

Altivar 71

Przeмиenniki częstotliwości
dla silników asynchronicznych

Instrukcja programowania

Zachowaj dla przyszłego użytkownika



Zawartość

Przed rozpoczęciem	4
Struktura dokumentacji	5
Etapy konfigurowania przemiennika	6
Konfiguracja fabryczna	7
Twoje funkcje aplikacyjne	8
Konfiguracja – Zalecenia wstępne	12
Terminal z wyświetlaczem graficznym	14
Opis terminala	14
Opis ekranu graficznego	15
Pierwsze załączenie zasilania – menu [5. JĘZYK]	18
Kolejne załączenia zasilania	19
Programowanie: Przykład dostępu do parametrów	20
Szybka nawigacja	21
Terminal zintegrowany	24
Funkcje wyświetlacza i przyciski	24
Dostęp do menu	25
Dostęp do parametrów w menu	26
[2. POZIOM DOSTĘPU] (LAC-)	27
Struktura tablic parametrów	30
Współzależność wartości parametrów	31
Wyszukiwanie parametrów w tym dokumencie	32
[1.1 PROSTY START] (SIM-)	33
[1.2 MONITORING] (SUP-)	41
[1.3 NASTAWY] (SEt-)	50
[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	64
[1.5 KONFIG WEJŚĆ/WYJŚĆ] (I-O-)	81
[1.6 STEROWANIE] (CtL-)	104
[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)	117
[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	195
[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	214
[1.10 DIAGNOSTYKA]	218
[1.11 IDENTYFIKACJA]	220
[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	221
[1.13 MENU UŻYTKOWNIKA] (USr-)	224
[1.14 KARTA PLC] (SPL-)	225
[3. OTWÓRZ/ZAPISZ JAKO]	226
[4. HASŁO DOSTĘPU] (COd-)	228
[6. KONFIG MONITORINGU]	230
[7. KONFIG WYŚWIETLANIA]	234
[WYŚW WIELOPUNKT]	238
Utrzymanie	239
Błędy – Przyczyny – Naprawa	240
Tabele nastaw użytkownika	245
Indeks funkcji	247
Indeks kodów parametrów	248

Przed rozpoczęciem

Przeczytaj i zrozum poniższe instrukcje przed wykonaniem jakiegokolwiek procedury z tym przemiennikiem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NAPIĘCIE NIEBEZPIECZNE

- Przeczytaj i zrozum tą instrukcję programowania przez zainstalowaniem lub uruchomieniem przemiennika Altivar 71. Zainstalowanie, konfigurowanie, naprawa i utrzymanie powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.
- Użytkownik jest odpowiedzialny za zgodność ze wszystkimi obowiązującymi normami elektrycznymi międzynarodowymi i krajowymi dotyczącymi uziemienia ochronnego całego wyposażenia.
- Wszystkie części w tym przemienniku częstotliwości, łącznie z płytkami drukowanymi, pracują przy napięciu sieciowym. NIE DOTYKAJ ICH. Używaj tylko narzędzi izolowanych elektrycznie.
- NIE dotykaj elementów nieekranowanych lub listwy zaciskowej przy obecności napięcia.
- NIE wykonuj zworek między zaciskami PA i PC lub między kondensatorami szyny DC.
- Zainstaluj i zamknij wszystkie osłony przez załączeniem zasilania lub uruchomieniem i zatrzymaniem przemiennika.
- Przed przeglądem przemiennika
 - Odłącz wszystkie zasilania.
 - Umieść oznakowanie „NIE ZAŁĄCZAĆ” na odłączonym przemienniku.
 - Zablokuj urządzenie odłączające w pozycji otwartej.
- Przed przeglądem przemiennika odłącz wszystkie zasilania, włącznie z zewnętrznym zasilaniem obwodów sterowania. ODCZEKAJ 15 MIN, aby rozładowały się kondensatory szyny DC. Następnie przeprowadź procedurę, podaną w instrukcji instalacji, pomiaru napięcia szyny DC, aby sprawdzić czy napięcie szyny DC jest mniejsze niż 45 Vdc. Diody LED przemiennika nie są dokładnymi wskaźnikami nieobecności na szynie DC.

Porażenie elektryczne może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.

UWAGA

USZKODZONE WYPOSAŻENIE

Nie uruchamiaj ani nie instaluj żadnego przemiennika, który wykazuje objawy uszkodzeń.
Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować uszkodzenie wyposażenia.

Struktura dokumentacji

Instrukcja instalacji

Opisuje jak zamontować i podłączyć przemiennik.

Instrukcja programowania

Opisuje funkcje, parametry i użytkowanie terminala przemiennika (terminala zintegrowanego i terminala z wyświetlaczem graficznym). Funkcje komunikacyjne nie są opisane tej instrukcji, natomiast są opisane w instrukcjach używanych magistral i sieci.

Instrukcja parametrów komunikacji

Instrukcja ta opisuje:

- Parametry przemiennika dotyczące informacji specyficznych dla magistral lub sieci komunikacyjnych.
- Tryby pracy specyficzne dla komunikacji (tabela stanów).
- Interakcję między komunikacją a sterowaniem lokalnym.

Instrukcje dla sieci Modbus, CANopen, Ethernet, Profibus, INTERBUS, Uni-Telway, FIPIO i Modbus Plus, itd.

Instrukcja ta opisuje montaż i podłączenie przemiennika do magistrali lub sieci, sygnalizację, diagnostykę i konfigurację parametrów komunikacyjnych za pomocą terminala zintegrowanego lub terminala z wyświetlaczem graficznym. Instrukcja opisuje także usługi komunikacyjne protokołów.

Instrukcja migracji ATV 58-58F / ATV 71

Instrukcja ta opisuje różnice między przemiennikami Altivar 71 i Altivar 58/58F oraz wyjaśnia jak zastąpić Altivar 58 lub 58F, wraz z zastąpieniem komunikacji przemiennika z magistralami i sieciami.

INSTALACJA

■ 1 Uwzględnij instrukcję instalacji



Wskazówki:

- Przed rozpoczęciem programowania, uzupełnij tabele ustawień użytkownika, strona 245.
- Wykonaj automatyczne strojenie, aby zoptymalizować osiągi, strona 39.
- Jeżeli zgubisz się, powróć do ustawień fabrycznych, strona 223.



Nota: Sprawdź czy podłączenie przemiennika jest kompatybilne z tą konfiguracją

PROGRAMOWANIE

■ 2 Załącz zasilanie bez polecenia uruchomienia

■ 3 Wybierz język, jeżeli przemiennik jest wyposażony w terminal z wyświetlaczem graficznym

■ 4 Skonfiguruj menu

[PROSTY START] (SIM-)

- Sterowanie 2-przewodowe lub 3-przewodowe
- Makro konfiguracja
- Parametry silnika
 - ☞ Wykonaj automatyczne strojenie
- Prąd cieplny silnika
- Rampy przyspieszania i zwalniania
- Zakres zmian prędkości

■ 5 Start

Konfiguracja fabryczna

Nastawy fabryczne przemiennika

Altivar 71 jest fabrycznie ustawiony na najbardziej standardowe warunki pracy:

- Makro-konfiguracja: Start/Stop
- Częstotliwość silnika: 50 Hz
- Aplikacja ze stałym momentem i bezczujnikowym sterowaniem wektorem strumienia
- Tryb zatrzymania normalnego na rampie zwalniania
- Tryb zatrzymania w przypadku błędu: wybieg
- Liniowe rampy przyspieszania i zwalniania: 3 sekundy
- Prędkość niska: 0 Hz
- Prędkość wysoka: 50 Hz
- Prąd cieplny silnika = znamionowy prąd przemiennika
- Wstrzykiwanie prądu hamowania do unieruchomienia = 0,7 x prądu znamionowego przemiennika, przez 0,5 sekundy
- Bez automatycznego startu po błędzie
- Częstotliwość przełączania 2,5 kHz lub 4 kHz w zależności wielkości przemiennika
- Wejścia cyfrowe:
 - LI1: naprzód, LI2: wstecz (2 kierunki pracy), sterowanie 2-przewodowe ze zboczem
 - LI3, LI4, LI5, LI6: nieaktywne (nieprzypisane)
- Wejścia analogowe:
 - AI1: prędkość zadana +/-10 V
 - AI2: 0-20 mA nieaktywne (nieprzypisane)
- Przełącznik R1: zestyk otwarty w przypadku błędu (lub wyłączenia przemiennika)
- Przełącznik R2: nieaktywny (nieprzypisany)
- Wyjście analogowe AO1: 0-20 mA, częstotliwość silnika

Jeżeli powyższe wartości są kompatybilne z aplikacją, przemiennik może używany bez zmian ustawień.

Nastawy fabryczne kart opcjonalnych

Opcjonalne karty wejść/wyjść nie są ustawiane fabrycznie.

Twoje funkcje aplikacyjne

Tabele na kolejnych stronach zawierają listę kombinacji najbardziej standardowych funkcji/aplikacji, w celu ułatwienia wyboru. Aplikacje umieszczone w tych tabelach dotyczą w szczególności następujących rodzajów maszyn:

- **Transport pionowy:** dźwigi, suwnice, suwnice bramowe (transport pionowy, poziomy, przenoszenie), platformy dźwigowe
- **Windy:** windy wewnętrzne do 1,2 m/s
- **Transport poziomy:** wózki załadownicze palet, taśmociągi, blaty rolkowe
- **Pakowanie:** pakowarki kartonów, etykieciarki
- **Tekstyliia:** krosna, gręplarki, pralki, przędzarki, ciągarki
- **Drewno:** tokarki automatyczne, pilarki, frezarki
- **Duża bezwładność:** wirówki, miksery, maszyny niezbalansowane (pompy promieniowe, prasy)
- **Proces**

Zestawione połączenia nie są obowiązkowe ani wyczerpujące. Każda maszyna ma swoje własne szczególne cechy.

Niektóre funkcje są zaprojektowane specjalnie dla podanych aplikacji. W tym przypadku, aplikacja jest identyfikowana w kolumnie odpowiednich stron programowania.

Funkcje sterowania silnika

Funkcje	Strona	Aplikacje							
		Transport pionowy	Windy	Transport poziomy	Pakowanie	Tekstyliia	Drewno	Duża bezwładność	Proces
Współczynnik U/f	67			■			■	■	
Bezczujnikowe sterowanie wektorem strumienia	67	■	■	■	■	■	■	■	■
Sterowanie wektorem strumienia z czujnikiem	67	■	■	■	■	■	■	■	■
2-punktowe Sterowanie Wektorowe	67	■				■			
Silnik synchroniczny w otwartej pętli	67					■			
Częstotliwość wyjściowa 1000 Hz	65					■	■		
Ograniczanie przepięć silnika	76					■	■		
Podłączenie szyny DC (zobacz instrukcję)	-					■			■
Magnesowanie silnika przez wejścia cyfrowe	141	■		■	■				
Częstotliwość przełączania do 16 kHz	76		■			■	■		
Automatyczne strojenie	66	■	■	■	■	■	■	■	■

Twoje funkcje aplikacyjne

Funkcje na prędkościach zadanych

Funkcje	Strona	Aplikacje							
		Transport pionowy	Windy	Transport poziomy	Pakowanie	Tekstylia	Drewno	Duża bezwładność	Proces
Różnicowa bipolarna prędkość zadana	84	■		■	■				
Zadana zdelinearizowana (efekt lupy)	86	■		■					
Wejście sterowania częstotliwością	113					■			■
Przełączanie sygnałów zadających	114 - 123				■				
Sumowanie sygnałów zadających	122				■				
Odejmowanie sygnałów zadających	122				■				
Mnożenie sygnałów zadających	122				■				
Rampy S	125	■	■	■					
Pełzanie (jog)	132			■		■			■
Prędkości ustalone	139	■	■	■	■			■	
+/- prędkość za pomocą przycisku jednostopniowego (1 krok)	136								■
+/- prędkość za pomocą przycisku dwustopniowego (2 kroki)	136	■							
+/- prędkość dookoła zadanej	138					■			■
Zapamiętanie prędkości zadanej	140								■

Twoje funkcje aplikacyjne

Specyficzne funkcje aplikacyjne

Funkcje	Strona	Aplikacje							
		Transport pionowy	Windy	Transport poziomy	Pakowanie	Tekstyliia	Drewno	Duża bezwładność	Proces
Zatrzymanie szybkie	128						■	■	
Zarządzanie łącznikami krańcowymi	142	■	■	■					
Sterowanie hamulcem	144	■	■	■					
Pomiar obciążenia zewnętrznego	153	■	■						
Szybkie podnoszenie	155	■							
Regulator PID	159								■
Monitorowanie momentu	167			■		■			■
Ograniczenie momentu silnika/generatora	170			■		■		■	■
Wyrównywanie obciążenia	78	■		■					
Sterowanie stycznikiem sieciowym	173	■		■			■		
Sterowanie stycznikiem wyjściowym	175		■						
Pozycjonowanie przez łączniki krańcowe lub czujniki	177			■	■				
System ENA (mechaniczny z niewyważonym obciążeniem)	74							■	
Przełączanie parametrów	180	■	■	■	■	■	■	■	■
Przełączanie silników lub konfiguracji	183	■		■	■				
Sterowanie poprzeczne	186					■			
Konfiguracja zatrzymań	128			■		■	■	■	

Twoje funkcje aplikacyjne

Obsługa funkcji bezpieczeństwa/błędów

Funkcje	Strona	Aplikacje							
		Transport pionowy	Windy	Transport poziomy	Pakowanie	Tekstylia	Drewno	Duża bezwładność	Proces
Usunięcie Zasilania (funkcja bezpieczeństwa, zobacz instrukcję użytkownika)	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Odroczone zatrzymanie przy alarmie termicznym	203		■						
Obsługa alarmu	103	■	■	■	■	■	■	■	■
Obsługa błędu	202 do 213	■	■	■	■	■	■	■	■
Testy IGBT	206	■	■	■	■	■	■	■	■
Chwytność w locie	199					■	■	■	
Zabezpieczenie termiczne rezystorów hamowania	211	■	■	■	■				
Zabezpieczenie silnika czujnikami PTC	202	■	■	■	■	■	■	■	■
Obsługa obniżenia napięcia	205					■	■	■	
Utrata sygnału 4-20 mA	207	■	■	■		■	■		■
Niekontrolowane przerwanie wyjścia (utrata fazy wyjścia)	201			■					
Automatyczny restart	198			■					

Załączenie zasilania i konfigurowanie przemiennika

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEZAMIERZONE DZIAŁANIE WYPOSAŻENIA

- Przed załączeniem zasilania i konfigurowaniem przemiennika Altivar 71 sprawdź, czy wejście PWR (USUNIĘCIE ZASILANIA) jest zdeaktywowane (w stanie 0) w celu niedopuszczenia do niezamierzonego zadziałania.
- Przed załączeniem zasilania i wejściem w menu konfiguracji sprawdź, czy wejścia przypisane do polecenia uruchomienia są zdeaktywowane (w stanie 0), gdyż w innym przypadku może to spowodować natychmiastowy start silnika.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

UWAGA

NIEKOMPATYBILNE NAPIĘCIE SIECI

Przed załączeniem zasilania i konfigurowaniem przemiennika upewnij się, czy napięcie sieci jest kompatybilne z zakresem napięć zasilania pokazanym na tabliczce znamionowej przemiennika. Przemiennik może zostać zniszczony, jeżeli napięcie sieci jest niekompatybilne.

Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.

Łączenie zasilania przez stycznik sieciowy

UWAGA

- Unikaj częstego działania stycznika (przedwczesne starzenie się kondensatorów filtra)
- Czasy cykli < 60 s mogą spowodować uszkodzenie rezystora ładowania wstępnego

Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.

Ustawienia użytkownika i rozszerzenie funkcji

- Wyświetlacz i przyciski mogą służyć do modyfikacji ustawień i do rozszerzenia funkcji opisanych na kolejnych stronach.
- **Powrót do nastaw fabrycznych** jest łatwo wykonywany w menu [1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-), zobacz strona [221](#).
- Są trzy typy parametrów:
 - Wyświetlanie: Wielkości wyświetlane przez przemiennik
 - Ustawienia: Mogą być zmieniane podczas działania lub po zatrzymaniu
 - Konfiguracja: Może być modyfikowana po zatrzymaniu i zakończeniu hamowania. Może być wyświetlana podczas działania.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEZAMIERZONE DZIAŁANIE WYPOSAŻENIA

- Sprawdź, czy zmiany wykonane podczas działania nie wprowadzają żadnego zagrożenia.
- Zalecamy zatrzymanie przemiennika przed wykonywaniem jakichkolwiek zmian.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

Konfiguracja - zalecenia wstępne

Uruchamianie

Ważne:

- W trybie nastaw fabrycznych, silnik może być zasilony tylko, gdy polecenia „naprzód”, „wstecz” i „zatrzymanie prądem DC” zostały wyzerowane:
 - Po załączeniu zasilania lub ręcznym skasowaniu błędu, lub poleceniu zatrzymania.
 - Jeżeli nie zostaną wyzerowane, przemiennik wyświetli „nSt”, ale nie wystartuje.
- Jeżeli została skonfigurowana funkcja automatycznego restartu (parametr [Restart automat] (Atr) w menu [1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-), zobacz strona 198), polecenia te będą brane pod uwagę bez konieczności wyzerowania.

Test z silnikiem o małej mocy lub bez silnika

- W trybie nastaw fabrycznych, funkcja [Zanik fazy wyjścia] (OPL), strona 201, jest aktywna (OPL = YES). Aby sprawdzić działanie przemiennika lub jego środowiska pracy bez konieczności załączania silnika o takiej samej mocy jak moc przemiennika (szczególnie przydatne w przypadku przemienników o wysokiej mocy znamionowej), dezaktywuj funkcję [Zanik fazy wyjścia] (OPL = no).
- Skonfiguruj menu [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [V/f 2 pkt] (UF2) lub [V/f 5 pkt] (UF5) (menu [1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-), zobacz strona 67).

UWAGA

- Przeciążeńiowe zabezpieczenie termiczne nie będzie zapewnione przez przemiennik, jeżeli prąd silnika jest mniejszy niż 0,2 prądu znamionowego przemiennika. Zapewnij alternatywny sposób zabezpieczenia termicznego.

Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia

Zastosowanie silników połączonych równolegle

- Skonfiguruj menu [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [V/f 2 pkt] (UF2) lub [V/f 5 pkt] (UF5) (menu [1.4- STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-), zobacz strona 67).

UWAGA

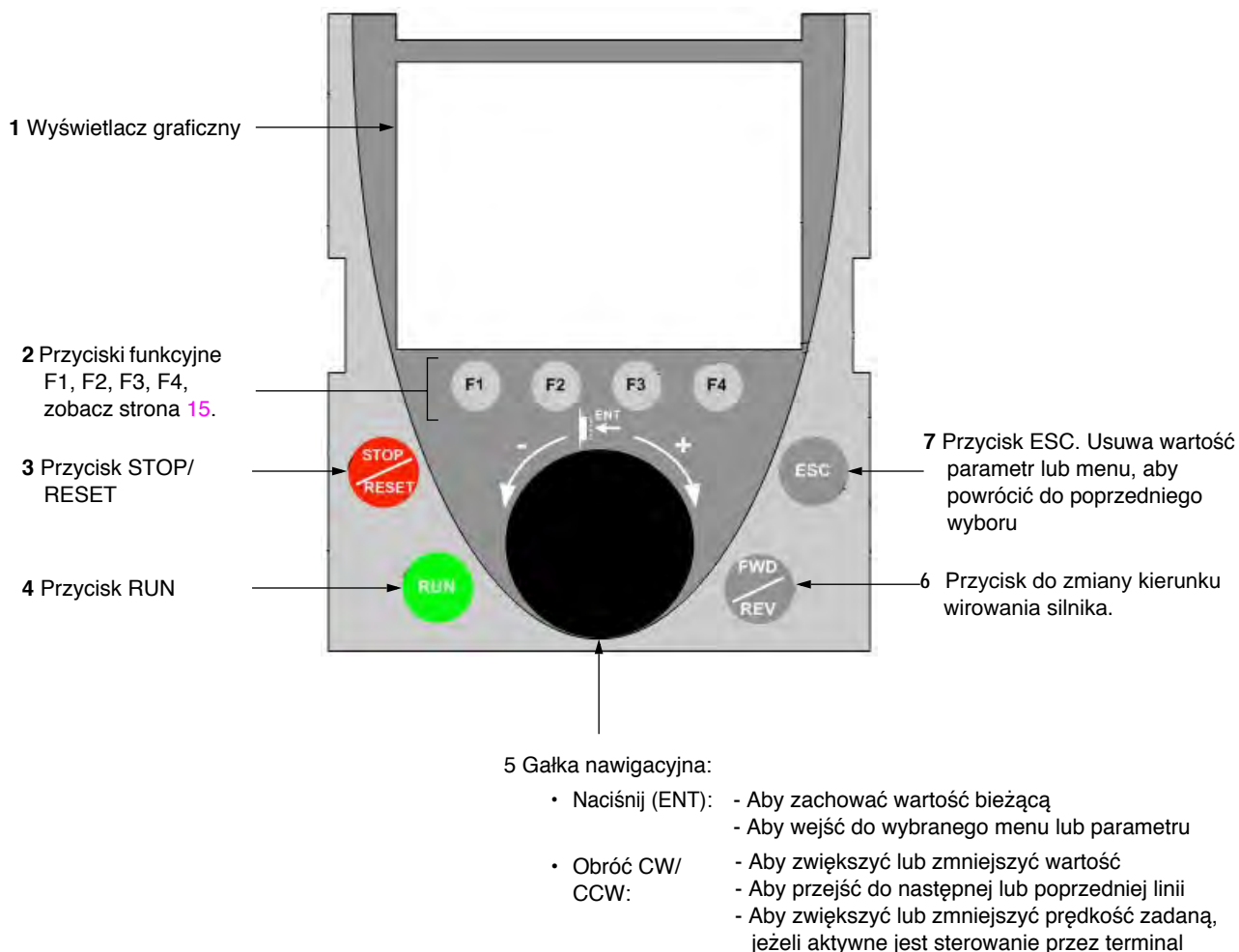
- Przeciążeńiowe zabezpieczenie termiczne nie jest zapewnione przez przemiennik. Zapewnij alternatywny sposób zabezpieczenia termicznego.

Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.

Terminal z wyświetlaczem graficznym

W prawdzie terminal z wyświetlaczem graficznym jest elementem opcjonalnym dla przemienników o niskich mocach, jest elementem standardowym w przemiennikach o wysokich mocach (zobacz katalog). Terminal z wyświetlaczem graficznym może być odłączony i podłączony zdalnie (np. na drzwiach obudowy) za pomocą kabli i akcesoriów dostępnych jako opcje (zobacz katalog).

