitu sterowania, tak żeby wszystkie parametry można było jedynie czytać (read-only)
- Uaktywnianie przycisków na pulpicie sterowania według potrzeb, np. JOG, DIR etc.
- Wybieranie podglądu konkretnego poziomu katalogu dla skrócenia obsługi.

Możliwość ustawiania sposobu działania pulpitu sterowania bardzo poprawia efektywność pracy z falownikiem. W katalogu "Operator" znajduje się lista najczęściej używanych parametrów falownika. Patrz: "Funkcje specjalne katalogu" na stronie 5-9.

Obsługa pulpitu sterowania

Przyciski sterowania






Przyciski sterowania lokalnego

Uwaga: W 4 rozdziale pt. "Sterowanie falownikiem" dokładniej omówiono sposoby zdalnego i lokalnego sterowania.

FORWARD/ REVERSE 	Zmiana <u>kierunku obrotów silnika</u> . Działa tylko kiedy falownik jest włączony na sterowanie lokalne.
JOG 	Uruchomienie silnika <u>z prędkością nastawioną parametrem JOG SETPOINT</u> . Kiedy przycisk puścimy, falownik wraca do pozycji 'stopped' i nie napędza silnika. JOG działa tylko wtedy kiedy przycisk jest wciśnięty, falownik nie napędza silnika i jest ustawiony na sterowanie lokalne z pulpitu.
RUN 	<u>Uruchamia silnik z prędkością nastawioną przez parametry LOCAL SETPOINT lub REMOTE SETPOINT</u> . <i>Funkcja 'Trip Reset' – Zatrzymuje wszelkie funkcje i uruchamia silnik jak wyżej. Działa tylko wtedy kiedy falownik jest ustawiony na sterowanie lokalne z pulpitu.</i>
STOP/RESET 	Zatrzymuje silnik. Działa tylko wtedy kiedy falownik jest ustawiony na sterowanie lokalne z pulpitu. <i>Funkcja 'Trip Reset' –Zatrzymuje ruch silnika i kasuje wszystkie wyświetlone komunikaty po ustaniu ruchu.</i>
LOCAL/ REMOTE 	<u>Wybór pomiędzy zdalnym a lokalnym sterowaniem</u> . Po wybraniu automatycznie wyświetla odpowiednią planszę SETPOINT, a na planszy SETPOINT (LOCAL) pojawiają się przyciski Δ i ▽ umożliwiające zmianę nastaw.

Przyciski oprogramowywania falownika

Uwaga: Patrz strona 5- szybki dostęp do katalogu.

UP 	<i>Funkcja 'Navigation' – Poruszanie się w górę listy parametrów.</i> <i>Funkcja 'Parameter' – Podnosi wartość wyświetlanego parametru.</i> <i>Funkcja 'Command Acknowledge' – Potwierdza zmiany nastaw.</i>
DOWN 	<i>Funkcja 'Navigation' – Poruszanie się w dół listy parametrów.</i> <i>Funkcja 'Parameter' – Obniża wartość wyświetlanego parametru.</i>
ESCAPE 	<i>Funkcja 'Navigation' – Wyświetla poprzedni poziom katalogu.</i> <i>Funkcja 'Parameter' – Powraca do listy parametrów.</i> <i>Funkcja 'Trip Acknowledge' –Potwierdza wyświetlany komunikat funkcji Trip lub Error.</i>
MENU 	<i>Funkcja 'Navigation' – Wyświetla następny poziom katalogu albo pierwszy parametr aktualnie wyświetlanego katalogu.</i> <i>Funkcja 'Parameter' – Pozwala zmodyfikować parametr o ile może być modyfikowany (informuje o tym strzałka → pojawiająca się w dolnej linijce po lewej stronie).</i>
PROG 	<i>Funkcja 'Navigation' –Uruchamia przejście od aktualnej pozycji z katalogu 'Operator' do innego katalogu.</i>

Wyświetlacze LED






















Jest siedem wyświetlaczy pokazujących stan falownika. Każdy wyświetlacz LED może działać w trzech stanach:









 WYŁĄCZONY



 MIGAJĄCY

 WŁĄCZONY

Wyświetlacze są opisane: HEALTH, LOCAL (jako SEQ i REF), FWD, REV, RUN, i STOP. Kombinacje stanów tych wyświetlaczy mają następujące znaczenia:

HEALTH	RUN	STOP	Stan falownika
			Re-Configuration
			Zatrzymany awaryjnie
			Zatrzymany
			Zatrzymywanie
			Włączony bieg (run) z zerową nastawą prędkości
			Bieg (run)
			Samostrojenie (autotuning)

