SINAMICS BOP-2

Podstawowy panel obsługi 2

Instrukcja eksploatacji marzec 2010



SINAMICS



SIEMENS

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	1
Przegląd	2
Instalacja	3
Obserwacja	4
Regulacja	5
Diagnoza	6
Parametry	7
Uruchomienie	8
Narzędzia	9
Dane techniczne	10

SINAMICS

SINAMICS Podstawowy Panel Obsługi 2 (BOP-2)

Instrukcja obsługi

Wydanie 03/2010

Wskazówki prawne

Koncepcja wskazówek ostrzeżeń

Podręcznik zawiera wskazówki, które należy bezwzględnie przestrzegać dla zachowania bezpieczeństwa oraz w celu uniknięcia szkód materialnych. Wskazówki dot. bezpieczeństwa oznaczono trójkątnym symbolem, ostrzeżenia o możliwości wystąpienia szkód materialnych nie posiadają trójkątnego symbolu ostrzegawczego. W zależności od opisywanego stopnia zagrożenia, wskazówki ostrzegawcze podzielono w następujący sposób.

∧ NIEBEZPIECZEŃSTWO

oznacza, że nieprzestrzeganie tego typu wskazówek ostrzegawczych grozi śmiercią lub odniesieniem ciężkich obrażeń ciała.

∕NOSTRZEŻENIE

oznacza, że nieprzestrzeganie tego typu wskazówek ostrzegawczych **może** grozić śmiercią lub odniesieniem ciężkich obrażeń ciała.

oznacza, że nieprzestrzeganie tego typu wskazówek ostrzegawczych może spowodować lekkie obrażenia ciała.

UWAGA

oznacza, że nieprzestrzeganie tego typu wskazówek ostrzegawczych może spowodować szkody materialne.

W wypadku możliwości wystąpienia kilku stopni zagrożenia, wskazówkę ostrzegawczą oznaczono symbolem najwyższego z możliwych stopnia zagrożenia. Wskazówka oznaczona symbolem ostrzegawczym w postaci trójkąta, informująca o istniejącym zagrożeniu dla osób, może być również wykorzystana do ostrzeżenia przed możliwością wystąpienia szkód materialnych.

Wykwalifikowany personel

Produkt /system przynależny do niniejszej dokumentacji może być obsługiwany wyłącznie przez **personel wykwalifikowany** do wykonywania danych zadań z uwzględnieniem stosownej dokumentacji, a zwłaszcza zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i ostrzegawczych. Z uwagi na swoje wykształcenie i doświadczenie wykwalifikowany personel potrafi podczas pracy z tymi produktami / systemami rozpoznać ryzyka i unikać możliwych zagrożeń.

Zgodne z przeznaczeniem używanie produktów firmy Siemens

Przestrzegać następujących wskazówek:

Produkty firmy Siemens mogą być stosowane wyłącznie w celach, które zostały opisane w katalogu oraz w załączonej dokumentacji technicznej. Polecenie lub zalecenie firmy Siemens jest warunkiem użycia produktów bądź komponentów innych producentów. Warunkiem niezawodnego i bezpiecznego działania tych produktów są prawidłowe transport, przechowywanie, ustawienie, montaż, instalacja, uruchomienie, obsługa i konserwacja. Należy przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia. Należy przestrzegać wskazówek zawartych w przynależnej dokumentacji.

Znaki towarowe

Wszystkie produkty oznaczone symbolem ® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Siemens AG. Pozostałe produkty posiadające również ten symbol mogą być znakami towarowymi, których wykorzystywanie przez osoby trzecie dla własnych celów może naruszać prawa autorskie właściciela danego znaku towarowego.

Wykluczenie od odpowiedzialności

Treść drukowanej dokumentacji została sprawdzona pod kątem zgodności z opisywanym w niej sprzętem i oprogramowaniem. Nie można jednak wykluczyć pewnych rozbieżności i dlatego producent nie jest w stanie zagwarantować całkowitej zgodności. Informacje i dane w niniejszej dokumentacji poddawane są ciągłej kontroli. Poprawki i aktualizacje ukazują się zawsze w kolejnych wydaniach.

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
2	Przegląd	7
3	Instalacja	13
4	Obserwacja	15
5	Regulacja	17
6	Diagnoza	23
7	Parametry	29
8	Uruchomienie	33
9	Narzędzia	41
10	Dane techniczne	47

Spis treści

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenie

- Podczas uruchamiania przekształtnika należy bezwarunkowo zapewnić, by system znajdował w bezpiecznym i stabilnym stanie, ponieważ niektóre z procesów uruchomieniowych mogą prowadzić do startu silnika. Dlatego jest ważne, aby wszystkie części wirujące napędzane przez silnik były zabezpieczone i by przy ewentualnym starcie silnika nie było zagrożenia.
- Panel BOP-2 można zamontować na przekształtniku wzgl. z niego usunąć pod napięciem.

Przegląd

Wprowadzenie

Podstawowy panel obsługi 2 (BOP-2) został zaprojektowany do optymalizacji interfejsów i możliwości komunikacyjnych przekształtników SINAMICS.

BOP-2 przyłącza się do przekształtnika poprzez złącze RS-232. Panel automatycznie rozpoznaje następujące typy podłączonych do niego jednostek sterujących SINAMICS:

- SINAMICS G120 CU230P-2
- SINAMICS G120 CU240B-2
- SINAMICS G120 CU240E-2

Wskazówka

Obsługiwane funkcje panelu BOP-2

BOP-2 obsługuje wszystkie wyżej wymienione jednostki sterujące od wersji oprogramowania sprzętowego 4.3 Service Pack 2 (SP2).

Budowa i funkcje

Poniżej przedstawiono budowę BOP-2:



Rysunek 2-1 Budowa panelu BOP-2



Tabela 2-1 Opis właściwości fizycznych panelu BOP-2

Pozycja	Opis	
1	Przycisk zwalniający	
2	Ekran LCD	
3	Przycisk ESC	
4	Przycisk DO GÓRY	
5	Przycisk DO DOŁU	
6	Przycisk OK	
\bigcirc	Przycisk WYŁ	
8	Przycisk RĘCZNIE/AUTOMATYCZNIE	
9	Przycisk ZAŁ	
10	Zagłębienie pod wkręt do montażu na drzwiach	
1	Złącze RS-232	
12	Tabliczka znamionowa	

Poszczególne funkcje przycisków przedstawiono w tabeli poniżej.