Opis terminala



Nota: Przyciski 3, 4, 5 i 6 mogą być używane do bezpośredniego sterowania przemiennikiem, jeżeli aktywne jest sterowanie przez terminal.

Terminal z wyświetlaczem graficznym

Opis ekranu graficznego



- Linia wskaźników. Zawartość jej może być konfigurowana; przy nastawach fabrycznych pokazuje:
 - Stan przemiennika (zobacz strona [16](#))
 - Aktywny kanał sterowania:
 - Zaciski: Listwa zaciskowa
 - Zaciski graf: Terminal z wyświetlaczem graficznym
 - Modbus: Modbus zintegrowany
 - CANopen: CANopen zintegrowany
 - Karta kom: Karta komunikacyjna
 - Karta PLC: Karta Sterownika Wewnętrznego
 - Częstotliwość zadana
 - Prąd silnika
- Linia menu. Wskazuje nazwę bieżącego menu lub submenu.
- Menu, submenu, parametry, wartości, bargrafy, itd. wyświetlane są w przewijanym oknie o maksymalnym rozmiarze 5 linii. Linie lub wartości, wybrane za pomocą przycisków nawigacyjnych, wyświetlane są w odwróconej barwie.
- Sekcja pokazująca funkcje przypisane do przycisków F1 do F4 i ustawiona nad nimi, na przykład:
 - Kod **F1** : Wyświetla kod wybranego parametru, kod odpowiadający wskazaniu wyświetlacza 7-segmentowego.
 - POMOC **F1** : Pomoc kontekstowa.
 - << **F2** : Nawigacja pozioma w lewo lub do poprzedniego menu/submenu albo, dla wartości, zwiększenie cyfry wyświetlonej w odwróconej barwie (zobacz przykład na stronie [17](#)).
 - >> **F3** : Nawigacja pozioma w prawo lub do następnego menu/submenu (w tym przykładzie wejście do menu [2 POZIOM DOSTĘPU]) albo, dla wartości, zmniejszenie cyfry wyświetlonej w odwróconej barwie (zobacz przykład na stronie [17](#)).
 - Szybko **F4** : Nawigacja szybka, zobacz strona [21](#)

Funkcje przycisków są dynamiczne i kontekstowe.

Inne funkcje (funkcje aplikacyjne) mogą być przypisane do tych przycisków w menu [\[1.6 STEROWANIE\]](#).

- Wskazuje, że pod wyświetlanym oknem nie ma więcej poziomów.
 Wskazuje, że jest więcej poziomów pod wyświetlanym oknem.
- Wskazuje, że nad wyświetlanym oknem nie ma więcej poziomów.
 Wskazuje, że jest więcej poziomów nad wyświetlanym oknem.

Kody stanu przemiennika:

- ACC: Przyspieszanie
- CLI: Ograniczenie prądu
- CTL: Zatrzymanie kontrolowane po zaniku fazy wejściowej
- DCB: Hamowanie prądem DC w trakcie
- DEC: Zwalnianie
- FLU: Magnesowanie silnika w trakcie
- FST: Zatrzymanie szybkie
- NLP: Brak zasilania sieciowego (brak napięcia na L1, L2, L3)
- NST: Zatrzymanie wybiegiem
- OBR: Automatyczna adaptacja zwalniania
- PRA: Aktywna funkcja Usunięcie Zasilania (przebiegnik zablokowany)
- RDY: Przebiegnik gotowy
- RUN: Przebiegnik uruchomiony
- SOC: Kontrolowane przerwanie wyjścia w trakcie
- TUN: Autotuning w trakcie
- USA: Alarm podnapięciowy

Terminal z wyświetlaczem graficznym

Przykładowe okna konfiguracji:

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
5 JĘZYK			
English			
Polski ✓			
Deutsch			
Español			
Italiano			
<<		>>	
Chinese		Szybko	

Gdy może być wybrana tylko jedna opcja, wybrana jest wskazywana przez ✓ .
Przykład: Tylko jeden język może być wybrany.

WYBÓR PARAMETRÓW	
1.3 NASTAWY	
Zakres rampy	<input checked="" type="checkbox"/>
Rampa rozruchu	<input checked="" type="checkbox"/>
Rampa zatrzymania	<input type="checkbox"/>
2 rampa rozruchu	<input type="checkbox"/>
2 rampa zatrzymania	<input type="checkbox"/>
Edycja	

Gdy może być wybranych wiele opcji, wybrane są wskazywane przez .
Przykład: Kilka parametrów może być wybranych z okna [MENU UŻYTKOWNIKA].

Przykład okna konfiguracji jednej wartości:

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
Rampa rozruchu			
9.51 s			
Min = 0.01		Maks = 99.99	
<<		>>	
Szybko			

>>

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
Rampa rozruchu			
9.51 s			
Min = 0.01		Maks = 99.99	
<<		>>	
Szybko			

Strzałki << i >> (przyciski F2 i F3) służą do wyboru cyfry, która ma zostać zmodyfikowana, a obrót przycisku nawigacyjnego zwiększa lub zmniejsza tę cyfrę.

Terminal z wyświetlaczem graficznym

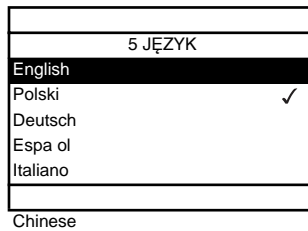
Pierwsze załączenie zasilania – menu [5. JĘZYK]

Po pierwszym załączeniu zasilania przemiennika, użytkownik zostanie automatycznie prowadzony przez menu aż do [1. MENU PRZEMIENNIKA]. Przed uruchomieniem silnika należy skonfigurować parametry w submenu [1.1 PROSTY START] oraz przeprowadzić automatyczne strojenie.

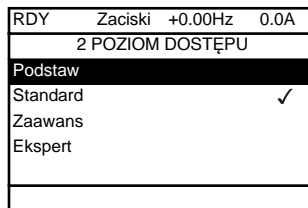


Wskazanie przez 3 sekundy po załączeniu zasilania.

3 sekundy



Po 3 sekundach automatyczna zmiana na menu [5 JĘZYK].
Wybierz język i naciśnij ENT.

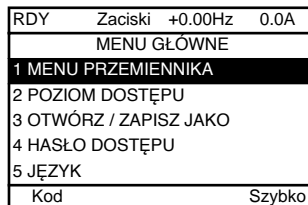


Przełączenie do menu [2 POZIOM DOSTĘPU] (zobacz strona [27](#)).
Wybierz poziom dostępu i naciśnij ENT.



Przełączenie do [1 MENU PRZEMIENNIKA] (zobacz strona [23](#)).

ESC



Naciśnij ESC, aby powrócić do [MENU GŁÓWNE]

Terminal z wyświetlaczem graficznym

Kolejne załączenia zasilania

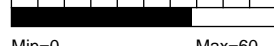


3 sekundy ↓

RDY	Zaciski	+38Hz	0.0A
1. MENU PRZEMIENNIKA			
1.1 PROSTY START			
1.2 MONITORING			
1.3 NASTAWY			
1.4 STEROWANIE SILNIKIEM			
1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ			
Kod	<<	>>	Szybko

Przełączenie do [1. MENU PRZEMIENNIKA]
po 3 sekundach

10 sekund ↓

RDY	Zaciski	+38Hz	0.0A
Częstotliwość zadania			
38 Hz			
			
Min=0		Max=60	
Szybko			

Jeżeli operator nie wykona żadnego wejścia,
po 10 sekundach następuje automatyczne przełączenie
na „Wyświetlanie” (wyświetlacz zmieni się w zależności
od wybranej konfiguracji).

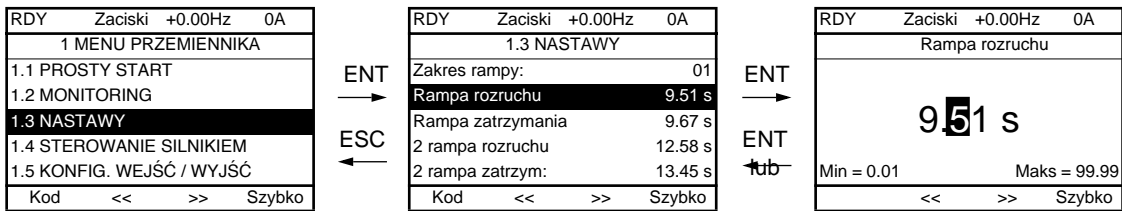
ENT lub ESC ↓

RDY	Zaciski	+38Hz	0.0A
MENU GŁÓWNE			
1 MENU PRZEMIENNIKA			
2 POZIOM DOSTĘPU			
3 OTWÓRZ / ZAPISZ JAKO			
4 HASŁO DOSTĘPU			
5 JĘZYK			
Kod	Szybko		

Użytkownik może powrócić do [MENU GŁÓWNE]
przez naciśnięcie ENT lub ESC.

Programowanie: Przykład uzyskania dostępu do parametru

Uzyskanie dostępu do rampy przyspieszania



Nota:

- Aby wybrać parametr:
 - Obracaj gałkę nawigacyjną, aby przewijać pionowo
- Aby zmodyfikować parametr:
 - Użyj przycisków << i >> (F2 i F3), aby przesunąć poziomo i wybierz cyfrę do zmodyfikowania (wybrana cyfra zmieni się na białą na czarnym tle).
 - Obracaj gałkę nawigacyjną, aby zmodyfikować cyfrę.
- Aby anulować modyfikacje:
 - Naciśnij ESC.
- Aby zachować modyfikacje:
 - Naciśnij gałkę nawigacyjną (ENT).

Terminal z wyświetlaczem graficznym

Szybka nawigacja

Jeżeli nad przyciskiem F4 wyświetlona jest funkcja „Szybko”, możesz uzyskać szybki dostęp do parametru z dowolnego ekranu.

Przykład :

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
1.4 STEROWANIE SILNIKIEM			
Częst standard siln		5	0Hz IEC
Moc znam silnika:		0.37	kW (50 KM)
Nap znam silnika		206	V
Prąd znam silnika :		1.0	A
Częst znam silnika		50.0	Hz
Kod	<<	>>	Szybko

Naciśnij F4, aby wejść do ekranu SZYBKA NAWIGACJA.

Są tam 4 opcje.

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
SZYBKA NAWIGACJA			
POWRÓT DO MENU GŁÓWNEGO			
DOSTĘP BEZPOSR DO...			
10 OSTATNICH ZMIAN			
DO TERM WIELOPUNKT			
Kod			

Zobacz strona [238](#)

- [DO MENU GŁÓWNEGO].

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
MENU GŁÓWNE			
1 MENU PRZEMIENNIKA			
2 POZIOM DOSTĘPU			
3 OTWÓRZ / ZAPISZ JAKO			
4 HASŁO DOSTĘPU			
5 JĘZYK			
Kod			Szybko

- [DOSTĘP BEZPOŚR DO...]: Otwiera okno dostępu bezpośredniego, które zawiera tekst „1”. Przyciski funkcyjne <<i>> (F2 i F3) służą do wyboru każdej cyfry, a gałka nawigacyjna do zwiększania lub zmniejszania cyfr: w poniższym przykładzie 1.3.

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
DOSTĘP BEZPOSR DO..			
1.3			
<< >>			

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
1.3 NASTAWY			
Zakres rampy:			01
Rampa rozruchu			9.51 s
Rampa zatrzymania:			9.67 s
2 rampa rozruchu:			12.58 s
2 rampa zatrzymania:			13.45 s
Kod	<<	>>	Szybko

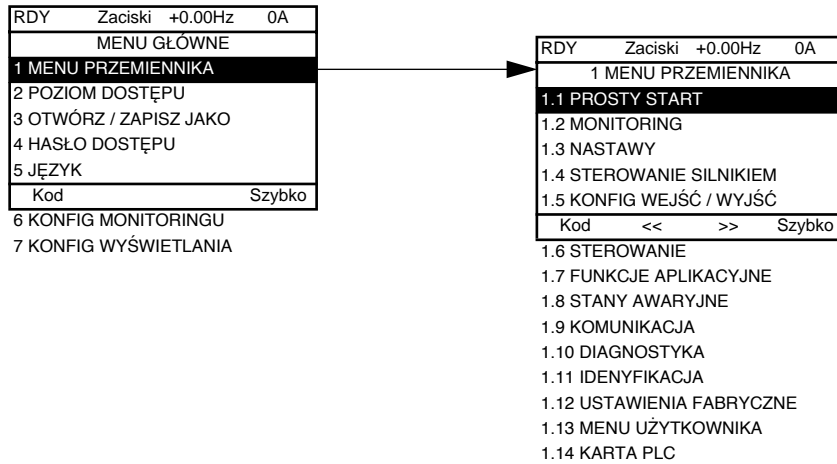
- [10 OSTATNICH ZMIAN]: Otwiera okno, w którym dostępne są bezpośrednio 10 ostatnio zmodyfikowanych parametrów.

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
10 OSTATNICH ZMIAN			
Rampa rozruchu:		10	s
Współcz prop ENA		1.2	
Prąd znam silnika:		15	A
Prog prędkość 4:		20	Hz
Prog prędkość 5:		30	Hz
Kod			

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
Prąd znam silnika			
15.0 A			
<< >>			

Terminal z wyświetlaczem graficznym

[MENU GŁÓWNE] - Odwzorowanie menu



Zawartość [MENU GŁÓWNE]

[1 MENU PRZEMIENNIKA]	Zobacz następną stronę
[2 POZIOM DOSTĘPU]	Określa, które menu mają być dostępne
[3 OTWÓRZ / ZAPISZ JAKO]	Może być użyte do zachowania i odtworzenia plików konfiguracji
[4 HASŁO DOSTĘPU]	Umożliwia zabezpieczenie konfiguracji hasłem
[5 JĘZYK]	Wybór języka
[6 KONFIG MONITORINGU]	Dostosowanie informacji wyświetlanej na terminalu z ekranem graficznym podczas pracy
[7 KONFIG WYŚWIETLANIA]	<ul style="list-style-type: none">• Dostosowanie parametrów• Tworzenie własnego menu użytkownika• Dostosowanie widzialności oraz mechanizmów zabezpieczeń dla menu i parametrów

Terminal z wyświetlaczem graficznym

[1 MENU PRZEMIENNIKA]

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
1 MENU PRZEMIENNIKA			
1.1 PROSTY START			
1.2 MONITORING			
1.3 NASTAWY			
1.4 STEROWANIE SILNIKIEM			
1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ			
Kod	<<	>>	Szybko

1.6 STEROWANIE
1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE.
1.8 STANY AWARYJNE
1.9 KOMUNIKACJA
1.10 DIAGNOSTYKA
1.11 IDENTYFIKACJA
1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE
1.13 MENU UŻYTKOWNIKA
1.14 KARTA PLC

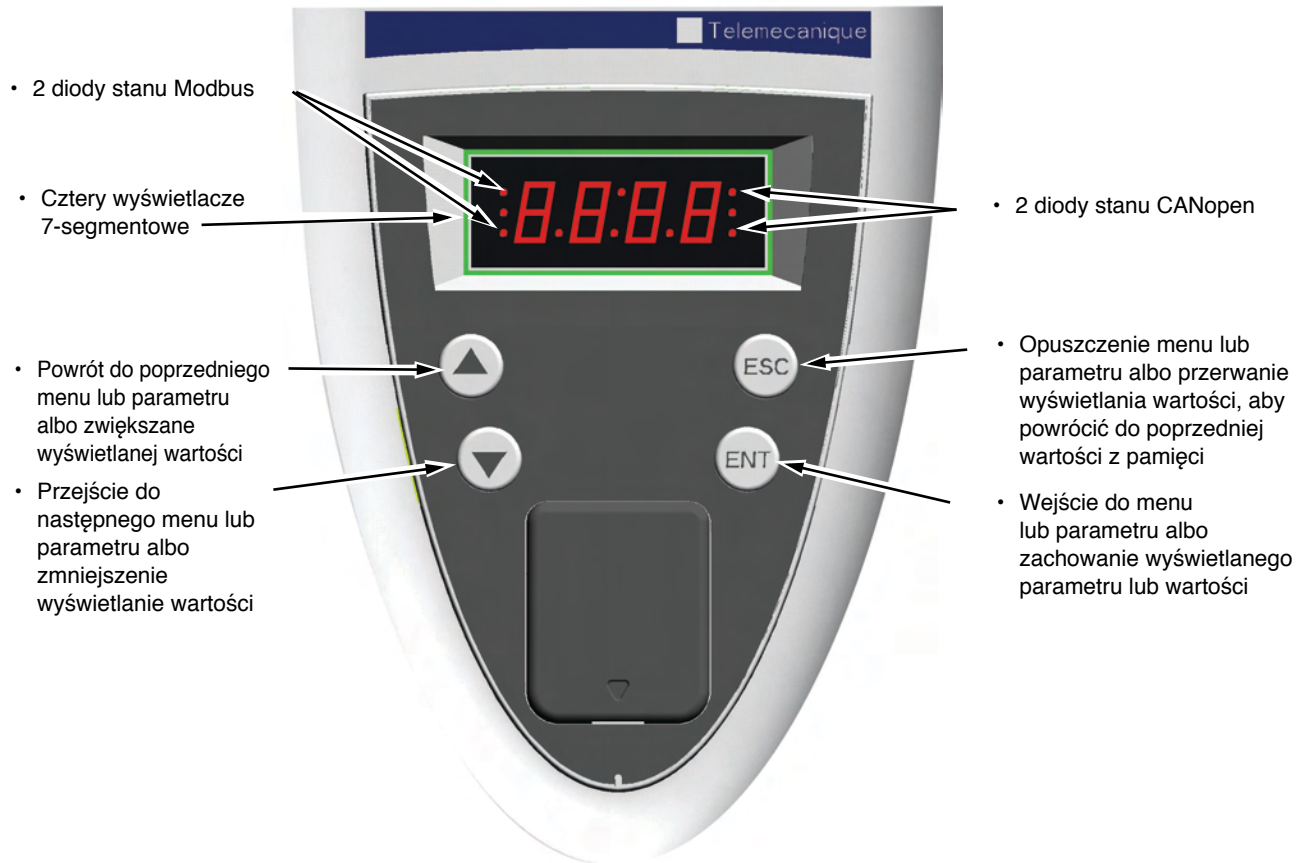
Zawartość [1. MENU PRZEMIENNIKA]:

[1.1 PROSTY START]:	Uprozczone menu dla prostego startu
[1.2 MONITORING]:	Wizualizacja prądu, silnika i wartości wejść/wyjść
[1.3 NASTAWY]:	Dostęp do parametrów strojenia, które mogą być modyfikowane podczas pracy
[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM]:	Parametry silnika (tabliczka znamionowa silnika, automatyczne strojenie, częstotliwość przełączania, etc.)
[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ]:	Konfiguracja we/wy (skalowanie, filtrowanie, sterowanie 2-przewodowe, sterowanie 3-przewodowe, itd.)
[1.6 STEROWANIE]:	Konfiguracja kanałów sterowania i zadawania prędkości (terminal graficzny, zaciski, magistrala, itd.)
[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE.]:	Konfiguracja funkcji aplikacyjnych (np. prędkości ustalone, PID, logika sterowania hamulcem, itd.)
[1.8 STANY AWARYJNE]:	Konfiguracja obsługi błędów
[1.9 KOMUNIKACJA]:	Parametry komunikacji (magistrala sterująca)
[1.10 DIAGNOSTYKA]:	Diagnostyka silnika / przemiennika
[1.11 IDENTYFIKACJA]:	Identyfikacja przemiennika i opcji wewnętrznych
[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE]:	Dostęp do plików konfiguracji i powrót do nastaw
[1.13 MENU UŻYTKOWNIKA]:	Szczególne menu ustawiane przez użytkownika w menu [7. KONFIG WYŚWIETLANIA]
[1.14 KARTA PLC]:	Konfiguracja opcjonalnej karty Sterownika Wewnętrznego

Terminal zintegrowany

Przeмиenniki Altivar 71 o niskiej mocy (zobacz katalog) wyposażone są w terminal zintegrowany z 7-segmentowym wyświetlaczem 4-cyfrowym. Terminal z wyświetlaczem graficznym, opisany na poprzednich stronach, może być także podłączony do tych przeмиenników jako opcja.

Funkcje wyświetlacza i przycisków



- Nota:**
- Naciskanie ▲ lub ▼ nie zapamiętuje wyboru.
 - Naciśnij i przytrzymaj (>2 s) ▲ lub ▼ aby szybko przewijać dane.

Zachowanie i zapamiętanie wyboru: ENT

Wyświetlacz miga, gdy wartość jest zapamiętywana.