FWD	REV	Stan Naprzód/Wstecz
		Żądany kierunek i rzeczywisty kierunek - oba są 'Naprzód'
		Żądany kierunek i rzeczywisty kierunek - oba są 'Wstecz'
		Żądany kierunek jest 'Naprzód' a rzeczywisty 'Wstecz'
		Żądany kierunek jest 'Wstecz' a rzeczywisty 'Naprzód'

LOCAL SEQ	LOCAL REF	Sterowanie Lokalne/Zdalne
		Start/Stop (Seq) i Speed Control (Ref) są sterowane zdalnie
		Start/Stop (Seq) jest sterowany przyciskami RUN, STOP, JOG i FWD/REV. Sterowanie prędkością Speed Control (Ref) - jest zadawane zdalnie
		Start/Stop (Seq) jest sterowany zdalnie Sterowanie prędkością jest zadawane przyciskami: prędzej (Δ) albo wolniej (∇)
		Start/Stop (Seq) i Sterowanie prędkością (Speed Control (Ref)) są zadawane przyciskami na pulpicie sterowania

5-4 Pulpit sterowania

Struktura katalogu

Katalog ma strukturę piętrową z pięcioma poziomami. Pierwszy poziom katalogu jest na szczycie. Parametry w pierwszym poziomie katalogu są najczęściej używane. Im niższy poziom tym rzadziej się go używa.

Z pulpitu sterowania mamy do wyboru “poziomy podgląd”, które ograniczają wgląd do katalogu Patrz: “Poziomy podgląd katalogu”, strona 5-9.

Poniżej jest opis pierwszego poziomu katalogu (Menu Level 1):

- **OPERATOR**: podgląd wybranych parametrów zawartych w katalogu FUNCTION BLOCKS. Można tak ustawić katalog ‘Operator’ aby utworzyć listę roboczą parametrów potrzebnych do bieżącego sterowania falownikiem.
- **DIAGNOSTICS**: podgląd parametrów diagnostycznych i pomiarowych.
- **SETUP PARAMETERS**: umożliwia konfigurację falownika i oprogramowanie pod kątem konkretnej aplikacji.
- **PASSWORD**: umożliwia ograniczanie dostępu
- **TRIPS STATUS**: podgląd parametrów ruchu i alarmów.
- **MENUS**: umożliwia rozwinięcie katalogu podstawowego do pełniejszej ingerencji w nastawy.
- **PARAMETER SAVE**: Zapamiętywanie nastaw.
- **SYSTEM**: zawiera wszystkie parametry pracy pulpitu sterowniczego, włącznie z makrami.

Rys. 5-2 Struktura 1 poziomu

Korzystanie z katalogu

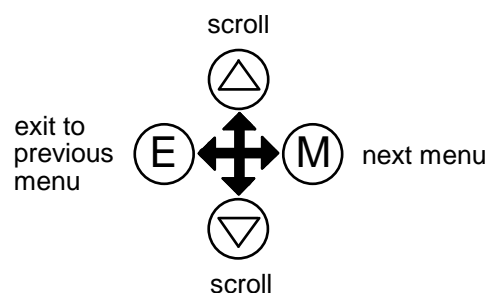
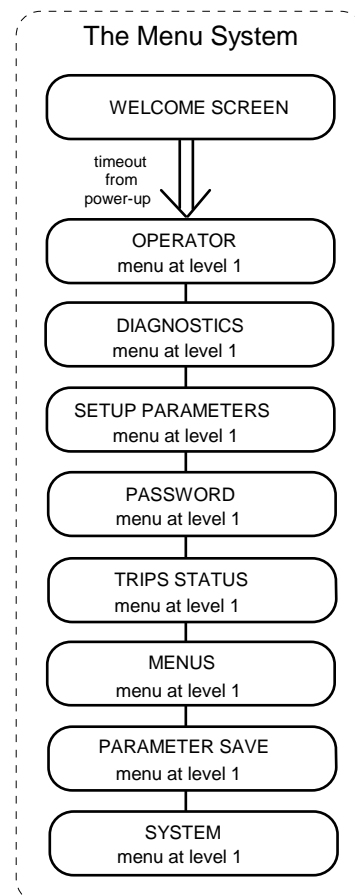
Po włączeniu, na pulpicie sterowniczym pokazuje się katalog OPERATOR. Wcześniej widać planszę otwierającą, którą można pominąć przez wciśnięcie przycisku M.

Struktura katalogu przypomina mapę po której poruszamy się przy pomocy czterech przycisków, pokazanych obok.