Przyciek	Eunkoia
FIZYCISK	Przycisk OK spęłnia następujące funkcje:
ОК	 Przy nawigowaniu w menu naciśniecie przycisku OK potwierdza wybór polecenia z menu
	 Przy pracy z parametrami naciśnięcie przycisku OK umożliwia zmianę parametru. Ponowne naciśnięcie przycisku OK potwierdza wprowadzoną wartość i zostaje ponownie wyświetlony poprzedni ekran.
	 Na ekranie błędów przycisk jest stosowany do kwitowania błędów.
	Przycisk DO GÓRY spełnia następujące funkcje:
	• Przy nawigowaniu w menu dostępne ekrany są przez naciskanie tego przycisku przesuwane do góry.
	• Przy zmianie wartości parametru wyświetlana wartość jest zwiększana przez naciskanie tego przycisku.
	 Równoczesne długie naciskanie przycisków DO GÓRY i DO DOŁU przy uaktywnionym trybie RĘCZNYM i włączonym trybie JOG ma następujące skutki:
	 Gdy funkcja ruchu wstecznego jest włączona, ulega wyłączeniu.
	 Gdy funkcja ruchu wstecznego jest wyłączona, ulega włączeniu.
	Przycisk DO DOŁU spełnia następujące funkcje:
	Przy nawigowaniu w menu dostępne ekrany są przez naciskanie tego przycisku przesuwane do dołu.
	Przy zmianie wartości parametru wyświetlana wartość jest zmniejszana przez naciskanie tego przycisku.
	Przycisk ESC spełnia następujące funkcje:
ESC	 Gdy przycisk jest naciskany przez mniej niż 2 sekundy, BOP-2 powraca do poprzedniego ekranu albo, gdy wartość została zmieniona, nowa wartość nie jest zapisywana.
	Gdy przycisk jest naciskany przez dłużej niż 3 sekundy, BOP-2 powraca do ekranu statusu.
	Używając przycisk ESC w trybie wyświetlania parametrów, żadna wartości parametru nie zostanie zmieniona jeżeli zmiana nie zostanie potwierdzona przyciskiem OK.
	Przycisk ZAŁ spełnia następujące funkcje:
1	W trybie pracy AUTO przycisk ZAŁ nie jest aktywny. Naciśnięcie tego przycisku jest ignorowane.
	 W trybie pracy RĘCZNIE przekształtnik jest uruchamiany. Na przekształtniku jest przedstawiany symbol pracującego napędu.
	Przycisk WYŁ spełnia następujące funkcje:
\circ	 W trybie pracy AUTO naciśnięcie przycisku WYŁ nie ma żadnego działania i jest ignorowane.
	 Gdy przycisk jest naciskany dłużej niż przez 2 sekundy, przekształtnik wykonuje polecenie WYŁ2; silnik zatrzymuje się z wybiegiem.
	Gdy przycisk jest naciskany krócej niż przez 3 sekundy, są wykonywane następujące akcje:
	 Jeżeli przycisk WYŁ zostanie w ciągu 2 sekund naciśnięty dwukrotnie, przekształtnik wykonuje polecenie WYŁ2.
	 Gdy przekształtnik w trybie pracy RĘCZNIE wykonuje polecenie WYŁ1, silnik zatrzymuje się z czasem hamowania ustawionym w parametrze P1121.
HAND AUTO	Przycisk RĘCZNIE/AUTOMATYCZNIE służy do przełączania źródła poleceń między BOP (RĘCZNIE) i magistralą komunikacyjną (AUTO).
	 Przez naciśnięcie przycisku RĘCZNIE/AUTOMATYCZNIE przy aktywnym trybie pracy RĘCZNIE przekształtnik przełącza się na tryb AUTOMATYCZNY i następuje wyłączenie aktywności przycisków ZAŁ i WYŁ.
	 Przez naciśnięcie przycisku RĘCZNIE/AUTOMATYCZNIE przy aktywnym trybie pracy AUTOMATYCZNY przekształtnik przełącza się na tryb RĘCZNIE i następuje uaktywnienie przycisków ZAŁ i WYŁ.
	Przełączanie między trybami pracy RĘCZNIE i AUTOMATYCZNIE jest również możliwe przy pracującym silniku.

Tabela 2-2 Funkcje przycisków panelu BOP-2

Wskazówka

Reakcja na przełączenie między trybami pracy RĘCZNIE i AUTOMATYCZNIE

Przy przełączeniu z trybu pracy RĘCZNIE na tryb AUTOMATYCZNIE przekształtnik reaguje następująco:

 Przy aktywnym sygnale ZAŁ aktywna staje się nowa wartość zadana i po zmianie trybu pracy przekształtnik automatycznie zwiększa prędkość obrotową silnika do nowej wartości zadanej.

Przy przełączeniu z trybu pracy AUTOMATYCZNIE na tryb RĘCZNIE przekształtnik reaguje następująco:

 Przekształtnik nie zatrzymuje silnika. Przekształtnik pozwala silnikowi pracować z taką samą prędkością obrotową, jaka była ustawiona przed naciśnięciem przycisku Wszystkie bieżące funkcje rampy są zatrzymywane.

Zablokowanie i odblokowanie klawiatury

Przytrzymać równocześnie przyciski 🔤 i 📧 przez co najmniej 3 sekundy, aby zablokować klawiaturę BOP2. Przytrzymać równocześnie przyciski 🔤 i 📧 przez co najmniej 3 sekundy, aby odblokować klawiaturę.

Symbole ekranowe

Po lewej stronie wyświetlacza BOP-2 kilka symboli przedstawia rzeczywisty stan przekształtnika. Symbole te objaśniono w poniższej tabeli.

Funkcja	Status	Symbo I	Uwagi
Źródło poleceń	Ręcznie		Przy aktywnym trybie pracy RĘCZNIE jest wyświetlany ten symbol. Przy aktywnym trybie pracy AUTOMATYCZNIE nie jest wyświetlany żaden symbol.
Status przekształtnika	Przekształtnik i silnik pracują	\bullet	Symbol statyczny, który nie obraca się.
JOG	Funkcja JOG jest aktywna.	JOG	
Błąd/alarm	Ma miejsce błąd albo alarm Symbol migający = błąd Symbol ciągły = alarm	8	Gdy został rozpoznany błąd, przekształtnik jest zatrzymywany i użytkownik musi usunąć ten błąd przez niezbędne korekty. W przypadku alarmu chodzi o stan (np. nadmierna temperatura), w przypadku, którego przekształtnik nie jest zatrzymywany.

Tabela 2-3 Opis symboli ekranowych

Struktura menu



Panel BOP-2 jest urządzeniem uruchamianym z menu o następującej strukturze:

Rysunek 2-2 Struktura menu BOP-2

Wskazówka

Struktura menu i zakres działania

Rzeczywista struktura menu jak też zakres działania BOP-2 zależą od następujących czynników:

- Wersji oprogramowania i typu jednostki sterującej, do której BOP-2 jest podłączony.
- Wersji oprogramowania sprzętowego i oprogramowania panelu BOP-2

Instalacja

Montaż BOP-2 na jednostce sterującej

Wskazówka

Zasilanie panelu BOP-2

BOP-2 nie ma wbudowanego zasilacza. Zasilanie następuje poprzez interfejs RS-232 bezpośrednio z jednostki sterującej przekształtnika. Kopiowane dane, które są zapisane na BOP-2, są zapisywane w pamięci trwałej. Do przechowywania danych nie wymaga ona prądu.

BOP-2 zakłada się na jednostkę sterującą przekształtnika w następujący sposób:

- 1. Założyć dolną krawędź obudowy BOP-2 w dolne zagłębienia obudowy jednostki sterującej.
- 2. Przesuwać BOP-2 w kierunku jednostki sterującej aż przycisk zwalniający na obudowie jednostki sterującej zostanie prawidłowo zatrzaśnięty.





Rysunek 3-1 Montaż BOP-2 na jednostce sterującej

W celu zdjęcia BOP-2 z jednostki sterującej nacisnąć przycisk zwalniający i zdemontować BOP-2 z jednostki sterującej.