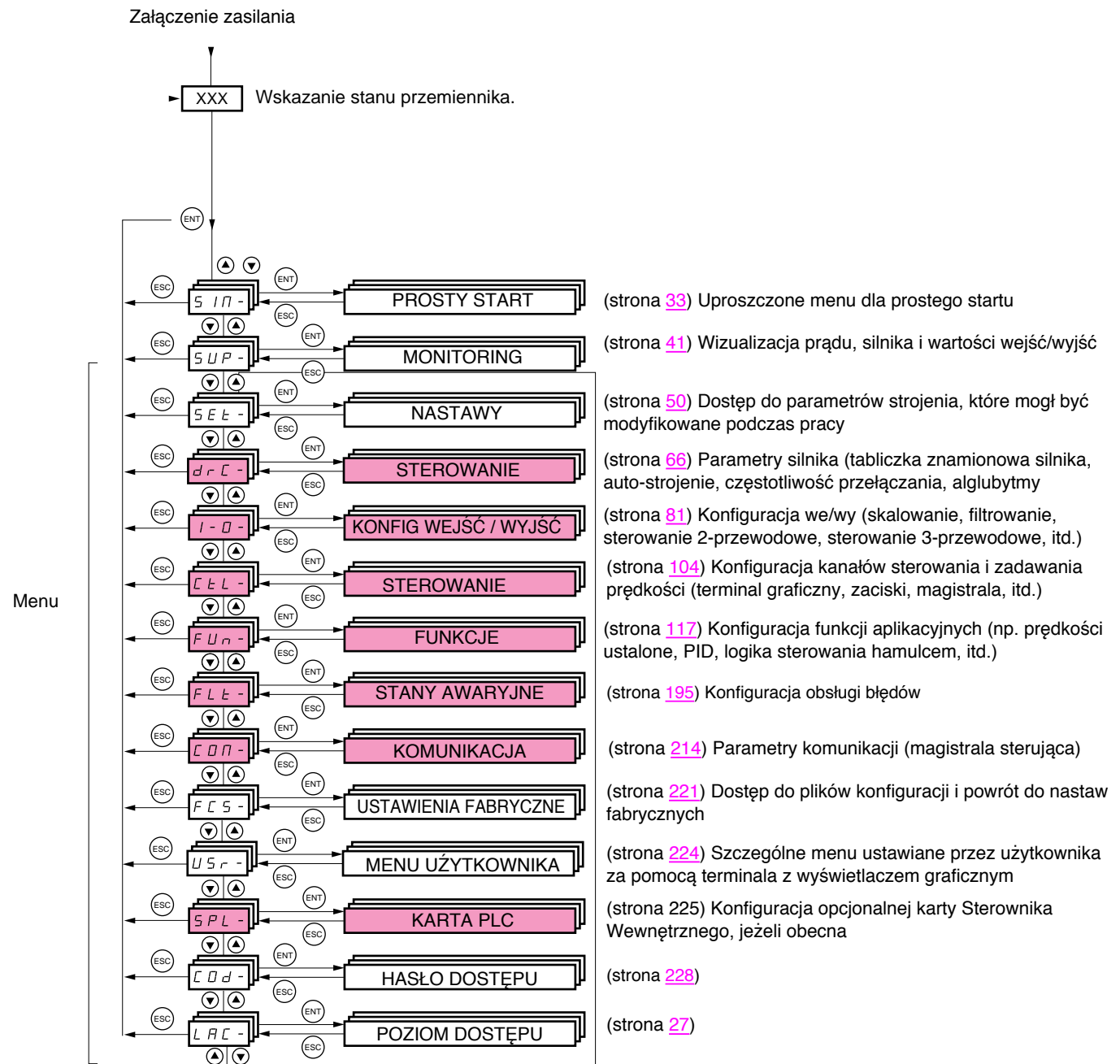
Normalne wskazania, bez obecności błędu i bez uruchomienia:

- 43.0: Wyświetlenie parametru wybranego w menu SUP (wybór domyślny: częstotliwość silnika)
- CLl: Ograniczanie prądu
- CtL: Zatrzymane kontrolowane po zaniku fazy wejściowej
- dCb: Hamowanie prądem DC w trakcie
- FLU: Magnesowanie silnika w trakcie
- FSt: Zatrzymanie szybkie
- nLP: Brak zasilania sieciowego (brak napięcia na L1, L2, L3)
- nSt: Zatrzymanie wybiegiem
- Obr: Automatyczna adaptacja zwalniania
- PrA: Aktywna funkcja Usunięcie Zasilania (przeмиennik zablokowany)
- rdY: Przeмиennik gotowy
- SOC: Kontrolowane przerwanie wyjścia w trakcie
- tUn: Automatyczne dostrajanie w trakcie
- USA: Alarm podnapięciowy

Migający wyświetlacz wskazuje obecność błędu.

Terminal zintegrowany

Uzyskiwanie dostępu do menu




Myślnik po kodzie menu i submenu służy do odróżnienia ich od kodów parametrów.

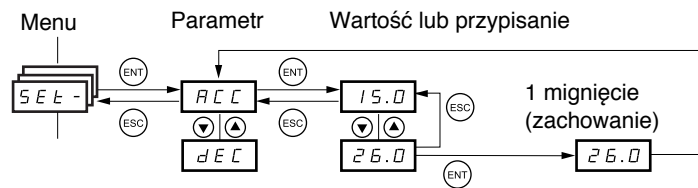
Przykład: FUN- menu, ACC parametr

Menu na szarym tle mogą być niedostępne w zależności od konfiguracji poziomu dostępu (LAC).

Terminal zintegrowany

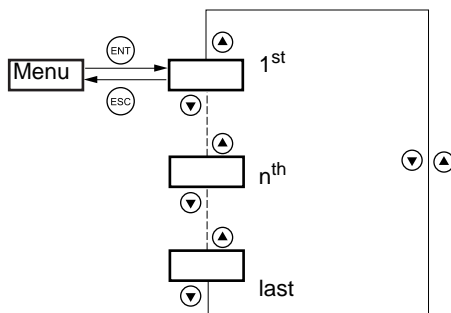
Uzyskiwanie dostępu do parametru w menu

Zapamiętanie i zachowanie wyświetlonego wyboru: 



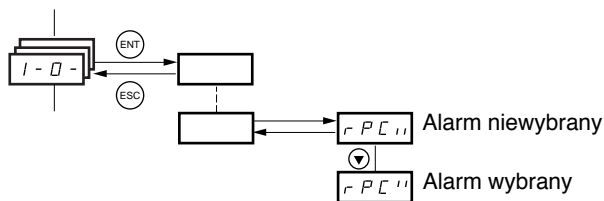
Wyświetlacz miga, gdy wartość jest zapamiętana.

(Następny parametr)



Wszystkie menu są typowymi menu przewijanymi, co oznacza, że po ostatnim parametrze, jeżeli kontynuujesz naciskanie ▼, powrócisz do pierwszego parametru oraz, w konsekwentnie, możesz przełączyć się z pierwszego parametru do ostatniego naciskając ▲.

Wybór wielokrotnych przypisań dla jednego parametru




Przykład: Lista grupy 1 alarmów w menu

[KONFIG WEJŚĆ/WYJŚĆ] (I-O-)

Liczba alarmów może być wybrana przez następujące "sprawdzenie" ich.

Cyfra z prawej strony parametru wskazuje:  wybranie

 niewybranie

Identyczna zasada jest stosowana dla wszystkich wielokrotnych wyborów.

[2. POZIOM DOSTĘPU] (LAC-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym

PODSTAW

Dostęp tylko do 5 menu i dostęp tylko do 6 submenu w menu [1. MENU PRZEMIENNIKA]. Pojedyncza funkcja może być przypisana do każdego wejścia.

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
2 POZIOM DOSTĘPU			
Podstaw			
Standard			✓
Zaawans			
Ekspert			
<<	>>	Szybko	

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
MENU GŁÓWNE			
1 MENU PRZEMIENNIKA			
2 POZIOM DOSTĘPU			
3 OTWÓRZ / ZAPISZ JAKO			
4 HASŁO DOSTĘPU			
5 JĘZYK			
Kod	<<	>>	Szybko

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
1. MENU PRZEMIENNIKA			
1.1 PROSTY START			
1.2. MONITORING			
1.3. NASTAWY			
1.11. IDENTYFIKACJA			
1.12. USTAWIENIA FABRYCZNE			
Kod	<<	>>	Szybko
1.13 MENU UŻYTKOWNIKA			

STANDARD

Jest to poziom ustawiony fabrycznie. Dostęp tylko do 6 menu i dostęp do wszystkich submenu w menu [1. MENU PRZEMIENNIKA]. Pojedyncza funkcja może być przypisana do każdego wejścia.

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
MENU GŁÓWNE			
1 MENU PRZEMIENNIKA			
2 POZIOM DOSTĘPU			
3 OTWÓRZ / ZAPISZ JAKO			
4 HASŁO DOSTĘPU			
5 JĘZYK			
Kod			Szybko
6 KONFIG MONITORINGU			

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
1 MENU PRZEMIENNIKA			
1.1 PROSTY START			
1.2 MONITORING			
1.3 NASTAWY			
1.4 STEROWANIE SILNIKIEM			
1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ			
Kod	<<	>>	Szybko
1.6 STEROWANIE			
1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE.			
1.8 STANY AWARYJNE			
1.9 KOMUNIKACJA			
1.10 DIAGNOSTYKA			
1.11 IDENTYFIKACJA			
1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE			
1.13 MENU UŻYTKOWNIKA			
1.14 KARTA PLC			

ZAAWANS

Dostęp do wszystkich menu i submenu. Kilka funkcji może być przypisanych do każdego wejścia

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
MENU GŁÓWNE			
1 MENU PRZEMIENNIKA			
2 POZIOM DOSTĘPU			
3 OTWÓRZ / ZAPISZ JAKO			
4 HASŁO DOSTĘPU			
5 JĘZYK			
Kod			Szybko
6 KONFIG MONITORINGU			
7 KONFIG WYŚWIETLANIA			

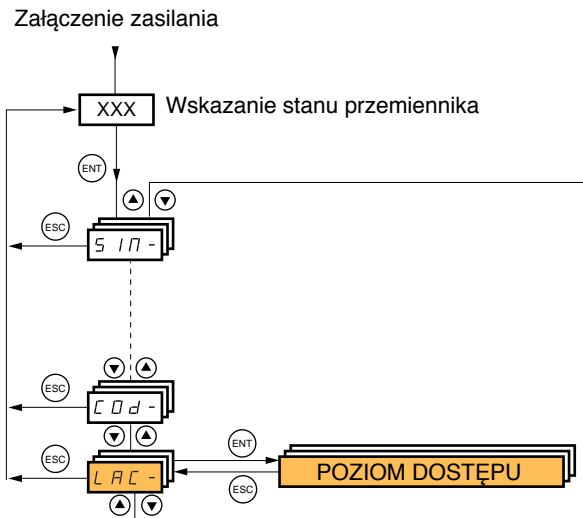
EKSPERT

Dostęp do wszystkich menu lub submenu jak w dla poziomu [ZAAWANS] oraz dostęp do dodatkowych parametrów. Kilka funkcji może być przypisanych do każdego wejścia.

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
MENU GŁÓWNE			
1 MENU PRZEMIENNIKA			
2 POZIOM DOSTĘPU			
3 OTWÓRZ / ZAPISZ JAKO			
4 HASŁO DOSTĘPU			
5 JĘZYK			
Kod			Szybko
6 KONFIG MONITORINGU			
7 KONFIG WYŚWIETLANIA			

[2. POZIOM DOSTĘPU] (LAC-)

Na terminalu zintegrowanym:



Kod	Nazwa/Opis	Nastawy fabryczne
LAC-		Std
bAS	<ul style="list-style-type: none">• bAS: Ograniczony dostęp do menu SIM, SUP, Set, FCS, USr, COd i LAC. Pojedyncza funkcja może być przypisana do każdego wejścia.	
Std	<ul style="list-style-type: none">• Std: Dostęp do wszystkich menu na terminalu zintegrowanym. Pojedyncza funkcja może być przypisana do każdego wejścia.	
AdU	<ul style="list-style-type: none">• AdU: Dostęp do wszystkich menu na terminalu zintegrowanym. Kilka funkcja może być przypisanych do każdego wejścia.	
EPr	<ul style="list-style-type: none">• EPr: Dostęp do wszystkich menu na terminalu zintegrowanym oraz dostęp do parametrów dodatkowych. Kilka funkcja może być przypisanych do każdego wejścia.	

Struktura tablic parametrów

Tablice parametrów w opisach różnych menu mogą być używane na terminalu z wyświetlaczem graficznym i terminalem zintegrowanym. Dlatego zawierają informacje dla obu terminali zgodnie z poniższymi opisami.

Przykład:

The diagram shows a parameter table with the following structure:

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
UPd-	[+/- PRĘDKOŚĆ] Funkcja może być dostępna dla kanału zadawania [Kanał zadaw sygn 2] (Fr2) = [+/- prędk] (UPdt), zobacz strona 114		
USP	<input type="checkbox"/> [Przypis + prędkość]		[Nie] (nO)
no	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna		
LI1	<input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)		

Callouts in the diagram:

- 1: Points to the menu name [1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)
- 2: Points to the sub-menu code UPd-
- 3: Points to the parameter code USP
- 4: Points to the parameter value no
- 5: Points to the menu name [+/- PRĘDKOŚĆ]
- 6: Points to the sub-menu name [+/- PRĘDKOŚĆ]
- 7: Points to the parameter name [Przypis + prędkość]
- 8: Points to the parameter value [LI1] (LI1)

- | | |
|---|--|
| 1. Nazwa menu na wyświetlaczu 4-cyfrowym 7-segmentowym | 5. Nazwa menu na terminalu z wyświetlaczem graficznym |
| 2. Kod submenu na wyświetlaczu 4-cyfrowym 7-segmentowym | 6. Nazwa submenu na terminalu z wyświetlaczem graficznym |
| 3. Kod parametru na wyświetlaczu 4-cyfrowym 7-segmentowym | 7. Nazwa parametru na terminalu z wyświetlaczem graficznym |
| 4. Wartość parametru na wyświetlaczu 4-cyfrowym 7-segmentowym | 8. Wartość parametru na terminalu z wyświetlaczem graficznym |



Nota:

- Tekst na nawiasie kwadratowym [] pokazuje to co zobaczysz na terminalu z wyświetlaczem graficznym.
- Ustawienia fabryczne odpowiadają [Makrokonfiguracja] (CFG) = [Start/Stop] (StS). Ta makro konfiguracja jest ustawiona fabrycznie.

Współzależność wartości parametrów

Konfiguracja niektórych parametrów modyfikuje zakres nastaw innych parametrów, aby zmniejszyć ryzyko błędów. **Może to spowodować zmodyfikowanie ustawień fabrycznych lub wartości, którą wcześniej wybrałeś.**

Przykład:

1. [Ograniczenie prądu] (CLI) strona 57 ustawione na 1.6 In lub pozostawione w nastawie fabrycznej, 1.5 In.
2. [Częstotliw przełącz] (SFr) strona 57 ustawione na 1kHz (i zatwierdzone przez "ENT") ogranicza [Ograniczenie prądu] (CLI) do 1.36 In.
3. Jeżeli [Częstotliw przełącz] (SFr) jest zwiększone do 4 kHz, [Ograniczenie prądu] (CLI) nie jest już ograniczane, **ale pozostaje na 1.36 In.** Jeżeli potrzebujesz 1.6 In, musisz **zresetować** [Ograniczenie prądu] (CLI).

Wyszukiwanie parametrów w tym dokumencie

Zapewniona jest następująca pomoc w poszukiwaniu objaśnień parametrów:

- **Z terminalem zintegrowanym:** Bezpośrednio użyj indeksu kodu parametru, strona 248, aby znaleźć stronę pokazującą szczegóły wyświetlonego parametru.
- **Z terminalem z wyświetlaczem graficznym:** Wybierz wymagany parametr i naciśnij **F1** : [Kod]. Zostanie wyświetlony kod parametru zamiast jego nazwy, gdy przycisk zostanie przytrzymany.

Przykład: ACC

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
1.3 NASTAWY			
Zakres rampy:			01
Rampa rozruchu		9.51 s	
Rampa zatrzymania:		9.67 s	
2 rampa rozruchu:		12.58 s	
2 rampa zatrzym:		13.45 s	
Kod	<<	>>	Szybko

Kod →

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
1.3 NASTAWY			
Zakres rampy:			01
ACC		9.51 s	
Rampa zatrzymania:		9.67 s	
2 rampa rozruchu:		12.58 s	
2 rampa zatrzym:		13.45 s	
Kod	<<	>>	Szybko

Następnie użyj indeksu kodu parametru, strona 248, aby znaleźć stronę pokazującą szczegóły wyświetlonego parametru.

[1.1 PROSTY START] (SIM-)

Parametry makro konfiguracji

Przypisanie wejść/wyjść

Wejście/ wyjście	[Start/Stop]	[Tr poziomy]	[Ogólny]	[Transport pionowy]	[Regul PID]	[Sieć komun]	[Mast./slave]
AI1	[Kan zad 1]	[Kan zad 1]	[Kan zad 1]	[Kan zad 1]	[Kan zad 1] (wartość zadana PID)	[Ref.2 channel] ([Kan zad 1] = Modbus zintegrowany) (1)	[Kan zad 1]
AI2	[Nie]	[Zad sum 2]	[Zad sum 2]	[Nie]	[Sprzęż PID]	[Nie]	[Zad mom]
AO1	[Częst silnik]	[Częst silnik]	[Częst silnik]	[Częst silnik]	[Częst silnik]	[Częst silnik]	[Zad mom +/-]
R1	[Przem OK]	[Przem OK]	[Przem OK]	[Przem OK]	[Przem OK]	[Przem OK]	[Przem OK]
R2	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Ster stycz h]	[Nie]	[Nie]	[Nie]
LI1 (2-przewod)	[Naprzód]	[Naprzód]	[Naprzód]	[Naprzód]	[Naprzód]	[Naprzód]	[Naprzód]
LI2 (2-przewod)	[Wstecz]	[Wstecz]	[Wstecz]	[Wstecz]	[Wstecz]	[Wstecz]	[Wstecz]
LI3 (2-przewod)	[Nie]	[2 prog pr]	[Praca impuls]	[Kas błędu]	[Kas cał PID]	[Przeł zad 2]	[Ster mo/pr]
LI4 (2-przewod)	[Nie]	[4 prog pr]	[Kas błędu]	[Błąd zewn]	[2 x zad PID]	[Kas błędu]	[Kas błędu]
LI5 (2-przewod)	[Nie]	[8 prog pr]	[Ogr mom]	[Nie]	[4 x zad PID]	[Nie]	[Nie]
LI6 (2-przewod)	[Nie]	[Kas błędu]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]
LI1 (3-przewod)	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
LI2 (3-przewod)	[Naprzód]	[Naprzód]	[Naprzód]	[Naprzód]	[Naprzód]	[Naprzód]	[Naprzód]
LI3 (3-przewod)	[Wstecz]	[Wstecz]	[Wstecz]	[Wstecz]	[Wstecz]	[Wstecz]	[Wstecz]
LI4 (3-przewod)	[Nie]	[2 prog pr]	[Praca impuls]	[Kas błędu]	[Kas cał PID]	[Przeł zad 2]	[Ster mo/pr]
LI5 (3-przewod)	[Nie]	[4 prog pr]	[Kas błędu]	[Błąd zewn]	[2 x zad PID]	[Kas błędu]	[Kas błędu]
LI6 (3-przewod)	[Nie]	[8 prog pr]	[Ogr mom]	[Nie]	[4 x zad PID]	[Nie]	[Nie]
Karty opcjonalne							
LI7 do LI14	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]
LO1 do LO4	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]
R3/R4	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]
AI3, AI4	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]
RP	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]
AO2	[Prąd silnika]	[Prąd silnika]	[Prąd silnika]	[Prąd silnika]	[Prąd silnika]	[Prąd silnika]	[Prąd silnika]
AO3	[Nie]	[Zad mom +/-]	[Nie]	[Zad mom +/-]	[Wy PID]	[Nie]	[Częst silnik]
Przyciski terminala z wyświetlaczem graficznym							
Przycisk F1	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	Sterowanie przez terminal z wyświetlaczem graficznym	[Nie]
Przyciski F2, F3, F4	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]	[Nie]

Dla sterowania 3-przewodowego, przesunięcie wejść LI1 do LI7.

(1) Do startu z integralnym Modbusem należy skonfigurować [Adres Modbus] (Add), strona 216.

Nota: Te przypisania są inicjalizowane po każdej zmianie makro konfiguracji.

[1.1 PROSTY START] (SIM-)

Parametry makro konfiguracji

Inne konfiguracje i ustawienia

Dodatkowo do przypisanych wejść / wyjść inne parametry są przypisywane tylko w makro konfiguracjach Transport pionowy i Mast./Slave.

Ty pionowy:

- [Rodzaj pracy] (bSt) = [Transport pionowy] (UEr) strona [148](#)
- [Zestyk hamulca] (bCl) = [Nie] (nO) strona [148](#)
- [Impuls kier obrot] (bIP) = [Nie] (nO) strona [148](#)
- [I Wprzód zwol ham] (lbr) = [Znamionowy prąd silnika] (nCr) strona [148](#)
- [Czas zwol hamulca] (brt) = 0,5 s strona [149](#)
- [Częst zwol hamul] (blr) = [Auto] (AUtO) strona [149](#)
- [Częst sprzęg hamul] (bEn) = [Auto] (AUtO) strona [149](#)
- [Czas sprzęg hamul] (bEt) = 0,5 s strona [149](#)
- [Sprzęg przy nawrót] (bEd) = [Nie] (nO) strona [149](#)
- [Skok przy nawrót] (JdC) = [Auto] (AUtO) strona [150](#)
- [Czas do restartu] (ttr) = 0 s strona [150](#)
- [Czas rampu prądu] (brr) = 0 s strona [152](#)
- [Prędkość niska] (LSP) = Znamionowy poślizg silnika obliczany przez przemiennik strona [40](#)
- [Zanik fazy wyjścia] (OPL) = [Tak] (YES) strona [201](#). Żadne dalsze modyfikacje tego parametru nie mogą być wykonane.
- [Rozruch w locie] (FLr) = [Nie] (nO) strona [199](#). Żadne dalsze modyfikacje tego parametru nie mogą być wykonane.

Mast./slave:

- [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [St wekt pr] (CUC) strona [67](#)

Nota: Przypisania te są wymuszane po każdej zmianie makro konfiguracji, oprócz [Algorytm ster silnik] (Ctt) dla makro konfiguracji Mast./Slave, jeżeli jest skonfigurowane na [St zam pętli] (FUC).

Powrót do nastaw fabrycznych:

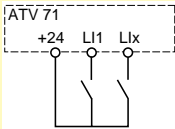
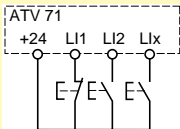


Powrót do ustawień fabrycznych z [Źródło konfiguracji] (FCSI) = [Makro-konf] (InI) strona [223](#) spowoduje powrót przmiennika do wybranej makro konfiguracji. Parametr [Makrokonfiguracja] (CFG) nie zmienia się, chociaż znika [Makro użytkownika] (CCFG).



Nota:

- Ustawienia fabryczne, które ukazują się w tabelach parametrów odpowiadają [Makrokonfiguracja] (CFG) = [Start/Stop] (StS). Ta konfiguracja jest ustawiona fabrycznie.