*Przycisk E i M – poruszamy się między poziomami.
Przyciski góra (▲) i dół (▼) przesuwały wzdłuż list katalogów i parametrów.*

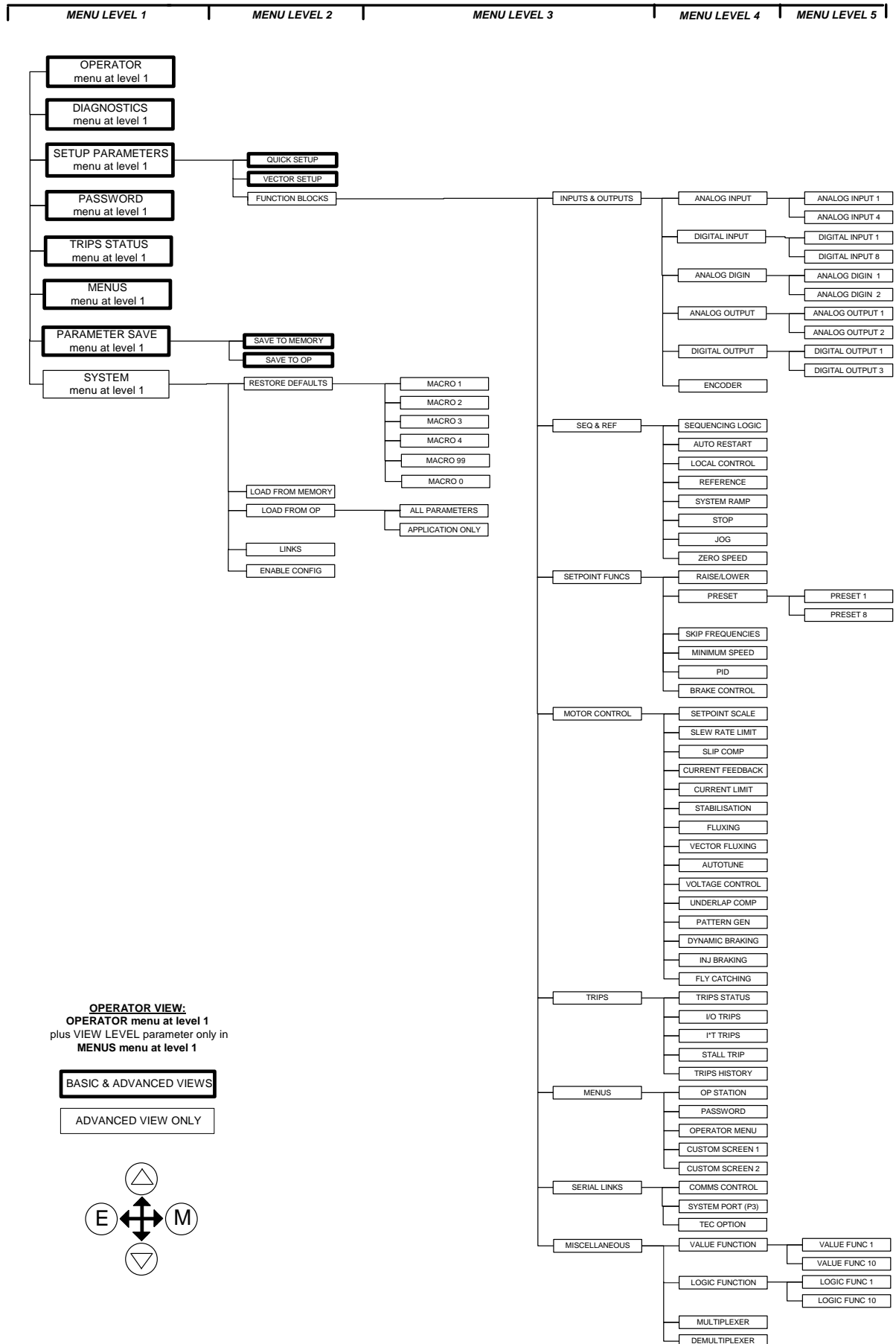
Patrz punkt „Budowa katalogu”

Uwaga: Listy Menu i Parameters są powiązane ze sobą przyciskiem „Góra” ▲ i dlatego można się szybko przenieść do ostatniej pozycji z Menu bądź z Parameter.



NAVIGATING THE MENU

Schemat katalogu



5-6 Pulpit sterowania

Zmiana nastaw parametrów

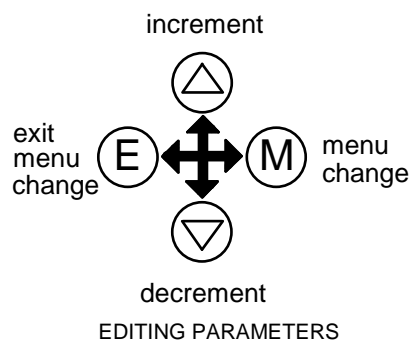
Najpierw trzeba wrócić do „Struktury katalogu” i zobaczyć jak on jest zbudowany

Każdy katalog posiada jakieś parametry.