Pierwsze załączenie

Po założeniu i załączeniu BOP-2 panel rozpoznaje automatycznie, na jakim typie jednostki sterującej został umieszczony i próbuje automatycznie nawiązać połączenie komunikacyjne.

Przy załączaniu na wyświetlaczu BOP-2 pojawi się nazwa producenta i klasa panelu obsługi.

Następnie wyświetlana jest aktualna wersja oprogramowania panelu obsługi.

BOP-2 tworzy połączenie komunikacyjne między panelem i podłączoną jednostką sterującą.

Gdy tylko połączenie komunikacyjne zostanie stworzone przeprowadzana jest wewnętrzna kontrola, która sprawdza czy panel reaguje prawidłowo.

Gdy wszystkie kontrole są zakończone, na BOP-2 wyświetlany jest standardowy ekran statusowy. BOP-2 jest teraz gotowy do pracy.

Jeżeli po utworzeniu połączenia komunikacyjnego wystąpi błąd albo alarm, na BOP-2 zostanie wyświetlony odpowiedni numer błędu lub alarmu.

Przy wystąpieniu więcej niż jednego błędu albo alarmu należy użyć przycisków 🔺 i 🔻, aby przewinąć listę na ekranie.



Obserwacja

Przegląd

Poprzez menu MONITOR użytkownik ma prosty dostęp do różnych ekranów, które przedstawiają rzeczywisty stan systemu przekształtnik/silnik.

Wybór menu następuje poprzez przyciski ▲ i ▼ przez przesunięcie paska menu na odpowiednie menu.

Przez naciśnięcie przycisku or wybór jest potwierdzany i wyświetlane jest menu główne.

Do przewijania ekranów należy używać przycisków ▲ i ▼. Informację wyświetlaną na ekranach nadzoru można tylko czytać, nie można jej zmienić.

Ekrany i zawarte na nich informacje zostaną szczegółowo objaśnione w następnym punkcie.

Informacje na ekranach nadzoru

Szczegóły informacji wyświetlanych na różnych ekranach nadzoru zostaną opisane niżej.

Na ekranie standardowym przedstawiana jest ustawiona wartość zadana a pod nią rzeczywista prędkość obrotowa silnika.

Ekran VOLT OUT pokazuje rzeczywiste napięcie na wyjściu przekształtnika, zasilające silnik.

Ekran DC LINK pokazuje rzeczywiste napięcie stałe na zaciskach obwodu pośredniego.



CONTROL

IONITORING







DIAGNOSTICS



Regulacja

Wprowadzenie

Poprzez menu CONTROL użytkownik ma dostęp do następujących funkcji przekształtnika:

- Wartości zadanej
- JOG
- Wstecz

Wybór menu następuje poprzez przyciski 🔺 i 🔽 przez przesunięcie paska menu na odpowiednie menu.

Przez naciśnięcie przycisku or wybór jest potwierdzany i wyświetlane jest menu główne.

W celu dostępu do funkcji przekształtnik musi znajdować się w trybie pracy RĘCZNIE. Gdy przekształtnik nie znajduje się w trybie pracy RĘCZNIE, jest to sygnalizowane na ekranie (NO HAND).

Przez naciśnięcie przycisku 📷 jest wybierany tryb pracy RĘCZNIE.

Do przewijania ekranów należy używać przycisków ▲ i ▼. W celu wybrania odpowiedniej funkcji należy nacisnąć przycisk ∞.

Wskazówka

Tryb pracy RECZNIE/AUTOMATYCZNY

Gdy zostanie naciśnięty przycisk 🚟, gdy przekształtnik znajduje się w trybie pracy AUTOMATYCZNY, następuje przełączenie bezpośrednio na ekran SETPOINT.

Poszczególne funkcje są opisane niżej.



Wartość zadana

Przy pomocy wartości zadanej ustalana jest prędkość obrotowa silnika w % prędkości nominalnej. Należy zwrócić uwagę, że ustawienie wartości zadanej obowiązuje tylko wtedy, gdy aktywny jest tryb pracy RĘCZNIE. Powrót przekształtnika na tryb pracy AUTOMATYCZNY powoduje, że obowiązuje wartość zadana przedtem stosowana w tym trybie pracy.

Wskazówka

Wartość zadana momentu

W trybie pracy RĘCZNIE nie można zmienić wartości zadanej momentu (gdy przekształtnik znajduje się w trybie sterowania momentem) bezpośrednio przez funkcję wartości zadanej prędkości obrotowej panelu BOP-2, chociaż przyciskami o i ciągle można zatrzymywać i uruchamiać silnik.

Aby zmienić wartość zadaną, należy:

- Naciśnięcie przycisku m prowadzi użytkownika automatycznie do ekranu SETPOINT.
- 2. W celu wybrania funkcji wartości zadanej należy nacisnąć przycisk or.
- 3. Wyświetlona zostanie rzeczywista wartość zadana.
- 4. Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby wyświetlaną wartość zwiększyć lub zmniejszyć.
- Gdy tylko wartość zadana zostanie zmieniona, wartość rzeczywista obrotów na minutę zostanie wyświetlona poniżej.
- 6. Nacisnąć przycisk or w celu wyświetlenia wartości zadanej w stosunku do prądu.
- 7. Nacisnąć przycisk or w celu wyświetlenia wartości zadanej w stosunku do napięcia.
- 8. Nacisnąć przycisk or w celu wyświetlenia wartości zadanej w stosunku do obr/min
- 9. Nacisnąć przycisk se, aby powrócić do głównego ekranu menu wartości zadanej.



Zmiana poszczególnych cyfr:

- Naciskać przycisk ^{oĸ} tak długo, aż na ekranie ukaże się "SP DIGIT".
- Naciskać przycisk ▲ albo ▼ w celu zmiany symbolu wartości zadanej.
- 3. Nacisnąć przycisk or, aby przejąć zmianę.
- 4. Następna cyfra zaczyna migać.
- Naciskać przycisk ▲ albo ▼ w celu zmiany wartości cyfrowej.
- 6. Nacisnąć przycisk or, aby przejąć zmianę.
- 7. Następna cyfra zaczyna migać.
- 8. Kontynuować, aż wszystkie cyfry zostaną zmienione na odpowiednie wartości.
- 9. Po dokonaniu zmiany i przejęciu ostatniej cyfry przez naciśnięcie przycisku 📧 jest wyświetlany ekran wartości zadanej.
- 10. Wartość zadana nadal miga. Sygnalizuje to, że wartość ciągle jeszcze można zmienić przez naciśnięcie przycisku ▲ albo ▼.
- 11.Nacisnąć przycisk sec, aby powrócić do głównego ekranu menu wartości zadanej.



JOG

Przy aktywnej funkcji JOG przez każde naciśnięcie przycisku **II** silnik jest obracany w trybie ręcznym o ustaloną wartość. Gdy przycisk **II** jest przytrzymywany w stanie naciśniętym, silnik obraca się, aż przycisk **II** zostanie puszczony.