[1.1 PROSTY START] (SIM-)


Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
tCC 2C 3C	<input type="checkbox"/> [Sterow 2/3 przew] <input type="checkbox"/> [2 przew] (2C) <input type="checkbox"/> [3 przew] (3C) Sterowanie 2-przewodowe: Są to stany wejść (0 lub 1) albo zbrocza (0 na 1 lub 1 na 0), które sterują uruchamianiem lub zatrzymaniem. Przykład podłączenia „źródła”:  L1: naprzód Llx: wstecz Sterowanie 3-przewodowe (sterowanie impulsowe): Jako polecenie uruchomienia wystarczający jest impuls „naprzód” lub „wstecz”, a jako polecenie zatrzymania wystarczający jest impuls „stop”. Przykład podłączenia „źródła”:  L1: stop L12: naprzód Llx: wstecz		[2 przew] (2C)
	 UWAGA NIEZAMIERZONE DZIAŁANIE WYPOSAŻENIA Aby zmienić przypisanie [2/3 przew] (tCC) naciśnij przycisk „ENT” przez 2 s. Następujące funkcje powrócą do nastaw fabrycznych: [2 przew] (tCt) strona 82 oraz wszystkie funkcje przypisane do wejść cyfrowych. Wybrana makro konfiguracja zostanie także skasowana, jeżeli została dostosowana (utrata własnych nastaw). Sprawdź, czy te zmiany są kompatybilne z zastosowanym schematem połączeń. Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.		
CFG StS HdG HSt GEn PId nEt MSL	<input type="checkbox"/> [Makrokonfiguracja] <input type="checkbox"/> [Start/Stop] (StS): Start/stop <input type="checkbox"/> [Tr poziomy] (HdG): Przenoszenie materiałów <input type="checkbox"/> [Transport pionowy] (HSt): Podnoszenie <input type="checkbox"/> [Ogólny] (GEn): Zastosowanie ogólne <input type="checkbox"/> [Regul PID] (PId): Regulacja PID <input type="checkbox"/> [Sieć komun] (nEt): Magistrala komunikacyjna <input type="checkbox"/> [Mast./slave] (MSL): Główny/podrzędny		[Start/Stop] (StS)
	 UWAGA Aby zmienić przypisanie [Makrokonfiguracja] (CFG) naciśnij przycisk „ENT” przez 2 s. Sprawdź, czy te zmiany są kompatybilne z zastosowanym schematem połączeń. Niezastosowanie się tych instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.		
CCFG YES	<input type="checkbox"/> [Makro użytkownika] Parametr tylko do odczytu, widoczny dopiero po zmodyfikowaniu ostatniego parametru makro konfiguracji. [Tak] (YES)		

[1.1 PROSTY START] (SIM-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
bFr 50 60	<input type="checkbox"/> [Częst standard siln] <input type="checkbox"/> [50 Hz IEC] (50): IEC <input type="checkbox"/> [60 Hz NEMA] (60): NEMA Parametr ten modyfikuje wstępne ustawienia następujących parametrów: [Nap znam silnika] (UnS) poniżej, [Prędkość wysoka] (HSP) strona 40, [Próg częstotliwości] (Ftd) strona 62, [Częst znam silnika.] (FrS) i [Częstotl maks] (tFr) poniżej.		[50 Hz IEC] (50)
IPL nO YES	<input type="checkbox"/> [Zanik fazy wejścia] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Błąd jest ignorowany, do zastosowania, gdy przemiennik zasilany jest jednofazowo lub przez szynę DC. <input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES): Błąd, przemiennik zatrzymany wybiegiem. Jeżeli zaniknie jedna faza, przemiennik przełącza się w tryb błędu [Zanik fazy wejścia] (IPL), ale jeżeli zanikną 2 lub 3 fazy, to po ich powrocie przemiennik kontynuuje działanie z błędem pod napięciowym.		Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
nPr	<input type="checkbox"/> [Moc znam silnika] Znamionowa moc silnika podana na tabliczce znamionowej, w kW, jeżeli [Częst standard siln] (bFr) = [50 Hz IEC] (50), w KM, jeżeli [Częst standard siln] (bFr) = [60 Hz NEMA] (60).	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
UnS	<input type="checkbox"/> [Nap znam silnika] Znamionowe napięcie silnika podane na tabliczce znamionowej. ATV71●●●M3: 100 do 240 V ATV71●●●N4: 200 do 480 V	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika i [Częst standard siln] (bFr)
nCr	<input type="checkbox"/> [Prąd znam silnika] Znamionowy prąd silnika podany na tabliczce znamionowej.	0.25 do 1,5 In (1)	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika i [Częst standard siln] (bFr)
FrS	<input type="checkbox"/> [Częst znam silnika] Znamionowa częstotliwość silnika podana na tabliczce znamionowej. Nastawa fabryczna to 50 Hz lub 60 Hz, jeżeli [Częst standard siln] (bFr) jest ustawiona na 60 Hz.	10 to 500 Hz	50 Hz
nSP	<input type="checkbox"/> [Prędk znam silnika] Znamionowa prędkość silnika podana na tabliczce znamionowej. Na terminalu zintegrowanym 0 do 9999 obr./min, a następnie 10.00 do 60.00. Jeżeli na tabliczce znamionowej zamiast prędkości znamionowej, podana jest wartość prędkości synchronicznej i poślizg w Hz lub w %, oblicz następująco prędkość znamionową: <ul style="list-style-type: none"> • Prędkość znamionowa = Prędkość synchroniczna x $\frac{100 - \text{poślizg w \%}}{100}$ lub • Prędkość znamionowa = Prędkość synchroniczna x $\frac{50 - \text{poślizg w Hz}}{50}$ (silniki 50 Hz) lub • Prędkość znamionowa = Prędkość synchroniczna x $\frac{60 - \text{poślizg w Hz}}{60}$ (silniki 60 Hz) 	0 do 60000 obr./min	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
tFr	<input type="checkbox"/> [Częstotl maks] Nastawa fabryczna to 60 Hz lub 72 Hz, jeżeli [Częst standard siln] (bFr) jest ustawiona na 60 Hz. Wartość maksymalna jest ograniczona następującymi warunkami: <ul style="list-style-type: none"> • Nie może większa niż 10 razy wartość [Częst znam silnika] (FrS) • Nie może przekraczać 500 Hz, jeżeli moc znamionowa przemiennika nie jest większa niż dla AVT71HD37 (wartości 500 do 1000 Hz są możliwe dla mocy znamionowej ograniczonej do 37 kW). 	10 do 1000 Hz	60 Hz

(1) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacji i na tabliczce znamionowej przemiennika.

[1.1 PROSTY START] (SIM-)

Kod	Nazwa/Opis	Nastawy fabryczne
tUn nO YES dOnE	<input type="checkbox"/> [Autotuning] <input type="checkbox"/> [Niewykon] (nO): Automatyczne strojenie nie jest wykonywane. <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Automatyczne strojenie jest wykonywane zawsze, gdy to możliwe, a następnie parametr samoczynnie zmienia się na [Done] (dOnE). <input type="checkbox"/> [Wykonany] (dOnE): Zastosowanie wartości podanych po ostatnio wykonanym automatycznym strojeniu. Uwaga: <ul style="list-style-type: none"> • Przed uruchomieniem automatycznego strojenia należy poprawnie skonfigurować wszystkie parametry silnika [Nap znam silnika] (UnS), [Częst znam silnika] (FrS), [Prąd znam silnika] (nCr), [Prędk znam silnika] (nSP), [Moc znam silnika] (nPr). Jeżeli jeden z tych parametrów zostanie zmodyfikowany po automatycznym strojeniu, [Autotuning] (tUn) powraca na [Niewykon] (nO) i autostrojenie powinno być wykonane ponownie. • Automatyczne strojenie jest wykonywane tylko, gdy nie jest aktywne polecenie stop. Jeżeli funkcja „zatrzymanie wybiegiem” lub zatrzymanie szybkie” jest przypisana do wejścia cyfrowego, wejście to musi być ustawione na 1 (aktywacja przy 0). • Automatyczne strojenie ma priorytet nad poleceniami uruchomienia i wstępnego magnesowania, które zostaną wzięte pod uwagę po zakończeniu sekwencji automatycznego strojenia. • Jeżeli automatyczne strojenie nie powiedzie się, przemiennik wyświetla [Niewykon] (nO) i w zależności od konfiguracji [Błąd autotuning] (tnL), może przełączyć [Autotuning] (tnF) w tryb błędu. • Automatyczne strojenie może trwać 1 do 2 sekund. Nie przerywaj tego procesu. Poczekać aż wyświetli się „[Wykonany] (dOnE)” lub się „[Niewykon] (nO)”. <p> Nota: W czasie automatycznego strojenia przemiennik pracuje z prądem znamionowym.</p>	[Niewykon] (nO)
tUS tAb PEnd PrOG FAIL dOnE	<input type="checkbox"/> [Stan autotuning] (tylko informacja, parametr nie może być modyfikowany) <input type="checkbox"/> [Niewykon] (tAb): Wartość domyślnej rezystancji stojana jest używana do sterowania silnikiem. <input type="checkbox"/> [Oczekuje] (PEnd): Automatyczne strojenie zostało żądane, ale jeszcze nie wykonywane. <input type="checkbox"/> [W trakcje] (PrOG): Automatyczne strojenie w trakcie. <input type="checkbox"/> [Błąd wykon] (FAIL): Automatyczne strojenie było błędne. <input type="checkbox"/> [Wykonany] (dOnE): Rezystancja stojana zmierzona przez automatyczne strojenie jest zastosowana do sterowania silnikiem.	[Niewykon] (tAb)
PHr AbC ACb	<input type="checkbox"/> [Kolejność faz wy] <input type="checkbox"/> [ABC] (AbC): Naprzód <input type="checkbox"/> [ACB] (ACb): Wstecz Parametr ten może służyć do zmiany kierunku wirowania silnika bez zmiany połączeń.	[ABC] (AbC)

[1.1 PROSTY START] (SIM-)

Parametry, które mogą być zmieniane podczas działania lub po zatrzymaniu

Kod	Nazwa/Opis	Nastawy fabryczne
I_{th}	<input type="checkbox"/> [Prąd cieplny silnika] Prąd zabezpieczenia cieplnego silnika, do ustawiania na prąd znamionowy podany na tabliczce znamionowej.	0.2 do 1,5 I _n (1) Zależnie od mocy znamionowej
ACC	<input type="checkbox"/> [Rampa rozruchu] Czas przyspieszania od 0 do [Częst znam silnika] (FrS) (strona 38). Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia.	0.1 do 999.9 s 3.0 s
dEC	<input type="checkbox"/> [Rampa zatrzymania] Czas przyspieszania od 0 do [Częst znam silnika] (FrS) (strona 38). Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia	0.1 do 999.9 s 3.0 s
LSP	<input type="checkbox"/> [Prędkość niska] Częstotliwość silnika przy minimalnej wartości zadanej, może być nastawiona od 0 do [High speed] (HSP).	0
HSP	<input type="checkbox"/> [Prędkość wysoka] Częstotliwość silnika przy maksymalnej wartości zadanej, może być nastawiona od [Prędkość niska] (LSP) do [Częstotl maks] (tFr). Nastawa fabryczna zmienia się na 60 Hz, jeżeli [Częst standard siln] (bFr) = [60 Hz NEMA] (60).	50 Hz

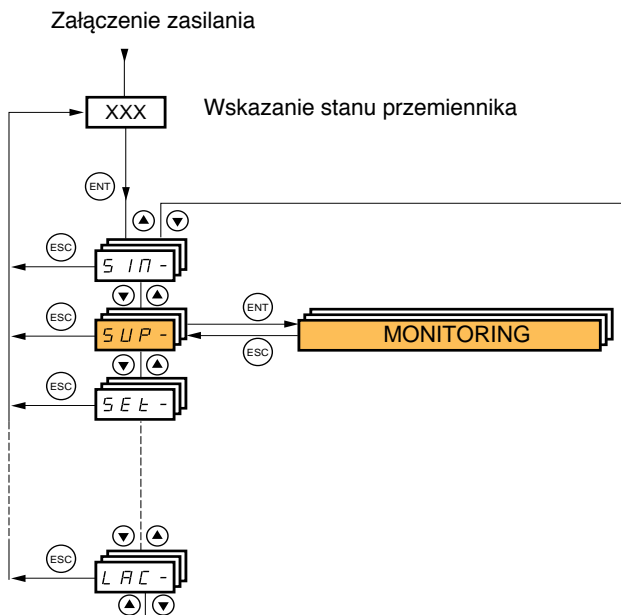
(1) I_n odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

[1.2 MONITORING] (SUP-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:



Na terminalu zintegrowanym:



Na terminalu z wyświetlaczem graficznym

To menu może służyć do wyświetlania stanu wejść/wyjść, wewnętrznych stanów i wartości przemiennika oraz danych komunikacyjnych

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
1.2 MONITORING			
MAPA WE/WY			
MAPA WE/WY KART PLC			
MAPA KOMUNIKACJI			
Grupy alarmów			
Zadawanie terminal			
Kod	<<	>>	Szybko

- We/Wy
- We/Wy karty sterownika wewnętrzного, jeżeli jest obecna.
- Dane i wartości komunikacyjne
- Wewnętrzne stany i wartości przemiennika (zobacz strona 47)

I/O

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
MAPA WE/WY			
MAPA WEJŚĆ CYFR			
OBRAZ WEJŚĆ ANALOG			
MAPA WYJŚĆ CYFR			
OBRAZ WYJŚĆ ANALOG			
OBRAZ SYGN CZĘSTOTL			
Kod	<<	>>	Szybko

Przechodzenie z jednego ekranu do innego (od STAN WEJŚĆ CYFR do OBRAZ SYGN CZĘSTOTL) za pomocą obracania gałki nawigacyjnej.

- Stan 0
- Stan 1

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
MAPA WE/WY			
1	PR	LI1	LI2
0		LI3	LI4
		LI5	LI6
		LI7	
1	LI8	LI9	LI10
0		LI11	LI12
		LI13	LI14
	<<	>>	Szybko

Dostęp do konfiguracji wybranych wejść i wyjść: Naciśnij ENT..

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
Przypisanie LI1			
Naprzód			
Magnesowanie			
Opóźnienie : 0 ms			
	<<	>>	Szybko

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
OBRAZ WEJŚĆ ANALOG			
AI1 : 9.87 V			
AI2: 2.35 mA			
Kod	<<	>>	Szybko

ENT

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
Przypisanie AI1			
Kanał zadaw sygn 1			
Sterowanie lokalne			
Przypis zad mom :			
Min wartość AI1 : 0.0 V			
Min wartość AI1 : 10.0 V			
	<<	>>	Szybko

- Stan 0
- Stan 1

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
MAPA WYJŚĆ CYFR			
	R1	R2	LO
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LOA: 0000000000000010b			
	<<	>>	Szybko

ENT

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
Przypisanie LO1			
Częst silnika			
Czas opóź zał LO1 : 0 ms			
Stan aktywny LO1 : 1			
Stan opóź rozł LO1 : 0 ms			
	<<	>>	Szybko

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
OBRAZ WYJŚĆ ANALOG			
AO1 : 9.87 V			
Kod	<<	>>	Szybko

ENT

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
Przypisanie AO1			
Częst silnik			
Wartość min AO1 : 4 mA			
Wartość maks AO1 : 20 mA			
Filtr AO1 : 10 ms			
	<<	>>	Szybko

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
OBRAZ SYGN CZĘSTOTL			
We impuls : 25.45 kHz			
Enkoder : 225 kHz			
Kod	<<	>>	Szybko

ENT

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
Przypisanie we imp			
Częst zadana			
Min częstotliwość : 2 kHz			
Maks częstotliwość : 50 kHz			
Filtr częstotliwości : 0 ms			
	<<	>>	Szybko

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym

We/Wy karty Sterownika Wewnętrznego

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
STAN WE/WY KARTY PLC			
STAN WE LI KARTY PLC			
STAN WE AI KARTY PLC			
STAN WY LO KARTY PLC			
STAN WY AO KARTY PLC			
Kod		Szybko	

Przechodzenie z jednego ekranu do innego (od STAN WE LI KARTY PLC do STAN WY AO KARTY PLC) za pomocą obracania gałki nawigacyjnej.

- Stan 0
- Stan 1

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
STAN WE LI KARTY PLC			
1	LI51	LI52	LI53
0	LI54	LI55	LI56
	LI57	LI58	
1	LI59	LI60	
0			
<<		>> Szybko	

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
STAN WE AI KARTY PLC			
AI51	:	0.000 mA	
AI52	:	9.87 V	
Kod		<<	>> Szybko

ENT

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
AI51			
0.000 mA			
Min = 0.001		Max = 20,000	
<<		>> Szybko	

- Stan 0
- Stan 1

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
STAN WY LO KARTY PLC			
1	LO51	LO52	LO53
0	LO54	LO55	LO56
<<		>> Szybko	

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
STAN WY AO KARTY PLC			
AO51	:	0.000 mA	
AO52	:	9.87 V	
Kod		<<	>> Szybko

ENT

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
AO51			
0.000 mA			
Min = 0.001		Max = 20,000	
<<		>> Szybko	

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym

KOMUNIKACJA

[ALOKACJA KOMUNIKACJI] pokazuje typy magistral używanych do sterowania i zadawania, odpowiednie polecenia i wartości zadane, słowo statusu, słowa wybrane w menu [KONFIG WYŚWIETLANIA], itd. Format wyświetlania (szesnastkowy lub dziesiętny) może być skonfigurowany w menu [KONFIG WYŚWIETLANIA].

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
ALOKACJA KOMUNIKACJI			
Kanał sterowania:	Modbus		
Wartość Cmd:	ABCD Hex		
Aktyw kanał zadaw:	CANopen		
Częstota zadania.:	-12.5 Hz		
Słowo stanu:	2153 Hex		
Kod	Szybko		

W3141 : F230 Hex
 W2050 : F230 Hex
 W4325 : F230 Hex
 W0894 : F230 Hex

WEJŚCIE SKANERA KOM
 WYJŚCIE SKANERA KOM
 STAN SŁOWA CMD
 STAN SYGNAŁU CMD
 DIAGNOSTYKA MODBUS
 DIAGNOSTYKA TERMINAŁA
 ALOKACJA CANopen
 SKANER KARTY PLC

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
WEJŚCIE SKANERA KOM			
Wartość wejścia 1	:	:	0
Wartość wejścia 2	:	:	0
Wartość wejścia 3	:	:	0
Wartość wejścia 4	:	:	0
Wartość wejścia 5	:	:	0
Kod	Szybko		
Wartość wejścia 6	:	:	0
Wartość wejścia 7	:	:	0
Wartość wejścia 8	:	:	0

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
WYJŚCIE SKANERA KOM			
Wartość wyjścia 1	:	:	0
Wartość wyjścia 2	:	:	0
Wartość wyjścia 3	:	:	0
Wartość wyjścia 4	:	:	0
Wartość wyjścia 5	:	:	0
Kod	Szybko		
Wartość wyjścia 6	:	:	0
Wartość wyjścia 7	:	:	0
Wartość wyjścia 8	:	:	0

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
STAN SŁOWA CMD			
Sterowanie Modbus.:	0000 Hex.		
Sterow CANopen	0000 Hex.		
Ster kartą komunik.:	0000 Hex.		
Sterow kartą PLC:	0000 Hex.		
Kod	Szybko		

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
STAN SYGNAŁU CZĘST			
Zadawanie Modbus.:	0.0 Hz		
Zadawanie CANopen:	0.0 Hz		
Zadawanie kar kom:	0.0 Hz		
Zadawanie kar PLC:	0.0 Hz		
Kod	Szybko		

[WEJŚCIE SKANERA KOM] i [WYJŚCIE SKANERA KOM]:

Wizualizacja rejestrów wymienianych okresowo (8 wejść i 8 wyjść) dla zintegrowanego złącza Modbus i kart komunikacyjnych.

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym

Komunikacja (kontynuacja)

Stan diod LED, danych okresowych, adresów, prędkości i formatu, itd., jest podawany dla każdej magistrali.

- ⊗ LED wył
- ⊗ LED wł

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
ALOKACJA KOMUNIKACJI			
Kanał sterowania	Modbus		
Wartość Cmd:	ABCD Hex		
Aktyw kanał zadaw:	CANopen		
Częstotli zadana:	-12.5 Hz		
Słowo stanu ETA:	2153 Hex		
Kod	Szybko		

W3141 : F230 Hex
 W2050 : F230 Hex
 W4325 : F230 Hex
 W0894 : F230 Hex
 WEJŚCIE SKANERA KOM
 WYJŚCIE SKANERA KOM
 STAN SŁOWA CMD
 STAN SYGNAŁU CZĘST
 DIAGNOSTYKA MODBUS
 DIAGNOSTYKA TERMINALA
 ALOKACJA CANopen
 SKANER KARTY PLC

Komunikacja za pomocą Modbus

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
DIAGNOSTYK A MODBUS			
DIODA COM :	⊗		
Błędy CRC Mbus sieć:			
Lb ramek Mbus sieć:			
Kod	Szybko		

Komunikacja za pomocą terminala z wyświetlaczem graficznym

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
DIAGNOST TERMINALA			
DIODA COM :	⊗		
Lb ramek Mbus ter:			
Błędy CRC Mbus ter:			

Komunikacja za pomocą CANopen

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
ALOKACJA CANopen			
DIODA RUN:	⊗		
DIODA ERR:	⊗		
STAN PDO1			
STAN PDO2			
STAN PDO3			
Kod	Szybko		

Stan NMT slave
 Ilość odebr PDO 0
 Ilość wysł PDO 0
 Kod błędu CANOTWÓRZ 0
 Licznik błędów RX 0
 Licznik błędów TX 0

Stany PDO są widoczne tylko, jeżeli sieć CANopen jest umożliwiona oraz PDO są aktywne.

Konfiguracja PDO za pomocą narzędzia sieci. Niektóre PDO nie mogą być używane.

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
STAN PDO1			
PDO1-1 odebrany	: FDDB Hex		
PDO1-2 odebrany			
PDO1-3 odebrany			
PDO1-4 odebrany			
Nadawane PDO1-1	: FDDB Hex		
Kod	Szybko		

Nadawane PDO1-2
 Nadawane PDO1-3
 Nadawane PDO1-4

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
STAN PDO2			
PDO1-1 odebrany	: FDDB Hex		
PDO1-2 odebrany			
PDO1-3 odebrany			
PDO1-4 odebrany			
Nadawane PDO2-1	: FDDB Hex		
Kod	Szybko		

Nadawane PDO2-2
 Nadawane PDO2-3
 Nadawane PDO2-4

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
STAN PDO3			
PDO1-1 odebrany	: FDDB Hex		
PDO1-2 odebrany			
PDO1-3 odebrany			
PDO1-4 odebrany			
Nadawane PDO3-1	: FDDB Hex		
Kod	Szybko		

Nadawane PDO3-2
 Nadawane PDO3-3
 Nadawane PDO3-4

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym

Komunikacja (kontynuacja)

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
ALOKACJA KOMUNIKACJI			
Kanał sterowania	Modbus		
Wartość Cmd:	ABCD Hex		
Aktyw kanał zadaw:	CANopen		
Częstotli zadana:	-12.5 Hz		
Słowo stanu ETA:	2153 Hex		
Kod	Szybko		

W3141 : F230 Hex
W2050 : F230 Hex
W4325 : F230 Hex
W0894 : F230 Hex
WEJŚCIE SKANERA KOM
WYJŚCIE SKANERA KOM
STAN SŁOWA CMD
STAN SYGNAŁU CZĘST
DIAGNOSTYKA MODBUS
DIAGNOST TERMINALA
ALOKACJA CANopen
SKANER KARTY PLC

Karta Sterownika Wewnętrznego

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
SKANER KARTY PLC.			
SKANER WEJŚĆ			
SKANER WYJŚĆ			
Kod	Szybko		

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
SKANER WEJŚĆ			
Wejście 1 karty PLC:	0		
Wejście 2 karty PLC:	0		
Wejście 3 karty PLC:	0		
Wejście 4 karty PLC:	0		
Wejście 5 karty PLC:	0		
Kod	Szybko		

Wejście 6 karty PLC: 0
Wejście 7 karty PLC: 0
Wejście 8 karty PLC: 0

RUN	Zaciski	+50.00Hz	80A
SKANER WYJŚĆ			
Wyjście 1 karty PLC:	0		
Wyjście 2 karty PLC:	0		
Wyjście 3 karty PLC:	0		
Wyjście 4 karty PLC:	0		
Wyjście 5 karty PLC:	0		
Kod	Szybko		

Wyjście 6 karty PLC: 0
Wyjście 7 karty PLC: 0
Wyjście 8 karty PLC: 0

[SKANER WEJŚĆ] i [SKANER WYJŚĆ]:

Wizualizacja rejestrów wymienianych okresowo (8 wejść i 8 wyjść).