Aby zobaczyć i zmienić wartość konkretnego parametru wystarczy wcisnąć przycisk **M** po czym następuje jego edycja. Wtedy przyciskami Δ i ∇ zmieniamy wartość parametru danej funkcji.

Edycję kończymy przyciskiem **E**.

Wtedy widoczne obok przyciski znowu będą służyły do poruszania się po katalogach.



Co oznaczają symbole znajdujące się obok niektórych parametrów?

Informacje o nastawie parametru → ← =

→	Po naciśnięciu M przy danym parametrze pojawia się strzałka → na dole po lewej stronie która informuje że odtąd przyciskami Δ i ∇ zmieniamy wartość tego parametru. Następnie po naciśnięciu E symbol strzałki znika co oznacza że teraz przyciskami Δ i ∇ poruszamy się pomiędzy parametrami.
←	Parametr, który normalnie można zmieniać z wyjątkiem pracy it is the destination of a link. Wtedy pojawi się strzałka ← na dole po lewej stronie.
=	Parametr, których nie można zmieniać są oznaczone symbolem = pojawiającym się na dole po lewej stronie UWAGA ! Podczas ruchu niektórych parametrów też nie można zmieniać

Rozszerzone informacje o katalogu

Wymienione poniżej parametry są wyświetlane razem ze znakiem >> ukazującym się na dole po prawej stronie, co oznacza, że można się o nich dowiedzieć więcej przez naciśnięcie przycisku **M**

AUTO RESTART katalog na 4 poziomie AR TRIGGERS 1, AR TRIGGERS+ 1, AR TRIGGERS 2, AR TRIGGERS+ 2

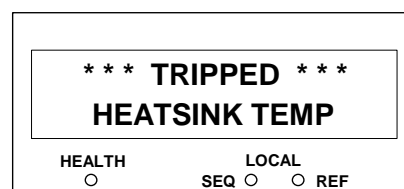
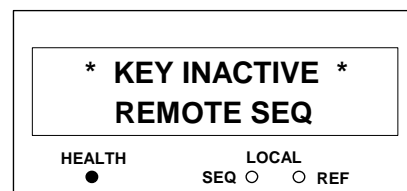
TRIPS STATUS: katalog na 4 poziomie DISABLED TRIPS, DISABLED TRIPS+, ACTIVE TRIPS, ACTIVE TRIPS+, TRIP WARNINGS, TRIP WARNINGS+

OP STATION katalog na 4 poziomie: ENABLED KEYS

Sygnaly alarmowe

Alarm zostanie wyświetlony na pulpicie sterowania kiedy:

- zamierzona operacja jest niedozwolona.
U góry widać nazwę niedozwolonej operacji a na dole przyczynę dlaczego nie można danej funkcji zrealizować. Obok podano przykład.
- Falownik zatrzymał się.
Na górze widać, że nastąpiło zatrzymanie a na dole jest napis o przyczynie. Rysunek obok⇒

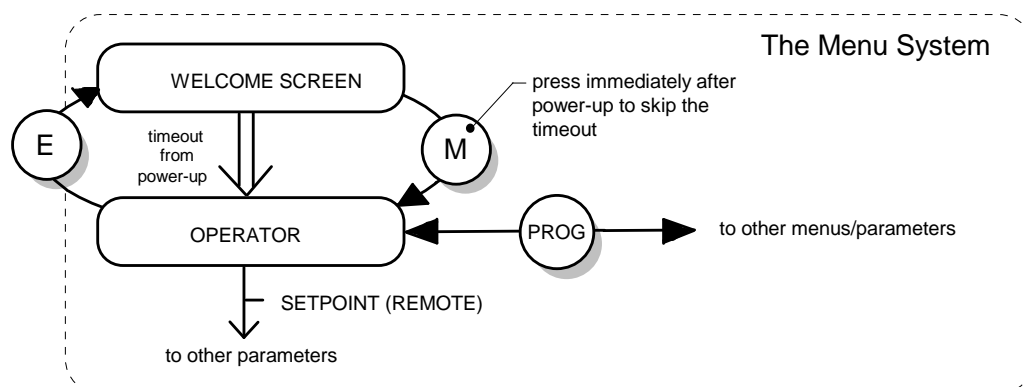


Większość takich informacji ukazuje się na chwilę lub na czas póki trwa próba wykonania niedozwolonej operacji – informacje te trzeba potwierdzić przez naciśnięcie przycisku **E**.