Aby uaktywnić wzgl. wyłączyć funkcję JOG, należy:

- 1. Nacisnąć przyciski ▲ i ▼, aby wywołać ekran JOG.
- 2. W celu wybrania funkcji JOG należy nacisnąć przycisk .
- Nacisnąć przycisk ▲ albo ▼, aby włączyć funkcję JOG (On).
- 4. Nacisnąć przycisk or, aby przejąć zmianę.
- 5. Przy uaktywnionej funkcji JOG symbol JOG jest wyświetlany przy lewej krawędzi ekranu.
- 6. Po naciśnięciu przycisku 🔢 silnik pracuje tak długo, aż przycisk 🔲 zostanie puszczony.
- Nacisnąć przycisk ▲ albo ▼, aby wyłączyć funkcję JOG (Off).
- 8. W celu zakończenia funkcji JOG należy nacisnąć przycisk or.
- 9. Symbol JOG na ekranie nie jest już wyświetlany.
- 10.Nacisnąć przycisk se, aby powrócić do głównego ekranu menu JOG.



MONITORING	CONTROL	DIAGNOSTICS
	J05	
JOG		Ûn
PARAMETER	SETUP	EXTRAS

Wskazówka

Funkcja ruchu wstecznego

Gdy przy uaktywnionej funkcji JOG przyciski ▲ i ▼ będą naciskane dłużej niż 3 sekundy, nastąpi przełączenie na ruch wsteczny.

Wstecz

Przy pomocy polecenia ruchu wstecznego zmienia się kierunek obrotów silnika z obrotów do przodu na obroty do tyłu.

Aby odwrócić kierunek obrotów silnika, należy:

- Nacisnąć przyciski ▲ i ▼, aby wywołać ekran REVERSE.
- 2. W celu wybrania funkcji ruchu wstecznego należy nacisnąć przycisk or.
- 3. W celu włączenia albo wyłączenia funkcji ruchu wstecznego nacisnąć przyciski ▲ i ▼.
- 4. Nacisnąć przycisk or, aby przejąć zmianę.

Przez naciskanie przycisku **ESC** przez dłużej niż 3 sekundy w dowolnym czasie BOP-2 powraca do ekranu statusowego.

BOP-2 pozostaje tak długo w trybie pracy RĘCZNIE, aż zostanie naciśnięty przycisk 🚟.



Diagnoza

Menu diagnostyczne

Poprzez menu DIAGNOS użytkownik ma dostęp do następujących funkcji:

- Kwitowania wszystkich błędów
- Błąd
- Przebieg
- Status

Aby wywołać menu diagnostyczne, należy:

- Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby wywołać ekran DIAGNOS.
- 2. W celu wybrania menu diagnostycznego należy nacisnąć przycisk 🕵.
- W celu wybrania odpowiedniego ekranu nacisnąć przyciski ▲ i ▼.
- 4. Nacisnąć 🚾, aby wyświetlić wybrany ekran.

Przez naciskanie przycisku se przez dłużej niż 3 sekundy w dowolnym czasie BOP-2 powraca do ekranu statusowego. Przez krótkie naciśnięcie przycisku se BOP-2 powraca do poprzedniego ekranu.

Poszczególne funkcje są opisane niżej.



Kwitowanie błędów

Jeżeli w systemie przekształtnik/silnik wystąpi błąd, system zostanie zatrzymany przez przekształtnik. Przed ponownym uruchomieniem systemu wszystkie błędy muszą zostać pokwitowane.

Należy postępować następująco, aby pokwitować wszystkie aktywne błędy w systemie przekształtnik/silnik:

- 1. Naciskać przyciski 🔺 i 🔽, aby wywołać ekran DIAGNOS.
- 2. W celu wybrania menu diagnostycznego należy nacisnąć przycisk or.
- Nacisnąć przycisk ok , aby pokwitować wszystkie aktywne błędy.
- 5. BOP-2 powtarza automatycznie do głównego menu diagnostycznego.

Przez naciskanie przycisku strong przez dłużej niż 3 sekundy w dowolnym czasie BOP-2 powraca do ekranu statusowego. Przez krótkie naciśnięcie przycisku strong BOP-2 powraca do poprzedniego ekranu.



Aktywne błędy i alarmy

Przy rozpoznaniu błędu albo alarmu przekształtnik zapisuje listę wszystkich aktualnie aktywnych błędów i alarmów. Dokładny opis wyświetlanych numerów błędów i alarmów znajduje się na Liście parametrów.

Aby wyświetlić aktualnie aktywne błędy i alarmy, należy:

- 1. Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby wywołać ekran DIAGNOS.
- W celu wybrania menu diagnostycznego należy nacisnąć przycisk or.
- 3. W celu wybrania ekranu FAULTS nacisnąć przyciski 🔺 i 🔻
- 4. Nacisnąć ok, aby wyświetlić wybrany ekran.
- Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby przewijać listę błędów i alarmów.
- W celu skasowania błędów nacisnąć przycisk or .
- W wyniku naciśnięcia przycisku ESC BOP-2 powraca do ekranu ACKN ALL.

Wskazówka:

Przy wystąpieniu błędu wyświetlany jest automatycznie dynamiczny ekran błędów.



MONITORING	CONTINUE	DIAGNOSTICS
	FRULTS D. 88752	Hz
PARAMETER	SETUP	EXTRAS

Przebieg

W menu diagnostycznym opcja przebiegu zapisuje listę ostatnich 64 błędów występujących w systemie przekształtnik/silnik. Dokładny opis wyświetlanych numerów błędów i alarmów znajduje się na Liście parametrów.

Aby wywołać opcję przebiegu, należy:

- 1. Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby wywołać ekran DIAGNOS.
- 2. W celu wybrania menu diagnostycznego należy nacisnąć przycisk or.
- W celu wybrania ekranu HISTORY nacisnąć przyciski
 ▲ i ▼.
- 4. Nacisnąć or, aby wyświetlić wybrany ekran.
- 5. Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby przewijać listę zapisanych błędów i alarmów.
- 6. Nacisnąć przycisk se, aby powrócić do głównego ekranu diagnostycznego.





Status

Opcja statusu służy do wyświetlania stanu rzeczywistego słów sterujących i słów stanu, które są stosowane do sterowania i nadzoru różnych funkcji przekształtnika. Informacje dot. słów sterujących i słów stanu mogą być pomocne przy diagnostyce problemu występującego w przekształtniku.

Opcja statusu służy do wyświetlania stanu rzeczywistego następujących słów sterujących i słów stanu:

- Słowo sterujące 1
- Słowo sterujące 2
- Słowo stanu 1
- Słowo stanu 2

Różne ekrany wyświetlane w tej opcji menu można tylko czytać, nie można ich zmienić.

Aby wywołać opcję statusu, należy:

- 1. Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby wywołać ekran DIAGNOS.
- W celu wybrania menu diagnostycznego należy nacisnąć przycisk or.
- W celu wybrania ekranu STATUS nacisnąć przyciski 👗 i 🔽.
- 4. Nacisnąć or, aby wyświetlić wybrany ekran.
- 6. Nacisnąć przycisk **esc**, aby powrócić do głównego ekranu diagnostycznego.

Różne ekrany statusu są objaśnione niżej.

Słowo sterujące 1 niższe bity

Słowo sterujące składa się z 16 bitów danych. Pierwsze 8 bitów jest wyświetlanych jak przedstawiono obok.

Słowo sterujące 1 wyższe bity

Jest wyświetlanych ostatnie 8 bitów danych słowa sterującego.

Wartość szesnastkowa słowa sterującego 1.