[1.2 MONITORING] (SUP-)

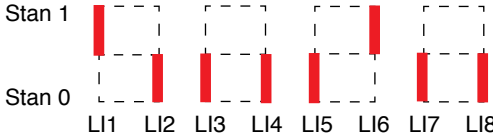
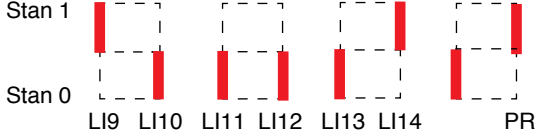
Na terminalu z wyświetlaczem graficznym

Wewnętrzne stany i wartości przemiennika

Nazwa/Opis	
[Grupy alarmów] (ALGr)	Bieżąca liczba grup alarmów
[Zadawanie terminala] (LFr)	w Hz. Częstotliwość zadana przez terminal z wyświetlaczem graficznym (dostępna, jeżeli była skonfigurowana).
[Wew sygn zad PID] (rPI)	jako wartość procesu. Zadana PID na terminalu z wyświetlaczem graficznym (dostępna, jeżeli była skonfigurowana).
[Zad moment termin] (Ltr)	w % momentu znamionowego. Moment zadany przez terminal z wyświetlaczem graficznym.
[Współcz mnożący] (MFr)	w % (dostępny, jeżeli [Mnożnik sygn zad -] (MA2,MA3) strona 124 został przypisany)
[Częstotl zadana] (FrH)	w Hz
[Moment zadany] (trr)	w % momentu znamionowego (dostępny, jeżeli był skonfigurowany)
[Częstotl wyjściowa] (rFr)	w Hz
[Prąd silnika] (LCr)	w A
[Śred prędkość ENA] (AVS)	w Hz: Parametr może być dostępny, jeżeli [System ENA] (EnA) = [Tak] (YES) (zobacz strona 75)
[Prędkość obr silnik] (SPd)	w obr./min
[Napięcie silnika] (UOP)	w V
[Moc silnika % znam] (OPr)	w % mocy znamionowej
[Moment siln %znam] (Otr)	w % momentu znamionowego
[Napięcie sieci zasil] (ULn)	w V. Napięcie sieci mierzone na wejściu szyny DC, silnik uruchomiony lub zatrzymany.
[Stan termicz siln %] (tHr)	w %
[Stan termicz przem] (tHd)	w %
[Stan term rez ham] (tHb)	w % (dostępny tylko w przemiennikach o wysokich mocach znamionowych)
[Zużycie energii] (APH)	w Wh, kWh lub MW (skumulowane zużycie energii)
[Czas pracy silnika] (rtH)	w sekundach, minutach, godzinach (czas pracy silnika)
[Czas zasil przem] (PtH)	w sekundach, minutach, godzinach (czas pracy przemiennika pod napięciem)
[Licznik alarm IGBT] (tAC)	w sekundach (czas aktywności alarmu „IGBT temperature”)
[Sygnał zadana PID] (rPC)	jako wartość procesu (dostępny, jeżeli funkcja PID została skonfigurowana)
[Sprzężenie PID] (rPF)	jako wartość procesu (dostępny, jeżeli funkcja PID została skonfigurowana)
[Uchyb PID] (rPE)	jako wartość procesu (dostępny, jeżeli funkcja PID została skonfigurowana)
[Wyjście PID] (rPO)	w Hz (może być udostępniony, jeżeli funkcja PID została skonfigurowana)
[Data/Czas] (CLO)	Bieżąca data i czas generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)
[Słowo karty aplik 2] (o02)	Słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)
[Słowo karty aplik 3] (o03)	Słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)
[Słowo karty aplik 4] (o04)	Słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)
[Słowo karty aplik 5] (o05)	Słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)
[Słowo karty aplik 6] (o06)	Słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)
[Aktywna konfigur] (CnFS)	Aktywna konfiguracja [Konfig nr 0, 1 lub 2]
[Wybór zestawu par] (CFPS)	[1, 2 lub 3 zest par] (dostępny, jeżeli jest zezwolenie na przełączanie parametrów, zobacz strona 181)
[ALARMY] (ALr-)	Lista bieżących alarmów. ✓ Jeżeli alarm jest obecny.
[STAN INNYCH PARAM] (SS+-)	Lista dodatkowych stanów: <ul style="list-style-type: none">- [Magnesowanie] (FLX): Silnik w trakcie magnesowania- [Alarm PTC1] (PtC1): Alarm czujnika 1- [Alarm PTC2] (PtC2): Alarm czujnika 1- [Alarm LI6=PTC] (PtC3): Alarm czujnika LI6 = PTC- [Zatrz dynam] (FSt): Zatrzymanie szybkie w trakcie- [Próg prądowy OK] (CtA): Osiągnięty próg prądu- [Próg częstotl OK] (FtA): Osiągnięty próg częstotliwości- [Próg częstot 2 OK] (F2A): Osiągnięty 2-gi próg częstotliwości- [Zadana częstotl OK.] (SrA): Osiągnięta częstotliwość zadana- [Stan term siln OK] (tSA): Osiągnięty stan termiczny silnika 1- [Alarm błędu zewn] (EtF): Alarm od błędu zewnętrznego- [Ponowny rozruch] (AUtO): Automatyczny restart w trakcie- [Sterowanie zdalne] (FtL): Sterowanie zdalne- [Autotuning] (tUn): Wykonanie automatycznego strojenia- [Alarm podnapięcie] (USA): Alarm podnapięciowy- [Konfiguracja 1] (CnF1): Aktywna konfiguracja 1- [Konfiguracja 2] (CnF2): Aktywna konfiguracja 2- [Prędkość maks OK] (FLA): Osiągnięta prędkość wysoka- [Poślizg obciążenia] (AnA): Alarm poślizgu- [1 zest parametrów] (CFP1): Aktywny 1 zestaw parametrów- [2 zest parametrów] (CFP2): Aktywny 2 zestaw parametrów- [3 zest parametrów] (CFP3): Aktywny 3 zestaw parametrów- [Hamowanie] (brS): Przemiennek w trakcie hamowania- [Ładowanie DC] (dbL): Ładowanie szyny DC

Na terminalu zintegrowanym

To menu może służyć do wyświetlania stanu wejść oraz wewnętrznych stanów i wartości.

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
IOM-	MAPA WE/WY		
LIA-	■ Funkcje wejść cyfrowych		
L1A do L14A	<p>Umożliwia wyświetlanie funkcji przypisanej do każdego wejścia. Jeżeli żadna funkcja nie była przypisana, wyświetlone jest nO.</p> <p>Użyj strzałek ▲ i ▼, aby przewijać funkcje. Jeżeli jest kilka funkcji przypisanych do tego samego wejścia, sprawdź ich kompatybilność.</p>		
LIS1	■ Stan wejść cyfrowych LI1 do LI8		
	<p>Umożliwia wizualizację stanu wejść cyfrowych LI1 do LI8 (przypisanie segmentu wyświetlacza: wysoki = 1, niski = 0)</p>  <p>Na powyższym przykładzie: LI1 i LI6 są ustawione na 1; LI2 do LI5 i LI8 są ustawione na 0.</p>		
LIS2	■ Stan wejść cyfrowych LI9 do LI14 i Usunięcie Zasilania		
	<p>Umożliwia wizualizację stanu wejść cyfrowych LI9 do LI14 i PR (Usunięcie Zasilania) (przypisanie segmentu wyświetlacza: wysoki = 1, niski = 0)</p>  <p>Na powyższym przykładzie: LI9 i LI14 są ustawione na 1; LI10 do LI13 są ustawione na 0, a PR (Usunięcie Zasilania) jest ustawione na 1.</p>		
AIA-	■ Funkcje wejść analogowych		
AI1A AI2A AI3A AI4A	<p>Umożliwia wyświetlanie funkcji przypisanej do każdego wejścia. Jeżeli żadna funkcja nie była przypisana, wyświetlone jest nO.</p> <p>Użyj strzałek ▲ i ▼, aby przewijać funkcje. Jeżeli jest kilka funkcji przypisanych do tego samego wejścia, sprawdź ich kompatybilność.</p>		

[1.2 MONITORING] (SUP-)

Na terminalu zintegrowanym

Wewnętrzne stany i wartości przemiennika

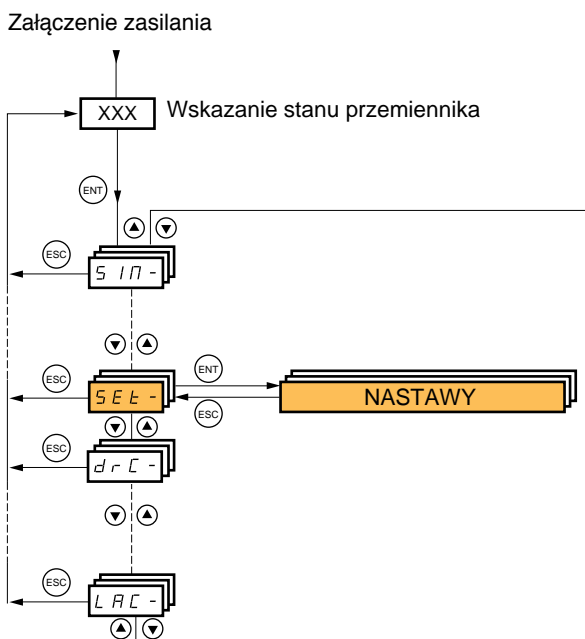
Kod	Nazwa/Opis	Jednostka
ALGr	Grupy alarmów: Bieżąca liczba grup alarmów	
rPI	Wewnętrzna zadana PID Zadana PID na terminalu z wyświetlaczem graficznym (dostępna, jeżeli była skonfigurowana).	jako wartość procesu
MFr	Współczynnik mnożenia: (dostępny, jeżeli [Mnożnik sygn zad -] (MA2,MA3) strona 124 został przypisany)	%
FrH	Częstotliwość zadana	Hz
trr	Moment zadany: Dostępny, jeżeli funkcja jest skonfigurowana.	%
rFr	Częstotliwość wyjściowa	Hz
LCr	Prąd silnika	A
AUS	Prędkość średnia ENA: Parametr może być dostępny, jeżeli EnA = YES (zobacz strona 75)	Hz
SPd	Prędkość silnika	obr/min
UOP	Napięcie silnika	V
OPr	Moc silnika	%
Otr	Moment silnika	%
ULn	Napięcie sieci: Napięcie sieci mierzone na wejściu szyny DC, silnik uruchomiony lub zatrzymany.	V
tHr	Stan termiczny silnika	%
tHd	Stan termiczny przemiennika	%
tHb	Stan termiczny DBR: dostępny tylko w przemiennikach o wysokich mocach znamionowych	%
APH	Zużycie energii	Wh, kWh lub MWh
rtH	Czas biegu: czas pracy silnika	sekundy, minuty, godziny
PtH	Czas zasilania: czas pracy przemiennika pod napięciem	
tAC	Licznik alarmu IGBT: czas aktywności alarmu „IGBT temperature”	
rPC	Zadana PID: dostępny, jeżeli funkcja PID została skonfigurowana	jako wartość procesu
rPF	Pomiar PID: dostępny, jeżeli funkcja PID została skonfigurowana	
rPE	Uchyb PID: dostępny, jeżeli funkcja PID została skonfigurowana	
rPO	Wyjście PID: dostępny, jeżeli funkcja PID została skonfigurowana	Hz
CLO-	Czas, dzień: Bieżąca data i czas generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)	
o02	2 słowo aplikacji: słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)	
o03	3 słowo aplikacji: słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)	
o04	4 słowo aplikacji: słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)	
o05	5 słowo aplikacji: słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)	
o06	6 słowo aplikacji: słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (dostępne, jeżeli karta jest zainstalowana)	
CnFS	Aktywna konfiguracja: CnF0, 1 lub 2 (dostępna, jeżeli jest zezwolenie na przełączanie silników lub konfiguracji, zobacz strona 185)	
CFPS	Zestaw wykorzystanych parametrów: CFP1, 2 lub 3 (dostępny, jeżeli jest zezwolenie na przełączanie parametrów, zobacz strona 181)	

[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:



Na terminalu zintegrowanym:



[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Parametry nastawiania mogą być modyfikowane przy uruchomionym i zatrzymanym przemienniku.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEZAMIERZONE ZADZIAŁANIE WYPOSAŻENIA

- Upewnij się, że zmiany wykonywane podczas działania nie wprowadzą żadnego zagrożenia.
- Zalecamy zatrzymanie przemiennika przed wykonaniem zmian.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
Inr 0.01 0.1 1	<input type="checkbox"/> [Zakres rampy] <input type="checkbox"/> [0.01]: Rampa do 99.99 sekund <input type="checkbox"/> [0.1]: Rampa do 999.9 sekund <input type="checkbox"/> [1]: Rampa do 6000 sekund Parametr jest wiążący dla: [Rampa rozruchu] (ACC), [Rampa zatrzymania] (dEC), [2 rampa rozruchu] (AC2) i [2 rampa zatrzym] (dE2).	0.01 – 0.1 - 1	0.1
ACC	<input type="checkbox"/> [Rampa rozruchu] Czas przyspieszania od 0 do [Częst znam silnika] (FrS) (strona 65). Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia.	0.01 to 6000 s (1)	3.0 s
dEC	<input type="checkbox"/> [Rampa zatrzymania] Czas zwalniania od [Częst znam silnika] (FrS) (strona 65) do 0. Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia.	0.01 to 6000 s (1)	3.0 s
AC2 ★	<input type="checkbox"/> [2 rampa rozruchu] Zobacz strona 127 Czas przyspieszania od 0 do [Częst znam silnika] (FrS). Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia.	0.01 to 6000 s (1)	5.0 s
dE2 ★	<input type="checkbox"/> [2 rampa zatrzymania] Zobacz strona 127 Czas zwalniania od [Częst znam silnika] (FrS) do 0. Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia.	0.01 to 6000 s (1)	5.0 s
tA1 ★	<input type="checkbox"/> [Wklęsł ramp rozr] Zobacz strona 126 Zaokrąglenie początku rampy przyspieszania w % czasu rampy [Rampa rozruchu] (ACC) lub [2 rampa rozruchu] (AC2).	0 to 100%	10%
tA2 ★	<input type="checkbox"/> [Wypukł ramp rozr] Zobacz strona 126 - Zaokrąglenie końca rampy przyspieszania w % czasu rampy [Rampa rozruchu] (ACC) lub [2 rampa rozruchu] (AC2). - Może być ustawiony od 0 do (100% - [Wklęsł ramp rozr] (tA1)).		10%
tA3 ★	<input type="checkbox"/> [Wypukł ramp zatr] Zobacz strona 126 Zaokrąglenie początku rampy zwalniania w % czasu rampy [Rampa zatrzymania] (dEC) lub [2 rampa zatrzym] (dE2).	0 to 100%	10%

(1) Zakres 0.01 do 99.99 lub 0.1 do 999.99, lub 1 do 6000 s w zależności od nastawy [Zakres rampy] (Inr).



Parametry te ukazują się tylko, gdy odpowiednia funkcja została wybrana w innym menu. Aby pomóc w programowaniu, kiedy parametry zostaną udostępnione i nastawiane wewnątrz menu konfiguracji odpowiedniej funkcji, ich opis jest podany na wskazanych stronach.

[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
tA4 ★	<input type="checkbox"/> [Wklęsł ramp zatrz] Zobacz strona 126 - Zaokrąglenie końca rampy zwalniania w % czasu rampy [Rampa zatrzymania] (dEC) lub [2 rampa zatrzym] (dE2). - Może być ustawiony od 0 do (100% - [Wypukł ramp zatrz] (tA3)).		10%
LSP	<input type="checkbox"/> [Prędkość niska] Częstotliwość silnika przy minimalnej zadanej, może być ustawiona od 0 do [Prędkość wysoka] (HSP).		0 Hz
HSP	<input type="checkbox"/> [Prędkość wysoka] Częstotliwość silnika przy maksymalnej zadanej, może być ustawiona do [Prędkość niska] (LSP) do [Częstotł maks] (tFr). Nastawa fabryczna zmieni się na 60 Hz, jeżeli [Częst standard siln] (bFr) = [60 Hz NEMA] (60)		50 Hz
ItH	<input type="checkbox"/> [Prąd cieplny silnika] Prąd zabezpieczenia cieplnego silnika, do ustawiania na prąd znamionowy podany na tabliczce znamionowej.	0.2 do 1.5 In (1)	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
SPG	<input type="checkbox"/> [Wsp prop sprz prę] Wzmocnienie proporcjonalne sprzężenia prędkości.	0 do 1000%	40%
Stt	<input type="checkbox"/> [St czas całk sp pred] Stała czasowa całkowania sprzężenia prędkości.	1 do 1000%	100%
SFC	<input type="checkbox"/> [Filtr K sprzęż prędk] Współczynnik filtra sprzężenia prędkości.	0 do 100	0

(1) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Nastawy parametrów [Filtr K sprzęż prędk] (SFC), [Wsp prop sprz prędk] (SPG) i [St czas całk sp pred] (SIt)

- Parametry te są dostępne tylko w profilach sterowania wektorowego: [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [SVC U] (UUC), [St wekt pr] (CUC), [St zam pętli] (FUC) i [Silnik synch] (SYn) oraz jeżeli [System ENA] (EnA) strona 75 = [Nie] (nO).
- Nastawa fabryczna jest odpowiednia dla większości aplikacji.

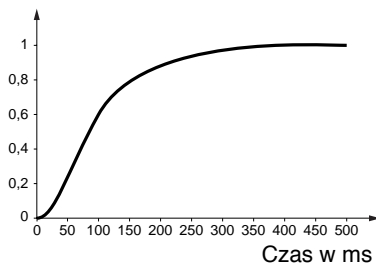
Przypadek ogólny: Nastawa parametru [Filtr K sprzęż prędk] (SFC) = 0

Regulator jest typu „PI” z filtrowaniem prędkości zadanej, dla aplikacji wymagających elastyczności i stabilności (na przykład: podnoszenie lub wysoka bezwładność).

- [Wsp prop sprz prędk] (SPG) wpływa na przeregulowania prędkości.
- [St czas całk sp pred] (SIt) wpływa na pasmo przenoszenia i czas odpowiedzi.

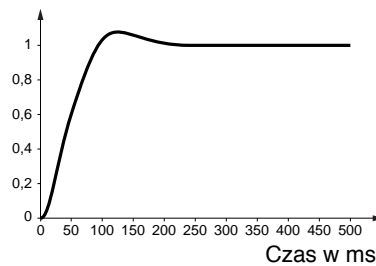
Odpowiedź początkowa

Podziałka prędkości zadanej



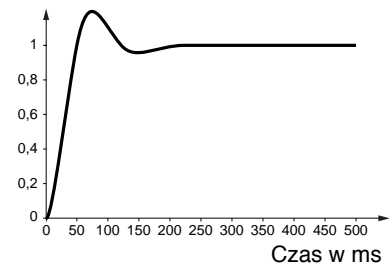
Zmniejszanie SIT ↘

Podziałka prędkości zadanej



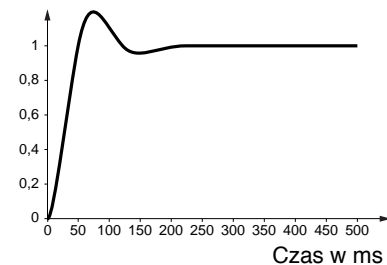
Zmniejszanie SIT ↘↘

Podziałka prędkości zadanej



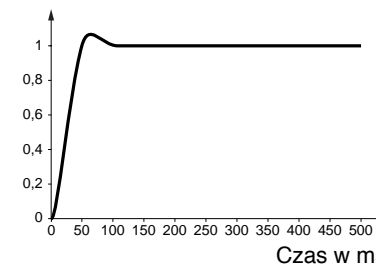
Odpowiedź początkowa

Podziałka prędkości zadanej



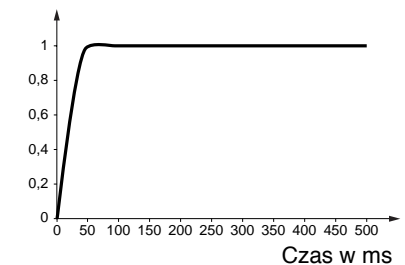
Zwiększenie SPG ↗

Podziałka prędkości zadanej



Zwiększenie SPG ↗↗

Podziałka prędkości zadanej



[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Przypadek szczególny: Parametr [Filtr K sprzęż prędk] (SFC) różny od 0

Parametr ten musi być zarezerwowany dla specyficznych aplikacji, które wymagają krótkich czasów odpowiedzi (pozycjonowanie lub sterowanie servo)

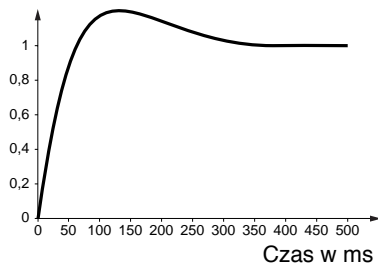
- Gdy nastawiony na 100, jak opisano poniżej, regulator jest typu „PI” bez filtrowania prędkości zadanej.
- Nastawy od 0 do 100 dają funkcję pośrednią między nastawami niższymi i tymi na poprzedniej stronie.

Przykład: Nastawa parametru [Filtr K sprzęż prędk] (SFC) = 100

- [Wsp prop sprż prędk] (SPG) wpływa na pasmo przenoszenia i czas odpowiedzi.
- [St czas całk sp prędk] (SIt) wpływa na przeregulowania prędkości.