Doświadczenie później nauczy jak uniknąć większości takich komunikatów. Są one wyświetlane w łatwy do zrozumienia i interpretacji sposób. Dokładniej opisano to w 7 rozdziale.

Przycisk „PROG”

Przycisk **PROG** łączy katalog OPERATOR z innym katalogiem, zapamiętując i powracając do poprzedniej pozycji w każdym z katalogów. Po wciśnięciu **PROG** pokazuje się nazwa katalogu do którego wchodzimy np. OPERATOR lub TRIPS. Po zwolnieniu przycisku, napis znika i przenosimy się do tego katalogu.



Rysunek 5-3 Schemat pokazujący działanie przycisków **E**, **M** i **PROG**

Przycisk „L/R”

Przyciskiem **L/R** (czyli: LOCAL/REMOTE) dokonuje się wyboru między zdalnym a lokalnym sterowaniem. W katalogu OPERATOR mamy odpowiednio przejście na LOCAL SETPOINT albo REMOTE SETPOINT. Normalnie, bez przyciskania L/R mamy podgląd na REMOTE SETPOINT.

Uwaga: Różne nazewnictwo kryje się pod katalogiem OPERATOR dla tych parametrów wyświetlanych po raz pierwszy:

- REMOTE SETPOINT (ZDALNE STEROWANIE)** jest wyświetlone jako **SETPOINT (REMOTE)**
- LOCAL SETPOINT (STEROWANIE LOKALNE)** jest wyświetlone jako **SETPOINT (LOCAL)**

5-8 Pulpit sterowania

Podczas pracy zdalnej (REMOTE) naciśnięcie przycisku L/R przenosi od razu do sterowania lokalnego SETPOINT (LOCAL) parametrem aktualnie używanym. Po naciśnięciu przycisku PROG wracamy do wielkości wyświetlanej poprzednio.

Skróty i przyciski specjalne

Szybki dostęp do danych

Naciskając przez około 3 sekundy przycisk **M** podczas wyświetlania danego parametru nastąpi przejście do dokładniejszych informacji o nim. Komunikat wygląda tak jak na przykładzie poniżej.

325- - - 7 ->[245]

Source tag number

Link number

Destination tag number

Uwaga:

*Falownik musi być ustawiony na Configuration zanim uruchomimy połączenia. Jednak trzymając przycisk **M** na funkcji Parameterisation można będzie uzyskać te informacje ale tylko na czas kiedy przycisk jest wciśnięty.*

Aby przejść do innego numeru tagu posługujemy się przyciskami 'góra' (Δ) i dół (∇). Przyciskając **E** dwa razy wychodzimy z tej funkcji i wracamy do naszego parametru.

Wszystkie dane można również uzyskać poprzez katalog LINKS, 2 poziom.

Szybkie zapamiętywanie nastaw pulpitu

Naciskając przez 2 sekundy przycisk **PROG** przechodzimy od razu do podkatalogu SAVE TO MEMORY w katalogu PARAMETER SAVE na 1 poziomie.

Po zapamiętaniu naciśnij PROG aby powrócić do poprzedniego stanu.

Zmiana języka komunikatów

Naciskając **PROG** podczas uruchamiania przechodzimy od razu do DISPLAY LANGUAGE w katalogu MENUS na 1 poziom.

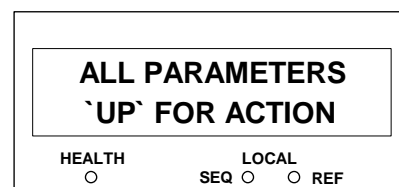
Zobacz też „Wybór języka komunikatów” 5-10.

Wybrany poziom podglądu (jeśli był wcześniej wyłączony) wskazuje jak wyjdiesz z parametru:

- Operator: przenosi cię do katalogu OPERATOR na 1 poziom.
- Basic: przenosi cię do katalogu MENUS na 1 poziom
- Advanced: przenosi cię do katalogu MENUS na 1 poziom

Szybkie wprowadzanie do pamięci

With an application stored in the Operator Station (patrz “Kopiowanie nastaw”, strona 5-12), holding the down (∇) key at power-up takes you immediately to the ALL PARAMETERS display in the LOAD FROM OP menu at level 2. The Advanced view mode is automatically selected.



Uwaga: Jak podano, naciśnięcie przycisku (Δ) powoduje przekopiowanie z pulpitu sterowania do pamięci falownika wszystkich parametrów nastaw włącznie z danymi silnika.