Wartość słowa sterującego 1 jest wyświetlana jako wartość szesnastkowa.

Słowo sterujące 2 niższe bity

Słowo sterujące składa się z 16 bitów danych. Pierwsze 8 bitów jest wyświetlanych jak przedstawiono obok.

Słowo sterujące 2 wyższe bity

Jest wyświetlanych ostatnie 8 bitów danych słowa sterującego.

Wartość szesnastkowa słowa sterującego 2.

Wartość słowa sterującego 2 jest wyświetlana jako wartość szesnastkowa.















Słowo stanu 1 niższe bity STRT I L Słowo stanu składa się z danych 16 bitowych. Pierwsze 8 bitów jest wyświetlanych jak przedstawiono 10110001 CONTROL DIAGNOSTIC Słowo stanu 1 wyższe bity STRT I K Jest wyświetlanych ostatnie 8 bitów danych słowa 11101011 SETUP CONTROL Wartość szesnastkowa słowa stanu1. STRT 1 Wartość słowa stanu 1 jest wyświetlana jako Еррі CONTROL DIAGNOSTIC Słowo stanu 2 niższe bity STRT 2 L Słowo stanu składa się z danych 16 bitowych. Pierwsze 8 bitów jest wyświetlanych jak przedstawiono 10 100000 GETHE Słowo stanu 2 wyższe bity STAT 2 X Jest wyświetlanych ostatnie 8 bitów danych słowa 00000010 CONTROL Wartość szesnastkowa słowa stanu 2. STRT 2 Wartość słowa stanu 2 jest wyświetlana jako 0280

Szczegółowwe informacje dot. poszczególnych bitów danych wyświetlanych na ekranie można znaleźć na odpowiedniej liście parametrów pod następującymi numerami parametrów:

r0052 - aktualne słowo stanu 1 •

wartość szesnastkowa.

- r0053 aktualne słowo stanu 2
- r0054 aktualne słowo sterujące 1
- r0055 aktualne słowo sterujące 2 •
- r0056 Status regulacji silnika

obok.

stanu.

obok.

stanu

wartość szesnastkowa.

Diagnoza

Parametry

Menu parametrów

Menu PARAMS umożliwia użytkownikowi odczyt i zmianę parametrów przekształtnika.

Jako pomoc przy wyborze i szukaniu parametrów przekształtnika są dostępne dwa filtry:

- Filtr standardowy filtr umożliwia dostęp do najczęściej stosowanych parametrów, dotyczących tego typu jednostki sterującej, na której jest umieszczony BOP-2.
- Filtr ekspercki umożliwia dostęp do wszystkich parametrów przekształtnika.

Podczas pierwszego zastosowania, a więc gdy BOP-2 jest umieszczony na jednostce sterującej i jest doprowadzone zasilanie, wyświetlany jest jako pierwszy, parametr o najniższym numerze, tzn. r0002 albo odpowiednio najniższy numer parametru dla odpowiedniego typu jednostki sterującej, na której BOP-2 jest założony.

Po pierwszym zastosowaniu, przy następnym dostępie do parametrów wyświetlany jest ostatni podglądany parametr.

Dostęp do parametrów możliwy jest następującymi metodami:

- Numer parametru
- Numer parametru i numer indeksu
- Numer parametru i numer bitu
- Numer parametru i numer bitu

Postępowanie przy wystąpieniu błędu podczas zmiany parametru

W przypadku wystąpienia błędu podczas zmiany parametru, musi zostać zamknięty ekran błędów przez naciśnięcie przycisku 🔤 albo 📧, aby proces zmiany można było zakończyć.

W przypadku zresetowania parametrów Safety przekształtnik MUSI zostać wyłączony i ponownie załączony, po zamknięciu ekranu błędów.

Są dwa sposoby wybrania parametru:

- 1. Przez naciskanie przycisków ▲ i ▼ można przesuwać wyświetlane parametry do góry i do dołu.
- 2. Przez długie naciskanie przycisku 📧 (dłużej niż 3 sekundy) użytkownik może wprowadzić odpowiedni numer parametru.

Gdy w obydwu przypadkach naciśnie się jeden raz przycisk **w**, jest wyświetlany odpowiedni parametr i jego aktualna wartość.

Przez naciskanie przycisku se przez dłużej niż 3 sekundy w dowolnym czasie BOP-2 powraca do głównego ekranu nadzoru.

Przez krótkie naciśnięcie przycisku **esc** jest wyświetlany poprzedni ekran. Zmiany nie są zapisywane.

Podstawowa budowa i funkcjonalność menu parametrów przedstawiono poniżej.

- 1. Nacisnąć przyciski ▲ i ▼, aby wywołać ekran PARAMS.
- 2. W celu wybrania menu parametrów należy nacisnąć przycisk ok.
- W celu wybrania odpowiedniego filtra naciskać przyciski ▲ i ▼.
- 4. Nacisnąć przycisk <u>ok</u>, aby potwierdzić wybór filtra parametrów.

Są dwa sposoby zmiany parametrów: Zmiana poszczególnych cyfr albo przesunięcie treści okna. Obydwa rodzaje są opisane niżej.



Zmiana parametrów (poszczególne cyfry)

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk ^{III}, aż numer parametru zacznie migać.
- 2. Naciskać przyciski 👗 i 🔻, aby zmienić pierwszą cyfrę.
- 3. Nacisnąć przycisk or, aby przejąć zmienioną wartość.
- 4. Następna cyfra zaczyna migać.
- 5. Nacisnąć przycisk or, aby przejąć zmienioną wartość.
- 6. Następna cyfra zaczyna migać.
- 7. Kontynuować, aż wszystkie cyfry zostaną zmienione na odpowiednie wartości.
- 8. Przy ostatnim naciśnięciu przycisku 🛛 zostanie wyświetlony parametr wzgl. numer parametru, który jest najbliższy wprowadzonemu numerowi parametru.
- 9. Naciskać or, aby zmienić wyświetlaną wartość parametru.
- 10.Nacisnąć i przytrzymać przycisk ok., aż wartość parametru zacznie migać.
- 11. Naciskać przyciski 👗 i 🔻, aby zmienić pierwszą cyfrę.
- 12. Nacisnąć przycisk or, aby przejąć zmienioną wartość.
- 13.Następna cyfra zaczyna migać.
- 14. Nacisnąć przycisk 🚾, aby przejąć zmienioną wartość.
- 15.Następna cyfra zaczyna migać.
- 16.Kontynuować, aż wszystkie cyfry zostaną zmienione na odpowiednie wartości.
- 17.Przy ostatnim naciśnięciu przycisku or zmieniona wartość jest przyjmowana.
- 18.Powtarzać kroki 1 do 17, aby zmienić dalsze parametry.
- 19. Po zmianie wszystkich parametrów należy nacisnąć przycisk se krótko, aby przejść do poprzedniego ekranu, i długo, aby ponownie wyświetlić główne menu nadzoru.