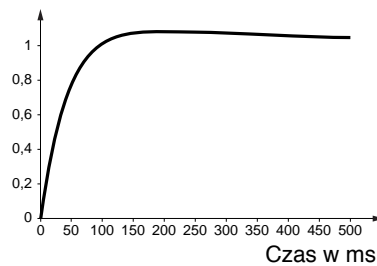
Odpowiedź początkowa

Podziałka prędkości zadanej



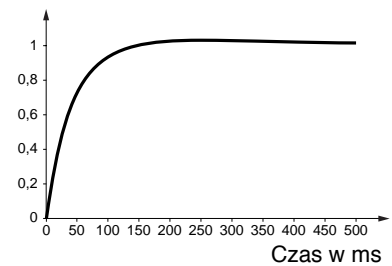
Zmniejszanie SIT ↘

Podziałka prędkości zadanej



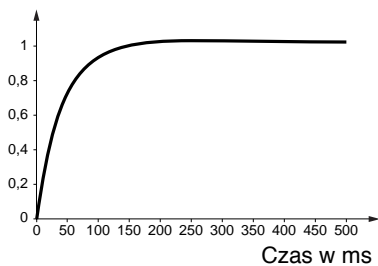
Zmniejszanie SIT ↘↘

Podziałka prędkości zadanej



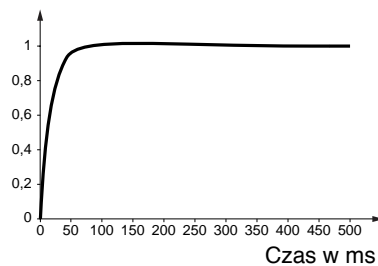
Odpowiedź początkowa

Podziałka prędkości zadanej



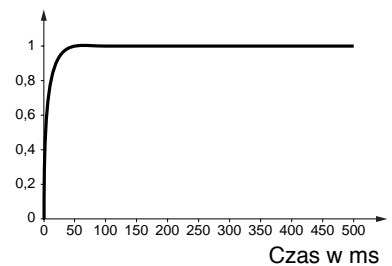
Zwiększenie SPG ↗

Podziałka prędkości zadanej



Zwiększenie SPG ↗↗

Podziałka prędkości zadanej



[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
GPE ★	<input type="checkbox"/> [Współcz prop ENA] Zobacz strona 75	1 do 9999	250
GIE ★	<input type="checkbox"/> [Współcz całk ENA] Zobacz strona 75	0 do 9999	100
UFr ★	<input type="checkbox"/> [Kompens napięcia] Zobacz strona 70	25 do 200%	100%
SLP ★	<input type="checkbox"/> [Kompens poślizgu] Zobacz strona 70	0 do 150%	100%
dCF ★	<input type="checkbox"/> [Dzielnik ramp zatrz] Zobacz strona 128	0 do 10	4
IdC ★	<input type="checkbox"/> [Wart prąd ham DC1] Zobacz strona 129 Wartość prądu hamowania prądem DC, które zostało uaktywnione przez wejście cyfrowe lub wybranego jako tryb zatrzymania. UWAGA Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeżenie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.	0.1 do 1.41 In (1)	0.64 In (1)
tdI ★	<input type="checkbox"/> [Czas hamow DC1] Zobacz strona 129 Maksymalny czas hamowania prądem DC [Wart prąd ham DC1] (IdC). Po tym czasie prąd hamowania zmienia się na wartość [Wart prąd ham DC2] (IdC2).	0.1 do 30 s	0.5 s
IdC2 ★	<input type="checkbox"/> [Wart prąd ham DC2] Zobacz strona 129 Wartość prądu hamowania prądem DC, które zostało uaktywnione przez wejście cyfrowe lub wybranego jako tryb zatrzymania, gdy upłynie czas [Czas hamow DC 1] (tdI). UWAGA Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeżenie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.	0.1 do 1.41 In (1)	0.5 In (1)
tdC ★	<input type="checkbox"/> [Czas hamow DC2] Zobacz strona 129 Maksymalny czas hamowania prądem DC [Wart prąd ham DC2] (IdC2) wybranego tylko jako tryb zatrzymania.	0.1 do 30 s	0.5 s

(1) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

★ Parametry te ukazują się tylko, gdy odpowiednia funkcja została wybrana w innym menu. Aby pomóc w programowaniu, kiedy parametry zostaną udostępnione i nastawiane wewnątrz menu konfiguracji odpowiedniej funkcji, ich opis jest podany na wskazanych stronach.

[1.3 NASTAWY] (SEt-)




Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
SdC1 ★	<input type="checkbox"/> [Auto dohamow DC1] Wartość prądu DC dohamowania do zatrzymania. Parametr ten może być dostępny, jeżeli [Auto dohamow DC] (AdC) strona 130 nie jest [Nie] (nO). Parametr ten jest forsowany na 0, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [Silnik synch] (SYn).	0 do 1.2 In (1)	0.7 In (1)
tdC1 ★	<input type="checkbox"/> [Czas auto ham DC1] Czas dohamowania prądem DC. Parametr ten może być dostępny, jeżeli [Auto dohamow DC] (AdC) strona 130 nie jest [Nie] (nO). Jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [St zam pętli] (FUC) lub [Silnik synch] (SYn) czas ten odpowiada czasowi uzyskania prędkości zerowej.	0.1 do 30 s	0.5 s
SdC2 ★	<input type="checkbox"/> [Auto dohamow DC2] Druga wartość prądu DC dohamowania do zatrzymania. Parametr ten może być dostępny, jeżeli [Auto dohamow DC] (AdC) strona 130 nie jest [Nie] (nO). Parametr ten jest forsowany na 0, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [Silnik synch] (SYn).	0 do 1.2 In (1)	0.5 In (1)
tdC2 ★	<input type="checkbox"/> [Czas auto ham DC2] Drugi czas dohamowania prądem DC. Parametr ten może być dostępny, jeżeli [Auto dohamow DC] (AdC) strona 130 = [Tak] (YES).	0 do 30 s	0 s

AdC	SdC2	Działanie
YES	x	
Ct	≠ 0	
Ct	= 0	
Polecenie uruchomienia		
Prędkość		


Nota: Gdy [Algorytm stersilnik] (Ctt) strona 67 = [St zam pętli] (FUC): [Auto dohamow DC1] (SdC1), [Auto dohamow DC2] (SdC2) i [Czas auto ham DC2] (tdC2) nie są dostępne. Tylko [Czas auto ham DC1] (tdC1) może być dostępny. Wtedy parametr ten odpowiada czasowi uzyskania prędkości zerowej.

(1) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
SFr	<input type="checkbox"/> [Częstotliw przełącz] Nastawa częstotliwości przełączania. Jeżeli wartość jest mniejsza niż 2 kHz, [Ograniczenie prądu] (CLI) i [Ograniczenie prąd 2] (CL2) strona 57 jest ograniczone do 1.36 In. Nastawianie przy uruchomionym przemienniku: - Jeżeli wartość początkowa jest mniejsza niż 2 kHz, nie jest możliwe zwiększenie parametru powyżej 1.9 kHz. - Jeżeli wartość początkowa jest większa lub równa 2 kHz, można uzyskać minimalnie 2 kHz. Nastawianie przy zatrzymanym przemienniku: Bez ograniczeń.  Nota: W przypadku nadmiernego wzrostu temperatury, przemiennik automatycznie zredukuje częstotliwość przełączania i zresetuje ją po powrocie temperatury do normalnej.	1 do 16 kHz	2,5 kHz lub 4 kHz w zależności od mocy znamionowej
CLI	<input type="checkbox"/> [Ograniczenie prądu] Służy do ograniczenia prądu silnika. Zakres nastaw jest ograniczany do 1.36 In, jeżeli [Częstotliw przełącz] (SFr) strona 57 jest mniejsza niż 2 kHz.  Nota: Jeżeli nastawa jest mniejsza niż 0.25 In, przemiennik blokuje się w trybie błędu [Zanik fazy wyjścia] (OPF), jeżeli jest on skonfigurowany (zobacz strona 201). Jeżeli jest to mniej niż prąd stanu jałowego silnika, ograniczenie nie jest efektywne.	0 do 1.65 In (1)	1.5 In (1)
CL2	<input type="checkbox"/> [Ograniczenie prąd 2] Zobacz strona 172 Zakres nastaw jest ograniczany do 1.36 In, jeżeli [Częstotliw przełącz] (SFr) strona 57 jest mniejsza niż 2 kHz.  Nota: Jeżeli nastawa jest mniejsza niż 0.25 In, przemiennik blokuje się w trybie błędu [Zanik fazy wyjścia] (OPF), jeżeli jest on skonfigurowany (zobacz strona 201). Jeżeli jest to mniej niż prąd stanu jałowego silnika, ograniczenie nie jest efektywne.	0 do 1.65 In (1)	1.5 In (1)

(1) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

 Parametry te ukazują się tylko, gdy odpowiednia funkcja została wybrana w innym menu. Aby pomóc w programowaniu, kiedy parametry zostaną udostępnione i nastawiane wewnątrz menu konfiguracji odpowiedniej funkcji, ich opis jest podany na wskazanych stronach.

[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
FLU FnC FCt FnO	<input type="checkbox"/> [Magnesowanie siln] <input type="checkbox"/> [Nieciągłe] (FnC): Tryb nieciągły <input type="checkbox"/> [Ciągłe] (FCt): Tryb ciągły. Opcja ta nie jest możliwa, jeżeli [Auto dohamow DC] (AdC) strona 130 jest [Tak] (YES) lub jeżeli [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128 jest [Wybieg] (nSt). <input type="checkbox"/> [Nie] (FnO): Funkcja nieaktywna. Opcja ta nie jest możliwa, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [SVC1] (CUC) lub [St zam pętli] (FUC). Jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [SVC1] (CUC), [St zam pętli] (FUC) lub [Silnik synch] (SYn) nastawa fabryczna jest zamieniona na [Nieciągłe] (FnC). Aby uzyskać wysoki moment przy rozruchu, w silniku musi być uprzednio wytworzony strumień magnetyczny. <ul style="list-style-type: none"> • W trybie [Ciągłe] (FCt) przemiennik automatycznie wytwarza strumień, gdy jest zasilony. • W trybie [Nieciągłe] (FnC) magnesowanie zachodzi przy rozruchu silnika. Prąd wytworzenia strumienia jest większy niż nCr (skonfigurowany znamionowy prąd silnika), w trakcie zestawiania strumienia, a następnie dostosowywany do prądu magnesowania silnika.		[Nie] (FnO)
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>UWAGA</p> <p>Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.</p> </div>		
	Jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [Silnik synch] (SYn), parametr [Magnesowanie siln] (FLU) powoduje ustawienie silnika i brak strumienia. Jeżeli [Przypis ster hamul] (bLC) strona 148 nie jest [Nie] (nO), parametr [Magnesowanie siln] (FLU) nie daje żadnego efektu.		
tLS	<input type="checkbox"/> [Cz wył dla prędn min] Maksymalny czas pracy przy [Prędkość niska] (LSP) (zobacz strona 40). Praca przy LSP dłuższa niż zdefiniowany okres, spowoduje automatyczne zatrzymanie silnika. Silnik wznowi pracę, jeżeli zadana będzie większa niż LSP, a polecenie uruchomienia będzie ciągle obecne.	0 do 999.9 s	0 s
JGF ★	<input type="checkbox"/> [Częst pracy impulsy] Zobacz strona 132 Zadana przy działaniu impulsowym.	0 do 10 Hz	10 Hz
JGt ★	<input type="checkbox"/> [Opóź pracy impuls] Zobacz strona 132 Opóźnienie powrotu między 2 kolejnymi operacjami impulsowymi.	0 do 2.0 s	0.5 s

(1) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

★ Parametry te ukazują się tylko, gdy odpowiednia funkcja została wybrana w innym menu. Aby pomóc w programowaniu, kiedy parametry zostaną udostępnione i nastawiane wewnątrz menu konfiguracji odpowiedniej funkcji, ich opis jest podany na wskazanych stronach.

[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
SP2 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 2] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 2	0 do 1000 Hz	10 Hz
SP3 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 3] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 3	0 do 1000 Hz	15 Hz
SP4 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 4] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 4	0 do 1000 Hz	20 Hz
SP5 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 5] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 5	0 do 1000 Hz	25 Hz
SP6 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 6] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 6	0 do 1000 Hz	30 Hz
SP7 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 7] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 7	0 do 1000 Hz	35 Hz
SP8 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 8] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 8	0 do 1000 Hz	40 Hz
SP9 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 9] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 9	0 do 1000 Hz	45 Hz
SP10 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 10] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 10	0 do 1000 Hz	50 Hz
SP11 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 11] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 11	0 do 1000 Hz	55 Hz
SP12 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 12] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 12	0 do 1000 Hz	60 Hz
SP13 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 13] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 13	0 do 1000 Hz	70 Hz
SP14 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 14] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 14	0 do 1000 Hz	80 Hz



Parametry te ukazują się tylko, gdy odpowiednia funkcja została wybrana w innym menu. Aby pomóc w programowaniu, kiedy parametry zostaną udostępnione i nastawiane wewnątrz menu konfiguracji odpowiedniej funkcji, ich opis jest podany na wskazanych stronach.

[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
SP15 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 15] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 15	0 do 1000 Hz	90 Hz
SP16 ★	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 16] Zobacz strona 135 Prędkość ustalona 16	0 do 1000 Hz	100 Hz
MFr	<input type="checkbox"/> [Współcz mnożący] Współczynnik mnożenia, może być dostępny, jeżeli [Mnożnik sygn zad -] (MA2,MA3) strona 124 został przypisany do terminala graficznego.	0 do 100%	100%
SrP ★	<input type="checkbox"/> [Ogranicz +/- prędk] Zobacz strona 139 Ograniczenie zmian +/- prędkości	0 do 50%	10%
rPG ★	<input type="checkbox"/> [Współcz propor PID] Zobacz strona 163 Wzmocnienie proporcjonalne	0.01 do 100	1
rIG ★	<input type="checkbox"/> [Współcz całkow PID] Zobacz strona 164 Stała całkowania	0.01 do 100	1
rdG ★	<input type="checkbox"/> [Współ różniczk PID] Zobacz strona 164 Stała różniczkowania	0.00 do 100	0
PrP ★	<input type="checkbox"/> [Rampa PID] Zobacz strona 164 Rampa przyspieszania/zwalniania PID, określana jako czas przejścia od [Min zadaw PID] (PIP1) do [Maks zadaw PID] (PIP2) i odwrotnie.	0 do 99.9 s	0
POL ★	<input type="checkbox"/> [Min wart wy PID] Zobacz strona 164 Minimalna wartość na wyjściu regulatora w Hz	-500 do 500 lub -1000 do 1000 zależnie od mocy przemiennika	0 Hz
POH ★	<input type="checkbox"/> [Maks wart wy PID] Zobacz strona 164 Maksymalna wartość na wyjściu regulatora w Hz	0 do 500 lub 1000 zależnie od mocy przemiennika	60 Hz
PAL ★	<input type="checkbox"/> [Alarm min sprz PID] Zobacz strona 164 Minimalny monitorowany próg sprzężenia zwrotnego regulatora	Zobacz strona 164 (1)	100
PAH ★	<input type="checkbox"/> [Alarm maks sprzPID] Zobacz strona 164 Maksymalny monitorowany próg sprzężenia zwrotnego regulatora	Zobacz strona 164 (1)	1000

(1) Jeżeli nie jest stosowany terminal z wyświetlaczem graficznym, wartości większe niż 9999 będą wyświetlane na wyświetlaczu 4-cyfrowym z kropką dziesiętną po cyfrze tysięcy, np. 15.65 dla 15650.

★ Parametry te ukazują się tylko, gdy odpowiednia funkcja została wybrana w innym menu. Aby pomóc w programowaniu, kiedy parametry zostaną udostępnione i nastawiane wewnątrz menu konfiguracji odpowiedniej funkcji, ich opis jest podany na wskazanych stronach.

[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
PEr ★	<input type="checkbox"/> [Alarm uchybu PID] Zobacz strona 164 Błąd monitorowania proggu regulatora.	0 do 65535 (1)	100
PSr ★	<input type="checkbox"/> [Wsp %wejścia pręđ] Zobacz strona 165 Współczynnik mnożenia dla wejścia pręđkości przewidywanej	1 do 100%	100%
rP2 ★	<input type="checkbox"/> [Sygn zadający PID2] Zobacz strona 166 Ustalona wartość zadana PID	Zobacz strona 166 (1)	300
rP3 ★	<input type="checkbox"/> [Sygn zadający PID3] Zobacz strona 166 Ustalona wartość zadana PID	Zobacz strona 166 (1)	600
rP4 ★	<input type="checkbox"/> [Sygn zadający PID4] Zobacz strona 166 Ustalona wartość zadana PID	Zobacz strona 166 (1)	900
lbr ★	<input type="checkbox"/> [I Wprzód zwol ham] Zobacz strona 148 Próg prądu zwolnienia hamulca dla podnoszenia lub ruchu naprzód	0 do 1.32 In (2)	0
lrd ★	<input type="checkbox"/> [I Wstecz zwol ham] Zobacz strona 148 Próg prądu zwolnienia hamulca dla opuszczania lub ruchu wstecz	0 do 1.32 In (2)	0
brt ★	<input type="checkbox"/> [Czas zwol hamulca] Zobacz strona 148 Czas opóźnienia zwolnienia hamulca	0 do 5.00 s	0 s
blr ★	<input type="checkbox"/> [Częst zwol hamul] Zobacz strona 149 Próg częstotliwości zwolnienia hamulca	[Auto] (AUtO) 0 do 10 Hz	[Auto] (AUtO)
bEn ★	<input type="checkbox"/> [Częst sprzęg hamul] Zobacz strona 149 Próg częstotliwości sprzęgnięcia hamulca	[Auto] (AUtO) 0 do 10 Hz	[Auto] (AUtO)
tbE ★	<input type="checkbox"/> [Opóz sprzęg hamul] Zobacz strona 149 Czas opóźnienia przez żądaniem sprzęgnięcia hamulca. Tylko do ruchu poziomego, jeżeli potrzebujesz aby hamulec sprzęgał się po całkowitym zatrzymaniu przemiennika.	0 do 5.00 s	0 s

(1) Jeżeli nie jest stosowany terminal z wyświetlaczem graficznym, wartości większe niż 9999 będą wyświetlane na wyświetlaczu 4-cyfrowym z kropką dziesiętną po cyfrze tysięcy, np. 15.65 dla 15650.

(2) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

★ Parametry te ukazują się tylko, gdy odpowiednia funkcja została wybrana w innym menu. Aby pomóc w programowaniu, kiedy parametry zostaną udostępnione i nastawiane wewnątrz menu konfiguracji odpowiedniej funkcji, ich opis jest podany na wskazanych stronach.

[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
bEt ★	<input type="checkbox"/> [Czas sprzęg hamul] Zobacz strona 149 Czas sprzęgnięcia hamulca (czas odpowiedzi hamulca)	0 do 5.00 s	0 s
JdC ★	<input type="checkbox"/> [Skok przy nawrót] Zobacz strona 150	[Auto] (AUtO) 0 do 10 Hz	[AutO] (AUtO)
ttr ★	<input type="checkbox"/> [Czas do restartu] Zobacz strona 150 Czas między końcem sekwencji sprzęgnięcia hamulca i początkiem sekwencji zwolnienia hamulca.	0 do 5.00 s	0 s
tLIM ★	<input type="checkbox"/> [Ograni mom silnika] Zobacz strona 171 Ograniczenie momentu w trybie silnikowym, w % momentu znamionowego.	0 do 300%	100%
tLIG ★	<input type="checkbox"/> [Ograni mom gener] Zobacz strona 171 Ograniczenie momentu w trybie generatorowym, w % momentu znamionowego.	0 do 300%	100%
trH ★	<input type="checkbox"/> [Ogr górne trawers] Zobacz strona 191	0 do 10 Hz	4 Hz
trL ★	<input type="checkbox"/> [Ogr dolne trawers] Zobacz strona 191	0 do 10 Hz	4 Hz
qSH ★	<input type="checkbox"/> [Szybki skok w górę] Zobacz strona 191	0 do [Ogr górne trawers] (trH)	0 Hz
qSL ★	<input type="checkbox"/> [Szybki skok w dół] Zobacz strona 191	0 do [Ogr górne trawers] (trL)	0 Hz
Ctd	<input type="checkbox"/> [Próg prądowy] Próg prądu dla funkcji [Próg prądowy OK] (CtA) przypisanej do wyjścia przekaźnikowego lub cyfrowego (zobacz strona 95).	0 do 1.5 In (1)	In (1)
Ftd	<input type="checkbox"/> [Próg częstotliwości] Próg prądu dla funkcji [Próg prądowy OK] (CtA) przypisanej do wyjścia przekaźnikowego lub cyfrowego (zobacz strona 95).	0.0 do 1000 Hz	[Prędkość wysoka] (HSP)
F2d	<input type="checkbox"/> [F2 próg częstotliw] Próg częstotliwości dla funkcji [Próg częstotl OK] (FtA) przypisanej do wyjścia przekaźnikowego lub cyfrowego (zobacz strona 95).	0.0 do 1000 Hz	[Prędkość wysoka] (HSP)

(1) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

★ Parametry te ukazują się tylko, gdy odpowiednia funkcja została wybrana w innym menu. Aby pomóc w programowaniu, kiedy parametry zostaną udostępnione i nastawiane wewnątrz menu konfiguracji odpowiedniej funkcji, ich opis jest podany na wskazanych stronach.

[1.3 NASTAWY] (SEt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
ttd ★	<input type="checkbox"/> [Próg termicz silnik] Zobacz strona 201 Próg wyzwolenia alarmu termicznego silnika (wyjście cyfrowe lub przekaźnikowe).	0 do 118%	100%
LbC ★	<input type="checkbox"/> [Korekt mom obciąż] Zobacz strona 78 Współczynnik korekcji momentu obciążenia w Hz	0 do 1000 Hz	0



Parametry te ukazują się tylko, gdy odpowiednia funkcja została wybrana w innym menu. Aby pomóc w programowaniu, kiedy parametry zostaną udostępnione i nastawiane wewnątrz menu konfiguracji odpowiedniej funkcji, ich opis jest podany na wskazanych stronach.