Pulpit sterowania nadal będzie zawierał te dane, pozwalając na przeniesienie ich do kolejnych komórek ?bloków...?..

Zmiana kodu falownika

Czasem konieczne jest dokonanie zmian w nastawach stałych przez zmianę kodu falownika. Kod falownika jest opisany w 2 rozdziale. Można wybrać inny język You can select a different Language field (and associated frequency) for the Inverter; other information is automatically read from the power board.

Aby zmienić kod falownika należy użyć specjalnej kombinacji przycisków. Ta funkcja, dla bezpieczeństwa, jest dostępna jedynie podczas uruchamiania.

- Wciśnij jednocześnie **∇**, **E** oraz **PROG** i włącz falownik

Może pojawić się komunikat „ALERT CONFIG MODE”. Ostrzega on, że właśnie przełączyłeś pulpit sterowania i rozpocząłeś zmianę konfiguracji a parametry mogą ulec zmianie.

- Używaj przycisków (**Δ**) i (**∇**) aby wybrać z listy język oraz częstotliwość
- Aby zakończyć wciśnij przycisk **E**

Nowe nastawy zostaną automatycznie zapamiętane. Przy ponownym uruchomieniu nastawy producenta będą przywrócone, or a different macro is loaded, the language/frequency parameters will be set to match the entered Product Code.

Note: *Naciskając **∇**, **E** i **PROG** podczas wyświetlania planszy otwierającej pokaże się także numer kodowy falownika, bez możliwości jego zmiany. Aby wrócić do planszy otwierającej naciśnij **PROG** aż wejdiesz katalogu Operator i naciśnij **E**.*

Dostęp do wartości ustawionych przez Eurotherm

W celu przywrócenia w falowniku kodu fabrycznego i makr należy wcisnąć kombinację przycisków. Dla uniknięcia przypadkowych pomyłek tę funkcję można realizować tylko podczas uruchamiania falownika.

- Wciśnij jednocześnie przyciski „góra” (**Δ**) i „dół” (**∇**) i uruchom falownik.

Funkcje specjalne katalogu

Poziomy podglądu katalogu

Dla ułatwienia obsługi wprowadzono w pulpicie sterowania trzy poziomy „podglądu. Ustawienia danego poziomu podglądu decydują o tym co będzie wyświetlane.

Wybór katalogu i jego zawartości dobrano tak aby dostosować do umiejętności różnych użytkowników. Stąd nazwy poziomów podglądu: Operator (półgłówek), Basic (pierzdział) Advanced (nadęty efeb i narcyz).

Uwaga: Zawartość katalogu OPERATOR pozostaje niezmienną na wszystkich poziomach podglądu.

Patrz również “Schemat katalogu” na stronie 5-5 aby sprawdzić z jakiego poziomu podglądu zmieniać wyświetlany katalog.

Aby zmienić poziom podglądu przejdź do katalogu MENUS na 1 poziom. Pierwszy parametr na tym poziomie VIEW LEVEL pozwala dokonać wyboru.

Wygaszacz planszy otwierającej

Jednym z działań wybierania poziomów podglądu jest wprowadzenie wygaszania planszy otwierającej. Planszą otwierającą jest ustawiony przez producenta parametr SETPOINT, ale można wybrać do tego celu dowolny.

Operator viewing level

The Startup screen will be displayed after an extended period without a key press when viewing the Welcome screen or the VIEW LEVEL parameter in the MENUS menu at level 1.

Basic viewing level

There is no timeout

Advanced viewing level

There is no timeout

Wybieranie języka komunikatów.

Jest możliwość wyboru języka w jakim są wyświetlane komunikaty na pulpicie. Dotyczy to tylko komunikatów i np. symbole, kody itp. pozostają niezmienione.

Wyboru języka dokonuje się przez wejście do zbioru LANGUAGE w katalogu MENUS na 1 poziomie. Można zmieniać języki ale urządzenie będzie pracowało zgodnie z wcześniejszymi ustawieniami. Należy pamiętać, aby zapamiętać zmianę języka przez wejście do SAVE TO MEMORY przed wyłączeniem falownika.

Mamy do wyboru cztery języki: angielski, francuski, niemiecki i hiszpański.

Przycisk Enable/Disable

Funkcja ENABLED KEYS w katalogu OP STATION na 4 poziomie pozwala na uaktywnienie bądź blokadę przycisków klawiatury na pulpicie sterowania. Funkcja ta może być bardzo przydatna w sytuacji kiedy np. zmiana kierunku obrotów silnika mogłaby spowodować zniszczenie urządzenia.