Wskazówki:

- W wyniku jednorazowego naciśnięcia przycisku ESC podczas wprowadzania poszczególnych cyfr wprowadzanie rozpoczyna się na nowo. Gdy więc dojdziemy do piątej cyfry a następnie naciśniemy przycisk ESC, wówczas powrócimy do pierwszej cyfry.
- W wyniku dwukrotnego naciśnięcia przycisku ESC podczas wprowadzania poszczególnych cyfr wychodzimy z tego trybu wprowadzania.
- Zarówno przez przesunięcie jak i przez zmianę poszczególnych cyfr można zmienić wszystkie wyświetlane wartości, np. parametry, indeksy i ustawione wartości.

















Zmiana parametrów (przesunięcie treści okna)

- 1. Naciskać przycisk ▲ albo ▼, aby przesunąć treść okna do odpowiedniego numeru parametru.
- 2. Naciskać przycisk or, aby wybrać parametr.
- 3. Wartość parametru zaczyna migać.
- Naciskać przycisk ▲ albo ▼, aby zmienić wartość parametru.
- 5. Nacisnąć przycisk or, aby przejąć zmienioną wartość.
- 6. Numer parametru zaczyna migać.
- Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby przesunąć parametry do następnego parametru, który ma zostać zmieniony. Albo
- Nacisnąć przycisk so w celu wyświetlenia poprzedniego ekranu. Albo
- 9. Przez długie naciskanie przycisku **so** przechodzimy do głównego menu nadzoru.











Uruchomienie

Menu uruchomienia

Menu SETUP składa się ze stałej kolejności ekranów, poprzez które można przeprowadzić podstawowe uruchomienie przekształtnika.

Gdy zmieniona zostanie wartość dowolnego parametru, procedury uruchomienia podstawowego nie można przerwać. W takim przypadku uruchomienie podstawowe musi zostać dokończone. Gdy żaden parametr nie został zmieniony, przechodzimy przez krótkie naciśnięcie przycisku sc do poprzedniego ekranu a przez długie naciskanie (dłużej niż 3 sekundy) przycisku sc do głównego menu nadzoru.

Gdy wartość parametru została zmieniona i następnie potwierdzona przez naciśnięcie przycisku <u>ok</u>, automatycznie zostanie wyświetlony kolejny parametr z sekwencji uruchamiania podstawowego.

Zmiana parametrów

Są dwa sposoby zmiany parametrów: przesunięcie wartości parametrów albo zmiana poszczególnych cyfr. Obydwie metody są opisane w rozdziale 7 niniejszego podręcznika.

Uruchomienie podstawowe

Wskazówka

Maksymalna prędkość obrotowa silnika (parametr P1082)

Maksymalna prędkość obrotowa silnika nie musi zostać wprowadzona podczas uruchamiania podstawowego. Maksymalna prędkość obrotowa silnika jest obliczana automatycznie w fazie kalkulacji silnika w uruchamianiu podstawowym. Gdy parametr P1082 ma mimo to być wyświetlany albo zmieniony, może to nastąpić poprzez menu parametrów.

Przy uruchamianiu podstawowym muszą zostać wprowadzone dane specyficzne dla silnika podłączonego do przekształtnika. Dane przyłączonego silnika są przedstawione na tabliczce znamionowej silnika. Poniższy rysunek pokazuje przykład tabliczki znamionowej silnika.



Rysunek 8-1 Tabliczka znamionowa silnika, 1,5 kW

Uruchomienie podstawowe zostanie przedstawione niżej.

Menu setup

- 1. Nacisnąć przyciski 🔺 i 🔽, aby wywołać menu SETUP.
- 2. W celu rozpoczęcia procedury uruchomienia podstawowego nacisnąć przycisk or.

Reset

- Odnośnie zresetowania przekształtnika wybrać poprzez przyciski ▲ i ▼ opcję "Yes" albo "No".
- 2. Nacisnąć przycisk or, aby potwierdzić wybór.
- 3. Na wyświetlaczu jest automatycznie przedstawiany kolejny parametr uruchamiania.

Reset jest wykonywany bezpośrednio. Reset zapewnia, że wszystkie wartości parametrów zostaną cofnięte do wartości domyślnych, zanim zostaną zastosowane nowe wartości parametrów z procesu uruchomienia.

Typ sterowania

Tutaj jest ustawiany typ sterowania wzgl. regulacji przekształtnika.

- 1. Naciskać ^{ok}, aby zmienić wartość parametru.
- Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby przewijać listę do góry albo do dołu, aż zostanie wyświetlony pożądany typ sterowania.
- 3. Nacisnąć przycisk 🔍, aby potwierdzić wybrany typ sterowania.
- 4. Na wyświetlaczu jest automatycznie przedstawiany kolejny parametr uruchamiania.

Dostępne typy sterowania są opisane niżej.





CONTROL DIAGNOSTICS Sterowanie U/f z charakterystyką liniową. IF LIN 0 PARAMETER EXTRAS SETUP MONITORING CONTROL DIAGNOSTICS Sterowanie momentem obrotowym bez czujnika prędkości. TRO N EN 22 PARAMETER SETUP EXTRAS MONITORING CONTROL DIAGNOSTICS Sterowanie prędkością obrotową bez czujnika prędkości. SPI NEN 20 PARAMETER SETUP EXTRAS MONITORING CONTROL DIAGNOSTICS Sterowanie U/f z niezależną wartością zadaną napięcia. I'F INDE 19 PARAMETER SETUP EXTRAS MONITORING CONTROL DIAGNOSTICS Sterowanie U/f dla charakterystyki parabolicznej (kwadratowej) i Energy Control Optimization (ECO). KF QUIE 7 PARAMETER MONITORING SETUP FXTRAS CONTROL DIAGNOSTICS Sterowanie U/f dla przekształtników, które wymagają dokładnej częstotliwości i regulacji strumień-prąd (FCC). IF PRE F 6 PARAMETER SETUP EXTRAS MONITORING CONTROL DIAGNOSTICS Sterowanie U/f dla przekształtników, które wymagają dokładnej częstotliwości. I'F PRE 5 PARAMETER SETUP EXTRAS MONITORING CONTROL DIAGNOSTICS Sterowanie U/f z charakterystyką liniową i Energy Control Optimization (ECO). 1/F EEO Ч PARAMETER SETUP EXTRAS MONITORING CONTROL DIAGNOSTICS Sterowanie U/f z charakterystyką parametryzowalną. IF PROB

3

FXTR

PARAMETE

Sterowanie U/f z charakterystyką paraboliczną (kwadratową).

Sterowanie U/f z charakterystyką liniową i regulacją prądu strumienia (FCC).

Dane silnika

Tutaj są dokonywane ustawienia regionalne, np. kW i Hz.

- 1. Naciskać ^{ok}, aby zmienić wartość parametru.
- Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby przewijać listę do góry albo do dołu, aż zostaną wyświetlone pożądane jednostki miary.
- Nacisnąć przycisk
 ^{ok}, aby potwierdzić wybraną wartość.
- 4. Na wyświetlaczu jest automatycznie przedstawiany kolejny parametr uruchamiania.

Napięcie silnika

Wartość napięcia znamionowego silnika według tabliczki znamionowej, musi odpowiadać okablowaniu silnika (gwiazda/trójkat).

- 1. Naciskać przycisk ok, aby zmienić wartość parametru.
- Przez naciskanie przycisków ▲ i ▼ (albo metodą cyfra po cyfrze) wyświetlana wartość jest zwiększana albo zmniejszana.
- 3. Nacisnąć przycisk k , aby potwierdzić wybraną wartość. Na wyświetlaczu jest automatycznie przedstawiany kolejny parametr uruchamiania.