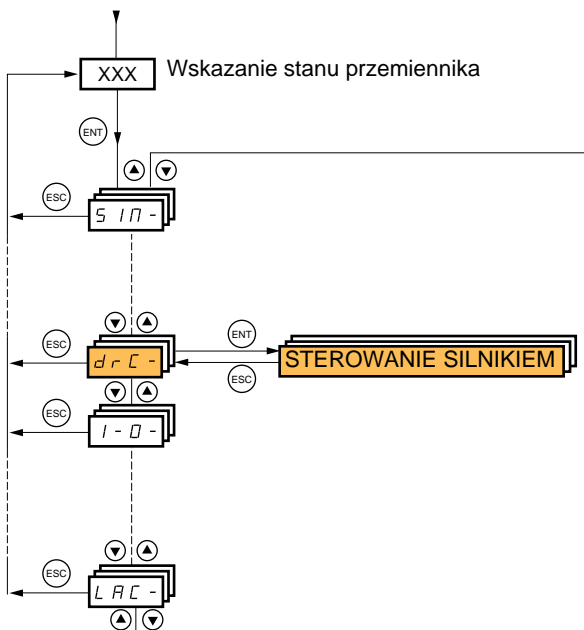
[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:



Na terminalu zintegrowanym:

Załączenie zasilania



[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)



Parametry w menu [1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-) mogą być modyfikowane tylko przy zatrzymanym przemienniku i braku polecenia uruchamiania, z wyjątkiem:

- [Autotuning] (tUn) strona 66, który powoduje uruchomienie silnika.
- Parametry zawierające znak Q w kolumnie kodu, które mogą być modyfikowane przy uruchomionym lub zatrzymanym przemiennikiem

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
bFr 50 60	<input type="checkbox"/> [Częst standard siln] <input type="checkbox"/> [50 Hz IEC] (50): IEC <input type="checkbox"/> [60 Hz NEMA] (60): NEMA Parametr ten modyfikuje wstępne ustawienia następujących parametrów: [Prędkość wysoka] (HSP) strona 40, [Próg częstotliwości] (Ftd) strona 62, [Nap znam silnika] (UnS), [Częst znam silnika] (FrS) i [Częstotł maks] (tFr) poniżej.		[50 Hz IEC] (50)
nPr	<input type="checkbox"/> [Moc znam silnika] Parametr ten nie może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [Silnik synch] (SYn). Znamionowa moc silnika podana na tabliczce znamionowej, w kW, jeżeli [Częst standard siln] (bFr) = [50 Hz IEC] (50), w KM, jeżeli [Częst standard siln] (bFr) = [60 Hz NEMA] (60).	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
UnS	<input type="checkbox"/> [Nap znam silnika] Parametr ten nie może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [Silnik synch] (SYn). Znamionowe napięcie silnika podane na tabliczce znamionowej. ATV71●●●M3: 100 do 240 V ATV71●●●N4: 200 do 480 V	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika i [Częst standard siln] (bFr)
nCr	<input type="checkbox"/> [Prąd znam silnika] Parametr ten nie może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [Silnik synch] (SYn). Znamionowy prąd silnika podany na tabliczce znamionowej.	0.25 do 1.5 In (1)	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika i [Częst standard siln] (bFr)
FrS	<input type="checkbox"/> [Częst znam silnika] Parametr ten nie może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [Silnik synch] (SYn). Znamionowa częstotliwość silnika podana na tabliczce znamionowej. Nastawa fabryczna to 50 Hz lub ustawiana na 60 Hz, jeżeli [Częst standard siln] (bFr) jest ustawiona na 60 Hz.	10 do 1000 Hz	50 Hz
nSP	<input type="checkbox"/> [Prędk znam silnika] Parametr ten nie może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [Silnik synch] (SYn). Znamionowa prędkość silnika podana na tabliczce znamionowej. Na terminalu zintegrowanym 0 do 9999 obr./min, a następnie 10.00 do 60.00. Jeżeli na tabliczce znamionowej zamiast prędkości znamionowej, podana jest wartość prędkości synchronicznej i poślizg w Hz lub w %, oblicz następująco prędkość znamionową: Prędkość znamionowa = Prędkość synchroniczna x $\frac{100 - \text{poślizg w \%}}{100}$ lub • Prędkość znamionowa = Prędkość synchroniczna x $\frac{50 - \text{poślizg w Hz}}{50}$ (silniki 50 Hz) lub • Prędkość znamionowa = Prędkość synchroniczna x $\frac{60 - \text{poślizg w Hz}}{60}$ (silniki 60 Hz)	0 do 60000 obr./min	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
tFr	<input type="checkbox"/> [Częstotł maks] Nastawa fabryczna to 60 Hz lub ustawiana na 72 Hz, jeżeli [Częst standard siln] (bFr) jest ustawiona na 60 Hz. Wartość maksymalna jest ograniczona następującymi warunkami: • Nie może większa niż 10 razy wartość [Częst znam silnika] (FrS). ≠ Nie może przekraczać 500 Hz, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) (strona 67) nie jest V/F lub moc znamionowa przemiennika nie jest większa niż dla ATV71HD37. Wartości od 500 do 1000 Hz są możliwe tylko dla sterowania V/F i mocy ograniczonej do 37 kW (50 KM). W takim przypadku skonfiguruj [Algorytm ster silnik] (Ctt) przed [Częstotł maks] (tFr).	10 do 1000 Hz	60 Hz

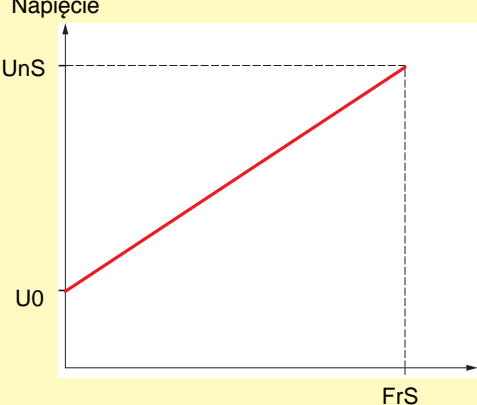
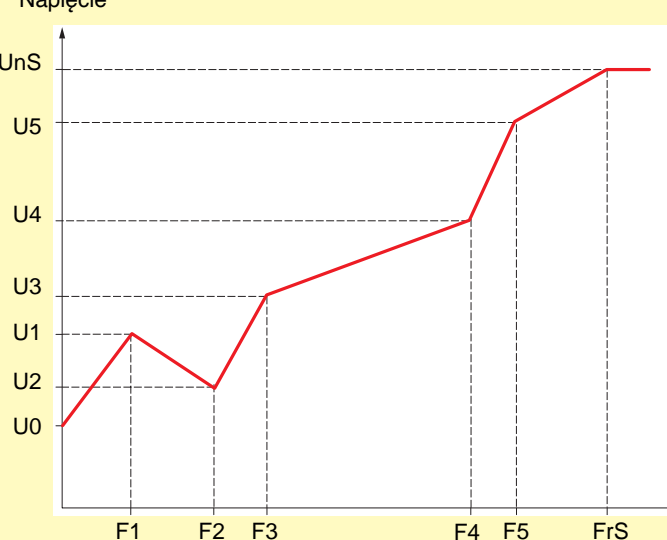
(1) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Kod	Nazwa/Opis	Nastawy fabryczne
tUn nO YES dOnE	<input type="checkbox"/> [Autotuning] (1) <input type="checkbox"/> [Niewykon] (nO): Automatyczne strojenie nie jest wykonywane. <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Automatyczne strojenie jest wykonywane zawsze, gdy to możliwe, a następnie parametr samoczynnie zmienia się na [Done] (dOnE). <input type="checkbox"/> [Wykonany] (dOnE): Zastosowanie wartości podanych po ostatnio wykonanym automatycznym strojeniu. Uwaga: <ul style="list-style-type: none"> • Przed uruchomieniem automatycznego strojenia należy poprawnie skonfigurować wszystkie parametry silnika. <ul style="list-style-type: none"> - Silnik asynchroniczny: [Nap znam silnika] (UnS), [Częst znam silnika] (FrS), [Prąd znam silnika] (nCr), [Prędk znam silnika] (nSP), [Moc znam silnika] (nPr). - Silnik synchroniczny: [Prąd znam sil syn] (nCrS), [Prędk znam sil synch] (nSPS), [Lb par bieg siln syn] (PPnS), [Stała EMF siln syn] (PHS), [Indukcyjność osi d] (LdS), [Indukcyjność osi q] (LqS)  Nota: W czasie automatycznego strojenia przemiennik pracuje z prądem znamionowym.	[Nie] (nO)
AUt nO YES	<input type="checkbox"/> [Automat autotuning] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Automatyczne strojenie jest wykonywane po każdym załączeniu zasilania Uwaga: Te same komentarze jak dla [Autotuning] (tUn) powyżej.	[Nie] (nO)
tUS tAb PEnd PrOG FAIL dOnE CUS	<input type="checkbox"/> [Stan autotuning] (1) (Tylko informacja, parametr nie może być modyfikowany) <input type="checkbox"/> [Niewykon] (tAb): Wartość domyślnej rezystancji stojana jest używana do sterowania silnikiem. <input type="checkbox"/> [Oczekuje] (PEnd): Automatyczne strojenie zostało żądane, ale jeszcze nie wykonywane. <input type="checkbox"/> [W trakcie] (PrOG): Automatyczne strojenie w trakcie. <input type="checkbox"/> [Błąd wykon] (FAIL): Automatyczne strojenie było błędne. <input type="checkbox"/> [Wykonany] (dOnE): Rezystancja stojana zmierzona przez automatyczne strojenie jest zastosowana do sterowania silnikiem. <input type="checkbox"/> [Nast użytk] (CUS): Automatyczne strojenie zostało wykonane, ale co najmniej jeden parametr ustawiony przez tą operację został później zmieniony. Parametr [Autotuning] (tUn) powraca wtedy na [Niewykon] (nO). Automatyczne strojenie dotyczy następujących parametrów: [Rez stojana sil syn] (rSAS) strona 70, [Rez stoj siln użytk] (rSA), [Prąd magnes użytk] (IdA), [Indukt upływu użytk] (LFA) i [St czas wirn użytk] (trA) strona 71.	[Niewykon] (tAb)
PHr AbC ACb	<input type="checkbox"/> [Kolejność faz wy] (1) <input type="checkbox"/> [ABC] (AbC): Naprzód <input type="checkbox"/> [ACB] (ACb): Wstecz Parametr ten może służyć do zmiany kierunku wirowania silnika bez zmiany podłączeń.  Nie modyfikuj parametru [Kolejność faz wy] (PHr) , gdy [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [St zam pętli] (FUC). Kierunek wirowania musi być zmodyfikowany, jeżeli jest potrzeba, przed lub w trakcie procedury sprawdzania enkodera strona 73, gdy [Algorytm ster silnik] (Ctt) nie jest [St zam pętli] (FUC).	ABC

(1) Parametr może być także dostępny w menu [1.3 NASTAWY] (SEt-).

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
Ctt	<input type="checkbox"/> [STEROWANIE SILNIKIEM type]		[SVC V] (UUC)
UUC	<input type="checkbox"/> [St wekt nap] (UUC): Napięciowe sterowanie wektorem strumienia w otwartej pętli. Ten typ konfiguracji jest zalecany przy zamianie ATV58. Nastawa umożliwia działanie z kilkoma silnikami podłączonymi równolegle do jednego przemiennika.		
CUC	<input type="checkbox"/> [St wekt pr] (CUC): Prądowe sterowanie wektorem strumienia w otwartej pętli. Ten typ sterowania jest zalecany, przy zamianie ATV58F używanego w konfiguracji otwartej pętli. Nastawa nie umożliwia działania z kilkoma silnikami podłączonymi równolegle do jednego przemiennika.		
FUC	<input type="checkbox"/> [St zam pętli] (FUC): Prądowe sterowanie wektorem strumienia w zamkniętej pętli z czujnikiem typu enkoder przyrostowy. Ten typ sterowania jest zalecany, przy zamianie ATV58F używanego w konfiguracji zamkniętej pętli. Nastawa pozwala na lepsze osiągi, jeżeli chodzi o dokładność prędkości i momentu oraz umożliwia uzyskanie momentu przy zerowej prędkości. Nastawa nie umożliwia działania z kilkoma silnikami podłączonymi równolegle do jednego przemiennika. <input type="checkbox"/> Przed wybraniem nastawy [St zam pętli] (FUC) konieczne jest pomyślne przeprowadzenie sprawdzenia enkodera strona 73 .		
UF2	<input type="checkbox"/> [U/f 2pkt] (UF2): Prosty profil U/f bez kompensacji poślizgu. Nastawa umożliwia działanie z: <ul style="list-style-type: none"> - Silniki specjalne (wirnik pierścieniowy, wirnik stożkowy, itd.) - Kilka silników połączonych równolegle do tego samego przemiennika - Silniki wysokoobrotowe - Silniki z mocą znamionową niższą niż moc przemiennika  <p>Profil jest definiowany przez wartości parametrów UnS, FrS i U0.</p>		
UF5	<input type="checkbox"/> [U/f 5 pkt] (UF5): Profil U/f 5-segmentowy. Podobnie jak profil U/f 2 pkt, ale dodatkowo umożliwia uniknięcie rezonansu (nasylenia).  <p>Profil jest definiowany przez wartości parametrów UnS, FrS, U0 do U5 oraz F0 do F5</p> <p>$FrS > F5 > F4 > F3 > F2 > F1$</p>		
SYn	<input type="checkbox"/> [Silnik synch] (SYn): Tylko dla silników synchronicznych z magnesami stałymi i sinusoidalną siłą elektromotoryczną (EMF). Wybór ten spowoduje niedostępność parametrów silnika asynchronicznego i udostępnienie parametrów silnika synchronicznego.		

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
U0	<input type="checkbox"/> [Napięcie 0 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 2 pkt] (UF2) lub [U/f 5 pkt] (UF5).	0 do 600 V	0
U1	<input type="checkbox"/> [Napięcie 1 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 5pkt] (UF5)	0 do 600 V	0
F1	<input type="checkbox"/> [Częstotl 1 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 5pkt] (UF5)	0 do 1000 Hz	0
U2	<input type="checkbox"/> [Napięcie 2 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 5pkt] (UF5)	0 do 600 V	0
F2	<input type="checkbox"/> [Częstotl 2 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 5pkt] (UF5)	0 do 1000 Hz	0
U3	<input type="checkbox"/> [Napięcie 3 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 5pkt] (UF5)	0 do 600 V	0
F3	<input type="checkbox"/> [Częstotl 3 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 5pkt] (UF5)	0 do 1000 Hz	0
U4	<input type="checkbox"/> [Napięcie 4 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 5pkt] (UF5)	0 do 600 V	0
F4	<input type="checkbox"/> [Częstotl 4 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 5pkt] (UF5)	0 do 1000 Hz	0
U5	<input type="checkbox"/> [Napięcie 5 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 5pkt] (UF5)	0 do 600 V	0
F5	<input type="checkbox"/> [Częstotl 5 char U/f] Nastawa profilu U/f. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [U/f 5pkt] (UF5)	0 do 1000 Hz	0

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
UC2 nO YES	<input type="checkbox"/> [2pkt ster wekt pola] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [St wekt nap] (UUC) lub [St wekt pr] (CUC), lub [St zam pętli] (FUC), <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Funkcja aktywna. Funkcja stosowana w aplikacjach, w których znamionowa prędkość i częstotliwość silnika musi być przekroczona w celu zoptymalizowania pracy przy stałej mocy lub w celu ograniczenia maksymalnego napięcia silnika poniżej wartości napięcia sieci. Profil napięcie/częstotliwość musi zostać dostosowany zgodnie ze zdolnością silnika do pracy przy maksymalnym napięciu UCP i maksymalnej częstotliwości FCP.		[Nie] (nO)
	<p style="text-align: center;">Napięcie silnika</p>		
UCP	<input type="checkbox"/> [Maks nap stał moc] Parametr może być udostępniony, jeżeli [2pkt ster wekt pola] (UC2) = [Tak] (YES).	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika i [Częst standard siln] (bFr)
FCP	<input type="checkbox"/> [Maks częst stał moc] Parametr może być udostępniony, jeżeli [2pkt ster wekt pola] (UC2) = [Tak] (YES).	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika i [Częst znamsilnika] (FrS)	= [Częst standard siln] (bFr)

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Parametry silnika synchronicznego: Parametry te mogą być udostępnione, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [Silnik synch] (SYn).


W tym przypadku parametry silnika asynchronicznego nie mogą być udostępnione.

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
nCrS	<input type="checkbox"/> [Prąd znam sil syn] Prąd znamionowy silnika synchronicznego podany na tabliczce znamionowej.	0.25 do 1.5 In (2)	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
nSPS	<input type="checkbox"/> [Prędkość znam sil synch] Prędkość znamionowa silnika synchronicznego podana na tabliczce znamionowej. Jednostka na wyświetlaczu zintegrowanym: 0 do 9999 obr./min, a następnie 10.00 do 60.00 kobr./min	0 do 60000 obr/min	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
PPnS	<input type="checkbox"/> [Lb par bieg siln syn] Liczba par biegunów silnika synchronicznego.	1 do 50	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
PHS	<input type="checkbox"/> [Stała EMF siln syn] Stała EMF silnika synchronicznego, w mV na 1000 obr./min Jednostka na wyświetlaczu zintegrowanym: 0 do 9999, a następnie 10.00 do 65.53 (10000 do 65535).	0 do 65535	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
LdS	<input type="checkbox"/> [Indukcyjność osi d] Indukcyjność osi „d” stojana, w mH. Dla silników z biegunami niejawnymi [Indukcyjność osi d] (LdS) = [Indukcyjność osi q] (LqS) = Indukcyjność L stojana.	0 do 655.3	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
LqS	<input type="checkbox"/> [Indukcyjność osi q] Indukcyjność osi „q” stojana, w mH. Dla silników z biegunami niejawnymi [Indukcyjność osi d] (LdS) = [Indukcyjność osi q] (LqS) = Indukcyjność L stojana.	0 do 655.3	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika
rSAS	<input type="checkbox"/> [Rez stojana sil syn] Rezystancja zimnego stojana (na uzwojenie). Nastawa fabryczna jest zamieniana przez wynik działania automatycznego strojenia, jeżeli zostało wykonane. Wartość może być wprowadzona przez użytkownika, jeżeli ją zna. Wartość w miliomach (mΩ) do 75 kW (100 KM), w mikroomach (μΩ) powyżej 75 kW. Jednostka na wyświetlaczu zintegrowanym: 0 do 9999, a następnie 10.00 do 65.53 (10000 do 65535).	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika	Zależnie od mocy znamionowej przemiennika

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
UFR	<input type="checkbox"/> [Kompens napięcia] (1) Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) nie jest [U/f 2 pkt] (UF2) i [U/f 5 pkt] (UF5). Służy do optymalizacji momentu przy bardzo niskiej prędkości (zwiększ [Kompens napięcia], jeżeli moment jest niewystarczający). Sprawdź, czy wartość [Kompens napięcia] nie jest zbyt wysoka, gdy silnik jest rozgrzany (ryzyko niestabilności).	25 do 200%	100%
SLP	<input type="checkbox"/> [Kompens poślizgu] (1) Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) nie jest [U/f 2 pkt] (UF2), [U/f 5 pkt] (UF5) i [Silnik synch] (SYn). Nastaw kompensację poślizgu około wartości ustalonej przez prędkość znamionową. Prędkości podane na tabliczce znamionowej nie są ściśle dokładne. • Jeżeli poślizg znamionowy < poślizg faktyczny: silnik w stanie ustalonym nie wiruje z właściwą prędkością, ale z prędkością mniejszą niż zadana. • Jeżeli poślizg znamionowy > poślizg faktyczny: silnik jest przekompensowany i prędkość może być niestabilna.	0 do 150%	100%

(1) Parametr może być także dostępny w menu [1.3 NASTAWY] (SEt-).

(2) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

 Parametry, które mogą być modyfikowane podczas działania lub po zatrzymaniu.

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Parametry silnika, które mogą być dostępne w trybie [EKSPERT].

Obejmują:

- Parametry obliczone przez przemiennik podczas automatycznego strojenia, tylko do odczytu. Na przykład, R1r, obliczona rezystancja zimnego stojana.
- Jeżeli to konieczne, jest możliwość zastąpienia parametrów obliczonych innymi wartościami. Na przykład, R1w, zmierzona rezystancja zimnego stojana.

Jeżeli parametr Xyw jest zmodyfikowany przez użytkownika, przemiennik używa go w miejsce obliczonego parametru XYr.

Silnik asynchroniczny

Jeżeli automatyczne strojenie zostało wykonane lub jeśli jeden z parametrów od którego zależy auto-strojenie zostanie zmodyfikowany ([Nap znam silnika] (UnS), [Częst znam silnika] (FrS), [Prąd znam silnika] (nCr), [Prędk znam silnika] (nSP), [Moc znam silnika] (nPr)), parametry Xyw powracają do swoich nastaw fabrycznych.

Kod	Nazwa/Opis
rSM	<input type="checkbox"/> [Zmierz rez stojana] Rezystancja zimnego stojana, obliczona przez przemiennik, tylko do odczytu. Wartość w miliomach (mΩ) do 75 kW (100 KM), w mikroomach (mΩ) powyżej 75 kW.
IdM	<input type="checkbox"/> [Zmierz prąd mag] Prąd magnesowania w A, obliczony przez przemiennik, tylko do odczytu.
LFM	<input type="checkbox"/> [Zmierz induk upływ] Indukcyjność upływu w mH, obliczona przez przemiennik, tylko do odczytu.
trM	<input type="checkbox"/> [Zmierz st czas wirn] Stała czasowa wirnika w mS, obliczona przez przemiennik, tylko do odczytu.
nSL	<input type="checkbox"/> [Znam poślizg sil] Poślizg znamionowy w Hz, obliczony przez przemiennik, tylko do odczytu. Aby zmodyfikować poślizg znamionowy, zmodyfikuj [Prędk znam silnika] (nSP) (strona 65).
PPn	<input type="checkbox"/> [Lb par bieg sil asyn] Liczba par biegunów, obliczona przez przemiennik, tylko do odczytu
rSA	<input type="checkbox"/> [Rez stoj siln użyt] Rezystancja zimnego stojana (na uzwojenie), wartość modyfikowalna. W miliomach (mΩ) do 75 kW (100 KM), w mikroomach (mΩ) powyżej 75 kW. Jednostka na wyświetlaczu zintegrowanym: 0 do 9999, a następnie 10.00 do 65.53 (10000 do 65535).
IdA	<input type="checkbox"/> [Prąd magnes użyt] Prąd magnesowania w A, wartość modyfikowalna.
LFA	<input type="checkbox"/> [Indukt upływu użyt] Indukcyjność upływu w mH, wartość modyfikowalna.
trA	<input type="checkbox"/> [St czas wirn użyt] Stała czasowa wirnika w mS, wartość modyfikowalna.

Silnik synchroniczny

Kod	Nazwa/Opis
rSMS	<input type="checkbox"/> [Zm rez stoj sil sync] Rezystancja zimnego stojana (na uzwojenie), tylko do odczytu. Jest to nastawa fabryczna przemiennika lub wynik automatycznego strojenia, jeżeli było wykonane. Wartość w miliomach (mΩ) do 75 kW (100 KM), w mikroomach (mΩ) powyżej 75 kW. Jednostka na wyświetlaczu zintegrowanym: 0 do 9999, a następnie 10.00 do 65.53 (10000 do 65535).
FrSS	<input type="checkbox"/> [Synchr częst silnika] Częstotliwość silnika w Hz przy prędkości znamionowej, obliczona przez przemiennik (znamionowa częstotliwość silnika), tylko do odczytu.

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Wybór enkodera

Postępuj zgodnie z zaleceniami katalogu i instrukcji instalacji.