Patrz do 6 rozdziału: „Programowanie nastaw” - OP STATION.

Zabezpieczenie danych kodem dostępu (hasłem)

W szczególnych sytuacjach kod dostępu (password) zabezpiecza falownik przed nieodpowiedzialnym zmienianiem nastaw pozostawiając je tylko do wglądu („read-only”). Kiedy ktoś zechce samowolnie zmienić chroniony kodem parametr zostanie wyświetlony komunikat „alert/reason”. Producent ustawia kod jako nieaktywny t.j. 0000.

Sa dwa parametry kodu umieszczone w katalogu PASSWORD na 1 poziomie: ENTER PASSWORD (wprowadź kod dostępu) oraz CHANGE PASSWORD (zmień kod dostępu).

Zawartość ENTER PASSWORD i CHANGE PASSWORD jest schowana pod 4 ikami, aż nie wciśnie się przycisku **M** rozpoczynającego edycję tej zawartości.

Włączanie kodowania

1. Wczytanie nowego hasła odbywa się przy pomocy przycisków **Δ** i **▽** będąc w katalogu CHANGE PASSWORD (kod musi się różnić od 4 zer: 0000). Naciśnij przycisk **E**, aby wyjść z katalogu.

CHANGE PASSWORD	
0000	
HEALTH ○	LOCAL SEQ ○ ○ REF

1. Przejdź do katalogu ENTER PASSWORD i wprowadź numer inny niż hasło i wciśnij przycisk **E** aby zakończyć operację. Teraz system jest już chroniony hasłem. Uruchamiając raz zabezpieczenie hasłem nie musisz potem znowu wchodzić w katalog CHANGE PASSWORD chyba, że chcesz wyłączyć zabezpieczenie.

ENTER PASSWORD	
0000	
HEALTH ○	LOCAL SEQ ○ ○ REF

Wyłączanie kodowania

Wprowadź aktualne hasło do ENTER PASSWORD.
Wciśnij **E** aby zakończyć. Zabezpieczenie jest wyłączone.

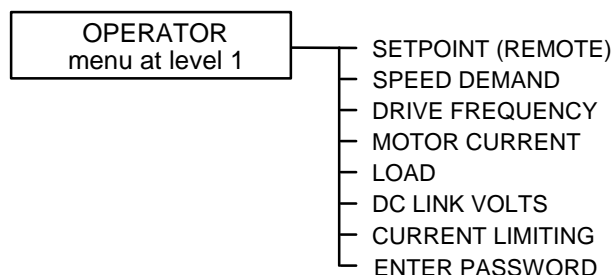
Uwaga: Można także zabezpieczyć cały katalog OPERATOR albo jedynie SETPOINT (LOCAL). Nastawy fabryczne nie są chronione. Patrz także w rozdziale 6 „Programowanie pracy” - PASSWORD.

ENTER PASSWORD
0000

HEALTH
☐
LOCAL
SEQ ☐ ☐ REF

Wybór parametrów do katalogu sterowania

Poniższy diagram pokazuje ustalony schemat tego katalogu.



The selected “view level” has no effect on this menu, it is always available.

The default setting for the OPERATOR menu is to display 8 parameters, however it actually contains 16 parameters. Except for parameter No. 1 which is fixed as the SETPOINT parameter and the last parameter which is always ENTER PASSWORD, the remaining 14 parameters can be changed to display any diagnostic or configurable parameter, (also refer to “Tworzenie plansz opisowych” below).

1. Select the OPERATOR MENU menu at level 4. To view this menu the Operator Station must have ADVANCED view level selected.
2. Press the **M** key to reveal the STARTUP SCREEN parameter (this is described below).

Press the down (**▼**) arrow to display the OPERATOR MENU 2 parameter. You select a parameter for display by entering its tag number into one of the OPERATOR MENU parameters; press the **M** key and use the up (**▲**) and down (**▼**) keys to set the tag number. Press the **E** key to exit the parameter.

OPERATOR MENU 2
= 115

HEALTH
☐
LOCAL
SEQ ☐ ☐ REF



OPERATOR MENU 16
= 0

HEALTH
☐
LOCAL
SEQ ☐ ☐ REF

For more details on customising this menu to your application refer to Chapter 6: “Programming Your Application” - OPERATOR MENU.

Wybieranie planszy startowej

The STARTUP SCREEN parameter selects which of the OPERATOR MENU parameters will be used as the Startup screen. Press the **M** key and use the up (**▲**) and down (**▼**) keys to set the screen number. Press the **E** key to exit the parameter. The example shown has OPERATOR MENU 1 selected (this is the “fixed” OPERATOR MENU parameter that always displays the SETPOINT parameter). Setting the STARTUP SCREEN to an OPERATOR MENU parameter whose tag number is set to zero will cause the STARTUP SCREEN to revert to OPERATOR MENU 1.