Prąd silnika

Tutaj jest ustawiana w amperach wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej silnika.

- 1. Naciskać ^{ok}, aby zmienić wartość parametru.
- Przez naciskanie przycisków ▲ i ▼ (albo metodą cyfra po cyfrze) wyświetlana wartość jest zwiększana albo zmniejszana.

Moc silnika

Tutaj jest ustawiana w kW albo KM wartość mocy podana na tabliczce znamionowej silnika.

1. Naciskać ^{ok}, aby zmienić wartość parametru.





- Przez naciskanie przycisków ▲ i ▼ (albo metodą cyfra po cyfrze) wyświetlana wartość jest zwiększana albo zmniejszana.
- Nacisnąć przycisk
 ^{or}, aby potwierdzić wybraną wartość. Na wyświetlaczu jest automatycznie przedstawiany kolejny parametr uruchamiania.

Gdy P0100 = 0 albo 2, wówczas chodzi o dane w kW, w przypadku P0100 = 1 o dane w KM.

Prędkość obrotowa silnika

Tutaj jest ustawiana w obr/min wartość prędkości obrotowej podana na tabliczce znamionowej silnika.

- 1. Naciskać ^{III}, aby zmienić wartość parametru.
- Przez naciskanie przycisków ▲ i ▼ (albo metodą cyfra po cyfrze) wyświetlana wartość jest zwiększana albo zmniejszana.

Identyfikacja silnika

Tutaj jest ustawiana identyfikacja danych silnika i optymalizacja regulatora prędkości obrotowej.

- 1. Naciskać [™], aby zmienić wartość parametru.
- Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby przewijać różne opcje, aż zostanie wyświetlone pożądane ustawienie.
- Nacisnąć przycisk
 ^{or}, aby potwierdzić wybraną wartość. Na wyświetlaczu jest automatycznie przedstawiany kolejny parametr uruchamiania.

ldentyfikacja silnika ulega wystartowaniu dopiero wtedy, gdy uruchomienie podstawowe jest zakończone.

Źródło poleceń

Tutaj jest ustawiane źródło poleceń dla przekształtnika. W przypadku przekształtników bez komunikacji przez magistralę zaciski (2) są domyślnym źródłem poleceń, w przypadku przekształtników z komunikację przez magistralę jest to magistrala (6).

- 1. Naciskać ^{IIII}, aby zmienić wartość parametru.
- Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby przewijać różne opcje, aż zostanie wyświetlone pożądane ustawienie.

Główna wartość zadana

Tutaj jest ustawiane źródło wartości zadanej dla przekształtnika. W przypadku przekształtników bez komunikacji przez magistralę ustawieniem domyślnym









jest "Wejście analogowe" (2), w przypadku przekształtników z komunikacją przez magistralę magistrala komunikacyjna (6).

- 1. Naciskać ^{ok}, aby zmienić wartość parametru.
- 2. Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby przewijać różne opcje, aż zostanie wyświetlone pożądane ustawienie.
- Nacisnąć przycisk or, aby potwierdzić wybraną wartość. Na wyświetlaczu jest automatycznie przedstawiany kolejny parametr uruchamiania.

Dodatkowa wartość zadana

Tutaj jest ustawiane drugie źródło wartości zadanej dla przekształtnika. Wartością standardową tego ustawienia jest 0. Nie ma drugiego źródła wartości zadanej.

- 1. Naciskać ^{orc}, aby zmienić wartość parametru.
- Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby przewijać różne opcje, aż zostanie wyświetlone pożądane ustawienie.

Minimalna liczba obrotów na minutę

Tutaj jest ustawiana najmniejsza prędkość obrotowa, przy której silnik może pracować niezależnie o wartości zadanej częstotliwości.

- 1. Naciskać ^{oĸ}, aby zmienić wartość parametru.
- Przez naciskanie przycisków ▲ i ▼ (albo metodą cyfra po cyfrze) wyświetlana wartość jest zwiększana albo zmniejszana.
- Nacisnąć przycisk k , aby potwierdzić wybraną wartość. Na wyświetlaczu jest automatycznie przedstawiany kolejny parametr uruchamiania.

Czas przyspieszania

Tutaj jest ustawiany wymagany czas przyspieszania silnika (w sekundach) od stanu zatrzymanego do prędkości maksymalnej, podanej w parametrze P1082.

- 1. Naciskać ^{ok}, aby zmienić wartość parametru.
- Przez naciskanie przycisków ▲ i ▼ (albo metodą cyfra po cyfrze) wyświetlana wartość jest zwiększana albo zmniejszana.
- Nacisnąć przycisk or, aby potwierdzić wybraną wartość. Na wyświetlaczu jest automatycznie przedstawiany kolejny parametr uruchamiania.

Czas hamowania

Tutaj jest ustawiany wymagany czas hamowania (w sekundach) od maksymalnej prędkości obrotowej (P1082) do stanu zatrzymanego.









- 1. Naciskać 🚾, aby zmienić wartość parametru.
- Przez naciskanie przycisków ▲ i ▼ (albo metodą cyfra po cyfrze) wyświetlana wartość jest zwiększana albo zmniejszana.
- Nacisnąć przycisk katowa wartość. Na wyświetlaczu jest automatycznie przedstawiany kolejny parametr uruchamiania.

Koniec

Tutaj potwierdza się koniec uruchamiania. Przekształtnik przeprowadza kalkulację silnika i zmienia odpowiednie parametry w jednostce sterującej.

- 1. Naciskać <u></u>, aby zmienić wartość parametru.
- W celu wybrania opcji "Yes" albo "No" nacisnąć przyciski ▲ i ▼.
- 3. Nacisnąć przycisk or, aby potwierdzić wybór i zakończenie uruchamiania.

Busy

Przy zmianie parametrów przekształtnika jest na ekranie wyświetlany komunikat "BUSY".

Wykonano

Po zakończeniu procesu uruchomienia jest na BOP-2 wyświetlany komunikat "DONE". Gdy wystąpi problem albo przerwanie podczas ostatecznego uruchamiania, będzie na BOP-2 wyświetlany komunikat "FAILURE". W takim przypadku przekształtnik jest uważany za niestabilny. Należy zbadać powód błędu i ponownie wystartować uruchamianie.





Uruchomienie

Narzędzia

Menu narzędzi

Poprzez menu EXTRAS użytkownik może wykonywać następujące funkcje:

- DRVRESET Przywrócenie ustawień fabrycznych przekształtnika.
- RAM -> ROM Skopiowanie danych z RAM przekształtnika do ROM przekształtnika.
- FROM CRD Odczyt danych parametrowych z karty pamięci do pamięci przekształtnika.
- TO CARD Zapis danych parametrowych z pamięci przekształtnika na kartę pamięci.
- FROM BOP- Odczyt danych parametrowych z BOP-2 do pamięci przekształtnika.
- TO BOP Zapis danych parametrowych z pamięci przekształtnika do BOP-2.

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu tych funkcji są przedstawione poniżej.

Menu narzędzi

- 1. Nacisnąć przyciski ▲ i ▼, aby wywołać menu EXTRAS.
- Nacisnąć przycisk
 <u>or</u>, aby wyświetlić pierwszą opcję menu narzędzi (Extras).