STARTUP SCREEN
1

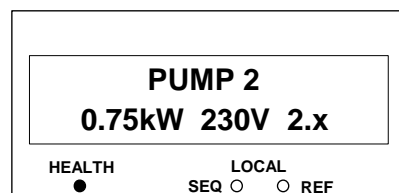
HEALTH
☐
LOCAL
SEQ ☐ ☐ REF

5-12 Pulpit sterowania

Obsługa planszy otwierającej

You can edit the top line of the start-up screen to display a useful and/or personalised message.

1. Select the CONFIGURATION ID menu at level 3. To view this menu the Operator Station must have ADVANCED view level selected.
2. Use the up (Δ) and down (∇) keys to scroll through the character set for each of the 16 character spaces. Press the **M** key to move to the next character. Press the **E** key to exit the parameter.



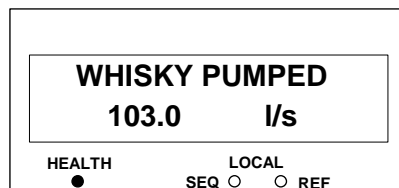
Tworzenie plansz opisowych

You can create two "custom screens", which can be very useful when added to the OPERATOR menu.

Each screen contains:

- a top line of sixteen characters
- user-definable units
- user-selectable scaling factor
- user-selectable limits
- user-selectable coefficients

This feature may be used to re-display the setpoint, for example, in more convenient units. Refer to Chapter 6: "Programming Your Application" - CUSTOM SCREEN.



Jak zapamiętywać, odzyskiwać i kopiować swoje ustawienia

Zapamiętywanie ustawień

Katalog PARAMETER SAVE na poziomie 1 który jest dostępny na poziomie Basic i Advanced daje dwie możliwości zapamiętywania:

1. SAVE TO MEMORY katalog na poziomie 2: wprowadza do pamięci w falowniku
2. SAVE TO OP katalog na poziomie 2: wprowadza do pamięci w Pulpicie Sterowania

Uwaga: Zastosowanie funkcji SAVE TO OP powoduje powstanie kopii nastaw falownika, łącznie ze wszystkimi opcjami użytkownika i aktualnym hasłem, patrz poniżej "Kopiowanie nastaw".

Odzyskiwanie zapamiętanych ustawień

If you are unsure about any changes you have made, you can re-load the last saved setup from memory.

Enter the LOAD FROM MEMORY menu at level 2 to display the `UP` FOR ACTION page.



Note: Pressing the Δ key, as instructed, restores to the Inverter the last saved parameter settings.

Kopiowanie nastaw

Pulpit sterowniczy jest narzędziem pozwalającym programować nastawy aby je wczytać do falownika, gdzie wszystkie wielkości są przechowywane. Sam pulpit także może być wykorzystany jako archiwum tych danych.

Przekazywanie nastaw do innego falownika

Uwaga: Falownik do którego wczytujemy dane musi mieć taką samą lub nowszą wersję oprogramowania. Można to sprawdzić na planszy otwierającej po włączeniu zasilania.

1. Zapisz przenoszoną aplikację do pulpitu sterowania wykorzystując SAVE TO OP. Można to wykonać z podstawowego poziomu (BASIC) jak i z poziomu rozszerzonego (ADVANCED).
2. Podłącz pulpit sterowania do falownika oprogramowywanego.
3. Wybierz rozszerzony katalog (o ile jest to konieczne). Wczytaj konfigurację do nowego falownika wykorzystując funkcję LOAD FROM OP.

ALL PARAMETERS
APPLICATION ONLY

Refer to Chapter 6: "Programming Your Application" - Motor-Specific Parameters.

Uwaga: W obu przypadkach przeniesiemy także kody dostępu (hasło) z macierzystego pulpitu. Zobacz też "Zabezpieczenie danych kodem dostępu", na stronie 5-10.

Oczywiście pulpit macierzysty zachowuje nadal dane, które można dalej przekazywać do innych falowników. Te informacje można zastąpić innymi komendą SAVE TO OP.

Przywracanie nastaw

Pulpit sterowania można użyć do przywrócenia nastaw zachowanych dla bezpieczeństwa w pamięci samego falownika.

You can have the Operator Station back-up the application each time a SAVE TO MEMORY is performed by enabling the AUTO BACKUP parameter. Refer to Chapter 6: "Programming Your Application" - OP STATION.