Zresetowanie napędu

Ta funkcja cofa przekształtnik do ustawień fabrycznych.

- W celu wybrania funkcji DRVRESET należy nacisnąć przycisk ^{ok}.
- Przy pomocy przycisków ▲ i ▼ wybrać opcję "Yes", aby cofnąć przekształtnik do ustawień fabrycznych.
- 3. Nacisnąć przycisk or, aby potwierdzić wybór.
- Przekształtnik wykonuje reset ustawień fabrycznych. Na BOP-2 jest w tym czasie wyświetlany komunikat "BUSY".
- Po zakończeniu resetu ustawień fabrycznych na BOP-2 wyświetlany jest komunikat "DONE".
- 6. Nacisnąć przycisk 🔤 albo 🚾, aby powrócić do głównego menu narzędzi.









RAM -> ROM

Przy pomocy funkcji RAM -> ROM dane z RAM przekształtnika można zapisać w ROM przekształtnika. Dane są na tak długo trwale zapisane w ROM, aż zostaną nadpisane przez kolejne polecenie RAM-ROM.

- W celu wybrania funkcji "RAM -> ROM" naciskać przyciski ▲ i ▼.
- 2. Nacisnąć przycisk or, aby potwierdzić wybór.
- 3. Nacisnąć przycisk or, aby uaktywnić przesyłanie danych.
- 4. Nacisnąć przycisk **ESC**, aby przerwać przesyłanie danych.
- 5. Podczas przesyłania danych jest wyświetlany komunikat "BUSY".
- 6. Po zakończeniu przesyłania jest wyświetlany komunikat "DONE".
- 7. Nacisnąć przycisk 🔤 albo 🚾, aby powrócić do głównego menu narzędzi.









Do BOP

Przy pomocy tej funkcji parametry są zapisywane z pamięci przekształtnika do BOP-2.

- W celu wybrania funkcji "TO BOP" naciskać przyciski ▲ i ▼.
- 2. Nacisnąć przycisk 📧, aby uaktywnić przesyłanie danych.
- 3. Jest wyświetlany ekran potwierdzenia.
- 4. Nacisnąć przycisk ok, aby uaktywnić przesyłanie danych.
- 5. Nacisnąć przycisk 🔤, aby przerwać przesyłanie danych.
- 6. BOP-2 zaczyna zapisywanie parametrów.
- 7. BOP-2 tworzy plik zip ze wszystkimi kopiowanymi danymi parametrowymi.
- 8. Rozpoczyna się proces kopiowania. Na BOP-2 jest wyświetlany ekran z informacjami dot. kopiowania.
- 9. Po zakończeniu procesu kopiowania jest na ekranie wyświetlany komunikat "-Done".
- 10.Nacisnąć przycisk 📧, aby powrócić do ekranu "TO BOP".
- 11.Nacisnąć przycisk 📧 albo 📧, aby powrócić do głównego menu narzędzi.













Z BOP

Przy pomocy tej funkcji dane parametrowe są zapisywane z BOP-2 do pamięci przekształtnika.

- W celu wybrania funkcji "FROM BOP" naciskać przyciski ▲ i ▼.
- 2. Nacisnąć przycisk **k**, aby uaktywnić przesyłanie danych.
- 3. Jest wyświetlany ekran potwierdzenia.
- 4. Nacisnąć przycisk **k**, aby uaktywnić przesyłanie danych.
- 5. Nacisnąć przycisk **ESC**, aby przerwać przesyłanie danych.
- Rozpoczyna się proces kopiowania. Na BOP-2 jest wyświetlany ekran z informacjami dot. kopiowania.
- 7. Pliki danych są rozpakowywane z BOP-2.
- 8. Po zakończeniu procesu kopiowania jest na ekranie wyświetlany komunikat "-Done".
- 9. Nacisnąć przycisk **ESC** albo **OK**, aby powrócić do głównego menu narzędzi.









Do karty pamięci

Przy pomocy tej funkcji parametry są zapisywane z pamięci przekształtnika na kartę pamięci.

- W celu wybrania funkcji "TO CRD" naciskać przyciski
 ▲ i ▼.
- 2. W celu wybrania opcji przesyłania danych należy nacisnąć przycisk or.
- 3. Jest wyświetlany ekran zestawu parametrów.
- Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby zmienić odpowiednią wartość zestawu parametrów. Wartością standardową zestawu parametrów jest 0.
- 5. Nacisnąć przycisk ok, aby uaktywnić przesyłanie danych.
- 6. Jest wyświetlany ekran potwierdzenia.
- 7. Nacisnąć przycisk or, aby uaktywnić przesyłanie danych.
- 8. Nacisnąć przycisk **ESC**, aby przerwać przesyłanie danych.
- 9. Zostaje na krótko wyświetlony ekran kopiowania.
- 10.Po zakończeniu procesu kopiowania jest na ekranie wyświetlany komunikat "-Done".
- 11.Nacisnąć przycisk 🔤 albo 🚾, aby powrócić do głównego menu narzędzi.











Z karty pamięci

Przy pomocy tej funkcji parametry są czytane z karty pamięci do pamięci przekształtnika.

- W celu wybrania funkcji "FROM CRD" naciskać przyciski ▲ i ▼.
- 2. W celu wybrania opcji przesyłania danych należy nacisnąć przycisk or.
- 3. Jest wyświetlany ekran zestawu parametrów.
- Naciskać przyciski ▲ i ▼, aby zmienić odpowiednią wartość zestawu parametrów. Wartością standardową zestawu parametrów jest 0.
- 5. Nacisnąć przycisk **k**, aby uaktywnić przesyłanie danych.
- 6. Jest wyświetlany ekran potwierdzenia.
- Nacisnąć przycisk k, aby uaktywnić przesyłanie danych.
- 8. Nacisnąć przycisk **ESC**, aby przerwać przesyłanie danych.
- 9. Zostaje na krótko wyświetlony ekran kopiowania.
- 10.Po zakończeniu procesu kopiowania jest na ekranie wyświetlany komunikat "-Done".
- 11.Nacisnąć przycisk 🔤 albo 📧, aby powrócić do głównego menu narzędzi.











Podstawowy Panel Obsługi 2 (BOP-2) Instrukcja obsługi, 03/2010, A5E02778927A AN

10

Dane techniczne

Dane techniczne panelu BOP-2

Tabela 10-1 Dane techniczne panelu BOP-2

Cecha	Opis
Ochrona	W zależności od stopnia ochrony jednostki sterującej, max IP55
Wymiary (H x B x T)	106,86 mm x 70 mm x 19,6 mm
Ciężar netto	0,10 kg (0,22 lbs)
Ciężar brutto	0,17 kg (0,37 lbs)
Temperatura otoczenia podczas pracy	0 - 50 °C (32 - 122 °F) w znamionowych warunkach pracy podłączonego przekształtnika
Temperatura otoczenia przy transporcie i magazynowaniu	-40 - +70 °C (-40 - 158 °F)
Wilgotność	Max absolutna wilgotność powietrza 25 g/m ³

Dane techniczne

Siemens AG Industry Sector Kod pocztowy 48 48 90026 NÜRNBERG NIEMCY Zmiany zastrzeżone © Siemens AG 2009

http://support.automation.siemens.com