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
EnS nO AAbb Ab A	<input type="checkbox"/> [Typ sygn enkodera] Do skonfigurowania zgodnie z typem zastosowanej karty i użytym enkoderem (1). <input type="checkbox"/> [----] (nO): Karta nieobecna. <input type="checkbox"/> [AABB] (AAbb): Dla sygnałów A, A-, B, B-. <input type="checkbox"/> [AB] (Ab): Dla sygnałów A, B. <input type="checkbox"/> [A] (A): Dla sygnału A. Wartość nie może być udostępniona, jeżeli [Typ pracy enkodera] (EnU) strona 73 = [Reg sprz pr] (rEG).		[AABB] (AAbb)
PGI	<input type="checkbox"/> [Liczba impuls/obr] Liczba impulsów na obrót enkodera. Parametr może być udostępniony, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana (1).	100 do 5000	1024

(1) Parametry enkodera mogą być udostępnione tylko, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana, a dostępne możliwości wyboru będą zależały od zastosowanej karty enkodera. Konfiguracja enkodera może być także udostępniona w menu [1.5 KONFIG WEJŚĆ/WYJŚĆ] (I/O).

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Wybór enkodera

1. Ustaw [Algorytm ster silnik] (Ctt) na wartość inną niż [St zam pętli] (FUC) nawet, jeśli jest to konfiguracja wymagana.
2. Ustaw tryb otwartej pętli, zgodnie z zaleceniami na stronie 5.
3. Ustaw [Typ pracy enkodera] (EnU) = [Nie] (nO).
4. Ustaw [Typ sygn enkodera] (EnS) i [Liczba impuls/obr] (PGI) odpowiednio do zastosowanego enkodera.
5. Ustaw [Test enkodera] (EnC) = [Tak] (YES).
6. Sprawdź, czy kierunek wirowania silnika jest bezpieczny.
7. Ustal obroty silnika na stabilnej prędkości $\approx 15\%$ prędkości znamionowej, przez co najmniej 3 sekundy i użyj menu [1.2 MONITORING] (SUP-), aby monitorować jego zachowanie.
8. Jeżeli spowoduje to [Błąd enkodera] (EnF), [Test enkodera] (EnC) powróci na [Niewykon] (nO).
 - Sprawdź [Liczba impuls/obr] (PGI) i [Typ sygn enkodera] (EnS).
 - Sprawdź mechaniczne i elektryczne działanie enkodera, czy zasilanie i podłączenia są poprawne.
 - Odwróć kierunek wirowania silnika (parametr [Kolejność faz wy] (PHr) strona 66) lub sygnały enkodera.
9. Powtórz działanie od punktu 5, aż [Test enkodera] (EnC) zmieni się na [Wykonany] (dOnE).
10. Jeżeli to potrzebne, zmień konfigurację [Algorytm ster silnik] (Ctt) na [St zam pętli] (FUC).

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
EnC nO YES dOnE	<input type="checkbox"/> [Test enkodera] Sprawdza sprzężenie enkoderowe. Zobacz poniższą procedurę. Parametr może być udostępniony, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana (1). <input type="checkbox"/> [Niewykon] (nO): Sprawdzenie niewykonane. <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Aktywuje monitorowanie enkodera. <input type="checkbox"/> [Wykonany] (dOnE): Sprawdzenie wykonane pomyślnie. Kroki procedury sprawdzania: - Kierunek wirowania enkodera / silnika - Obecność sygnałów (ciągłość oprzewodowania) - Liczba impulsów / obrót Jeżeli został wykryty błąd, przemiennik blokuje się w trybie [Błąd enkodera] (EnF).		[Niewykon] (nO)
EnU nO SEC rEG PGr	<input type="checkbox"/> [Typ pracy enkodera] Parametr może być udostępniony, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana (1). <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [Monit prędk] (SEC): Enkoder dostarcza sprzężenia prędkości tylko do monitorowania. <input type="checkbox"/> [Reg sprz pr] (rEG): Enkoder dostarcza sprzężenia prędkości do regulacji i monitlubowania. Jest to konfiguracja automatyczna, jeżeli przemiennik jest skonfigurowany do pracy z zamkniętą pętlą ([Algorytm ster silnik] (Ctt) = [St zam pętli] (FUC)). Jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [St wekt nap] (UUC) enkoder pracuje w trybie sprzężenia prędkości i umożliwia wykonanie statycznej korekcji prędkości. Ta konfiguracja nie jest dostępna dla innych wartości [Algorytm ster silnik] (Ctt). <input type="checkbox"/> [Syg zad en] (PGr): Enkoder dostarcza sygnał zadający.		[Nie] (nO)

(1) Parametry enkodera mogą być udostępnione tylko, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana, a dostępne możliwości wyboru będą zależały od zastosowanej karty enkodera. Konfiguracja enkodera może być także udostępniona w menu [1.5 KONFIG WEJŚĆ/WYJŚĆ] (I/O).

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

[SYSTEM ENA]

System ENA jest profilem sterowania przeznaczonym do maszyn wirujących z nierównoważonym obciążeniem.

Służy przede wszystkim do pomp oleju. Zastosowana zasada działania:

- Pozwala na pracę bez rezystora hamowania
- Zmniejsza naprężenia mechaniczne wału
- Zmniejsza wahań prądu sieci
- Ogranicza zużycie energii przez poprawę współczynnika moc elektryczna / prąd

[Współ prop ENA]

Nastawę tą stosuje się, aby osiągnąć kompromis między ograniczeniem zużycia energii (i/lub wahań prądu sieci) oraz naprężeń mechanicznych na wale. Energia jest oszczędzana przez ograniczenie wahań prądu i zwiększenie prądu przy tej samej średniej prędkości.

[Współcz całk ENA]

Nastawę tą stosuje się, aby wygładzić napięcie szyny DC.

Uruchom maszynę z niskim wzmocnieniem proporcjonalnym i całkowaniem (proporcjonalne 25% i całkowanie 10%), aby uniknąć błędu przepięciowego przy braku rezystora hamowania. Sprawdź, czy te nastawy są odpowiednie.

Zalecenia dotyczące nastaw wykonywanych podczas działania:

- Aby wyeliminować rezystor hamowania i, w konsekwencji, zwiększyć napięcie na szynie DC:
Wyświetl prędkość maszyny na terminalu z wyświetlaczem graficznym. Zmniejszaj wzmocnienie całkowania dopóki nie spadnie prędkość maszyny. Po osiągnięciu tego punktu, zwiększaj wzmocnienie całkowania aż prędkość maszyny ustabilizuje się. Użyj terminala z wyświetlaczem graficznym lub oscyloskopu, aby sprawdzić, czy napięcie szyny DC jest stabilne.
- Aby oszczędzać energię:
Zmniejszanie wzmocnienia proporcjonalnego (stopniowe) może dać zwiększenie oszczędności energii przez zmniejszenie maksymalnej wartości prądu sieci, ale zwiększy wahań prędkości i tym samym naprężenia mechaniczne. Celem jest identyfikacja nastaw, które pozwolą oszczędzać energię i minimalizować naprężenia mechaniczne. Zmniejszając wzmocnienie proporcjonalne, może być koniecznym dostosowanie wzmocnienia całkowania w celu uniknięcia błędu przepięciowego.

Nota: Gdy nastawy są kompletne, sprawdź czy pompa uruchamia się prawidłowo. Jeżeli nastawa [Współcz całk ENA] jest zbyt niska, może doprowadzić do niewystarczającego momentu przy rozruchu.


[Współcz reduk ENA]

Nastawa ta odpowiada stosunkowi prędkości silnika przed reduktorem / prędkości za reduktorem. Parametr ten służy do wyświetlania prędkości średniej w Hz i prędkości maszyny w jednostkach użytkownika (np. ilość uderzeń na minutę) na terminalu z wyświetlaczem graficznym. Wartości te muszą być wybrane w menu [1.2 MONITORING] (SUP-), aby były pokazane na terminalu z wyświetlaczem graficznym.




[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
EnA nO YES	<input type="checkbox"/> [System ENA] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [St wekt nap] (UCC), zobacz strona 67. <input type="checkbox"/> [Nie] (Nie): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Funkcja aktywna.		[Nie] (nO)
GPE (C)	<input type="checkbox"/> [Współcz prop ENA] (1) Parametr może być udostępniony, jeżeli [System ENA] (EnA) = [Tak] (YES).	1 do 9999	250
GIE (C)	<input type="checkbox"/> [Współcz całk ENA] (1) Parametr może być udostępniony, jeżeli [System ENA] (EnA) = [Tak] (YES).	0 do 9999	100
rAP (C)	<input type="checkbox"/> [Współcz reduk ENA] (1) Parametr może być udostępniony, jeżeli [System ENA] (EnA) = [Tak] (YES).	10.0 do 999.9	10

(1) Parametr może być także dostępny w menu [1.3 NASTAWY] (SEt-).

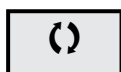
 Parametry, które mogą być modyfikowane podczas działania lub po zatrzymaniu.

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
OFI nO YES	<input type="checkbox"/> [Filtr sinusoidalny] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Bez filtra sinusoidalnego <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Zastosowany filtr sinusoidalny do ograniczenia przepięć na silniku i zmniejszenia upływności prądu doziemnego.  Nota : Jeżeli [Filtr sinusoidalny] (OFI) = [Tak] (YES) , [Algorytm ster silnik] (Ctt) może być ustawiony tylko na [U/f 2 pkt] (UF2) , [U/f 5 pkt] (UF5) lub [St wekt nap] (UUC) , a [Częstotl maks] (tFr) nie może przekraczać 100 Hz .		[Nie] (nO)
SFr (C)	<input type="checkbox"/> [Częstotliw przełącz] (1) Nastawa częstotliwości przełączania.  Nota : W przypadku nadmiernego wzrostu temperatury, przemiennik automatycznie zredukuje częstotliwość przełączania i zresetuje ją po powrocie temperatury do normalnej. Nastawianie przy uruchomionym przemienniku: - Jeżeli wartość początkowa jest mniejsza niż 2 kHz, nie jest możliwe zwiększenie parametru powyżej 1.9 kHz. - Jeżeli wartość początkowa jest większa lub równa 2 kHz, można uzyskać minimalnie 2 kHz. Nastawianie przy zatrzymanym przemienniku: Bez ograniczeń. Jeżeli wartość jest mniejsza niż 2 kHz, [Ograniczenie prądu] (CLI) i [Ograniczenie prąd 2] (CL2) strona 57 jest ograniczone do 1.36 In. Jeżeli parametr [Filtr sinusoidalny] (OFI) = [Tak] (YES) , nastawa fabryczna zmienia się na 4 kHz niezależnie od mocy przemiennika, a zakres nastaw zmienia się na 4 do 8 kHz.	1 do 16 kHz	2.5 kHz lub 4 kHz w zależności od mocy znamionowej
CLI (C)	<input type="checkbox"/> [Ograniczenie prądu] (1) Służy do ograniczenia prądu i przyrostu temperatury silnika. Zakres nastaw jest ograniczany do 1.36 In, jeżeli [Częstotliw przełącz] (SFr) jest mniejsza niż 2 kHz.  Nota : Jeżeli nastawa jest mniejsza niż 0.25 In, przemiennik blokuje się w trybie błędu [Zanik fazy wyjścia] (OPF) , jeżeli jest on skonfigurowany (zobacz strona 201). Jeżeli jest to mniej niż prąd stanu jałowego silnika, ograniczenie nie jest efektywne.	0 do 1.65 In (2)	1.5 In (2)
nrd nO YES	<input type="checkbox"/> [Losowa mod częst] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Stała częstotliwość <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Częstotliwość z modulacją losową. Losowa modulacja częstotliwości zapobiega rezonansom, które mogą występować przy stałej częstotliwości.		[Tak] (YES)
SUL nO YES	<input type="checkbox"/> [Ogranicz przep siln] Funkcja ta ogranicza przepięcia na silniku i jest przydatna w następujących aplikacjach: - Silniki NEMA - Silniki japońskie - Silniki wrzecionowe - Silniki przezwajane <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Funkcja aktywna Parametr ten może pozostać na [Nie] (nO) , jeżeli używany jest filtr sinusoidalny lub silniki 230/400 V są używane przy 230 V, lub długość kabla między przemiennikiem i silnikiem nie przekracza: - 4 m dla kabli nieekranowanych - 10 m dla kabli ekranowanych		[Nie] (nO)
SOP	<input type="checkbox"/> [Optym przepięć siln] Parametr do optymalizacji przepięć przejściowych na zaciskach silnika. Dostępny, jeżeli [Ogranicz przep siln] (SUL) = [Tak] (YES) . Ustaw 6, 8 lub 10 µs w zależności od poniższej tabeli.		10 µs

(1) Parametr może być także dostępny w menu **[1.3 NASTAWY] (SEt-)**.

(2) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.



Parametry, które mogą być modyfikowane podczas działania lub po zatrzymaniu.

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Wartość parametru „SOP” odpowiada czasowi tłumienia używanego kabla. Definiuje się go, aby zapobiec nakładaniu się odbić fal napięcia będących skutkiem długości kabla. Ogranicza on przepięcia do podwójnej wartości napięcia znamionowego szyny DC.

Poniższa tabela podaje przykłady zgodności między parametrem „SOP” i długością kabla pomiędzy przemiennikiem a silnikiem. Dla kabli o większych długościach musi być zastosowany filtr sinusoidalny lub filtr ochrony dV/dt.

- Dla silników połączonych równolegle, pod uwagę musi być wzięta sumaryczna długość wszystkich kabli. Porównaj długość podaną w linii odpowiadającej mocy pojedynczego silnika z tą, która odpowiada mocy całkowitej i wybierz długość mniejszą. Przykład: Dwa silniki 7.5 kW (10 KM) – weź długość z linii 15 kW, która jest krótsza niż długość z linii 7,5 kW, a następnie podziel ją przez liczbę silników, aby otrzymać długość na jeden silnik.

Aby zachować pełne osiągi przemiennika, nie zwiększaj niepotrzebne wartości „SOP”.

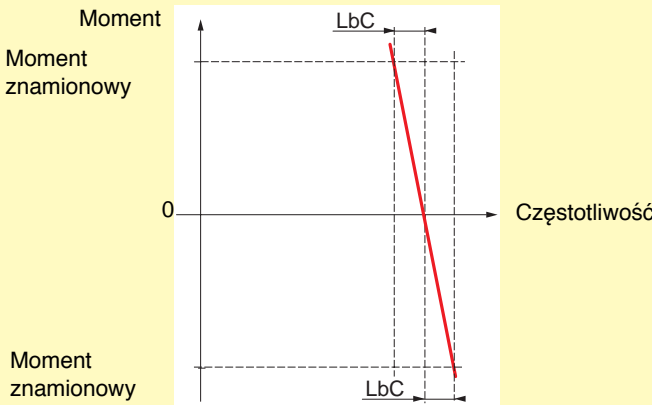
Tabele podające zgodność pomiędzy parametrem SOP i długością kabla, dla zasilania sieciowego 400 V

Altivar 71 Referencja	Silnik Moc		Przekrój kabla		Maksymalna długość kabla w m					
	kW	KM	mm ²	AWG	Kabel nieekranowany „GORSE” Typ H07 RN-F 4Gxx			Kabel ekranowany „GORSE” Typ GVCSTV-LS/LH		
					SOP = 10	SOP = 8	SOP = 6	SOP = 10	SOP = 8	SOP = 6
ATV71H075N4	0.75	1	1.5	14	100 m	70 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU15N4	1.5	2	1.5	14	100 m	70 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU22N4	2.2	3	1.5	14	110 m	65 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU30N4	3	-	1.5	14	110 m	65 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU40N4	4	5	1.5	14	110 m	65 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU55N4	5.5	7.5	2.5	14	120 m	65 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU75N4	7.5	10	2.5	14	120 m	65 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HD11N4	11	15	6	10	115 m	60 m	45 m	100 m	75 m	55 m
ATV71HD15N4	15	20	10	8	105 m	60 m	40 m	100 m	70 m	50 m
ATV71HD18N4	18.5	25	10	8	115 m	60 m	35 m	150 m	75 m	50 m
ATV71HD22N4	22	30	16	6	150 m	60 m	40 m	150 m	70 m	50 m
ATV71HD30N4	30	40	25	4	150 m	55 m	35 m	150 m	70 m	50 m
ATV71HD37N4	37	50	35	5	200 m	65 m	50 m	150 m	70 m	50 m
ATV71HD45N4	45	60	50	0	200 m	55 m	30 m	150 m	60 m	40 m
ATV71HD55N4	55	75	70	2/0	200 m	50 m	25 m	150 m	55 m	30 m
ATV71HD75N4	75	100	95	4/0	200 m	45 m	25 m	150 m	55 m	30 m

Altivar 71 Referencja	Silnik Moc		Przekrój kabla		Maksymalna długość kabla w m					
	kW	KM	mm ²	AWG	Kabel ekranowany „BELDEN” Typ 2950x			Kabel ekranowany „PROTOFLEX” Typ GVCSTV-LS/LH		
					SOP = 10	SOP = 8	SOP = 6	SOP = 10	SOP = 8	SOP = 6
ATV71H075N4	0.75	1	1.5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU15N4	1.5	2	1.5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU22N4	2.2	3	1.5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU30N4	3	-	1.5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU40N4	4	5	1.5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU55N4	5.5	7.5	2.5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU75N4	7.5	10	2.5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HD11N4	11	15	6	10	50 m	40 m	30 m			
ATV71HD15N4	15	20	10	8	50 m	40 m	30 m			
ATV71HD18N4	18.5	25	10	8	50 m	40 m	30 m			
ATV71HD22N4	22	30	16	6				75 m	40 m	25 m
ATV71HD30N4	30	40	25	4				75 m	40 m	25 m
ATV71HD37N4	37	50	35	5				75 m	40 m	25 m
ATV71HD45N4	45	60	50	0				75 m	40 m	25 m
ATV71HD55N4	55	75	70	2/0				75 m	30 m	15 m
ATV71HD75N4	75	100	95	4/0				75 m	30 m	15 m

Dla silników 230/400 V używanych przy 230 V, parametr [Ogranicz przep siln] (SUL) może pozostać = [Nie] (nO).

[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
Ubr ↻	<input type="checkbox"/> [Próg nap ham DC] Próg napięcia szyny DC, powyżej którego tranzystor hamowania obcina i ogranicza to napięcie. ATV71●●●●M3●: nastawa fabryczna 395 V. ATV71●●●●N4: nastawa fabryczna 785 V. Zakres nastaw zależy od napięcia znamionowego przemiennika i parametru [Napięcie zasilania] (UrES) strona 205.		Zależnie od napięcia znamionowego przemiennika
bbA nO YES	<input type="checkbox"/> [Optym energii ham] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Funkcja aktywna, do zastosowania w przemiennikach połączonych równolegle przez swoje szyny DC. Służy do realizacji wyrównania hamowania między przemiennikami. Parametr [Próg nap ham DC] (Ubr) , strona 78, musi być nastawiony na tą samą wartość we wszystkich przemiennikach. Wartość [Tak] (YES) jest możliwa, jeżeli [Adapt rampy zatr] (brA) = [Nie] (nO) (zobacz strona 127).		[Nie] (nO)
LbA nO YES	<input type="checkbox"/> [Wspólne obciążenia] Jeżeli 2 silniki są połączone mechanicznie i dlatego pracujące z tą samą prędkością, a każdy z nich sterowany jest przez przemiennik, funkcja ta może być zastosowana do polepszenia rozdziału momentu między dwa silniki. Aby to wykonać, funkcja zmienia prędkość w oparciu o moment, dając ten sam efekt co poślizg. <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Funkcja aktywna Parametr ten jest widoczny tylko, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) nie jest [St zam pętli] (FUC) (zobacz strona 67).		[Nie] (nO)
LbC ↻	<input type="checkbox"/> [Korekt mom obciąż] (1) Współczynnik korekcji w Hz. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Wspólne obciążenia] (LbA) = [Tak] (YES) . 	0 do 1000 Hz	0

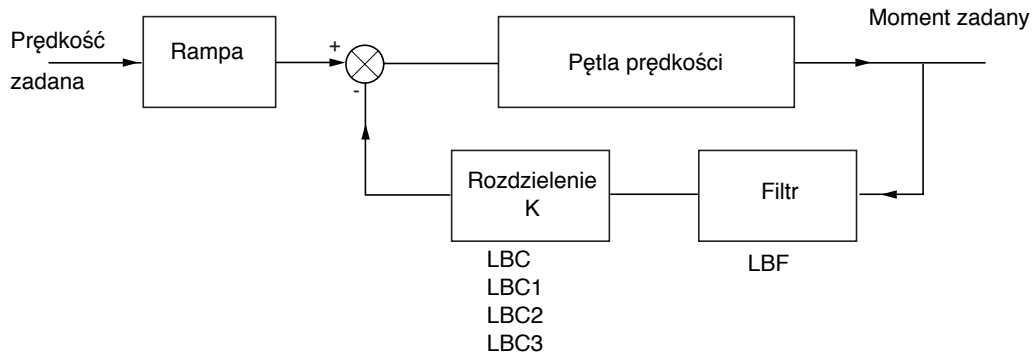
(1) Parametr może być także dostępny w menu **[1.3 NASTAWY] (SE-)**.

↻ Parametry, które mogą być modyfikowane podczas działania lub po zatrzymaniu.

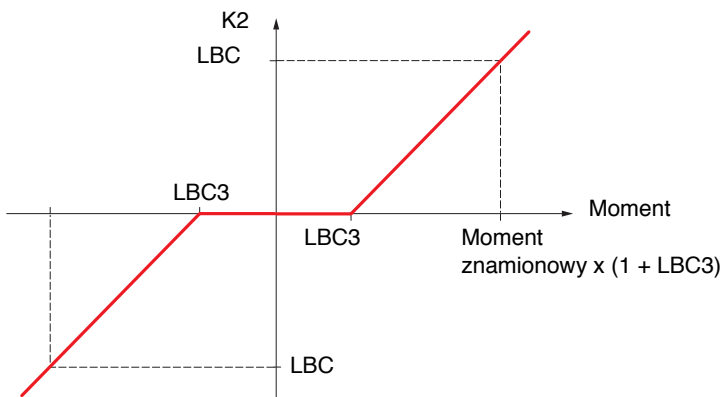
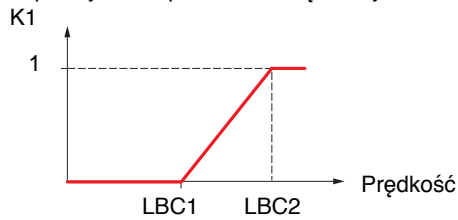
[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Rozdzielenie obciążenia, parametry które mogą być dostępne w na poziomie [EKSPERT]





Zasada




Współczynnik K podziału obciążenia jest określany przez moment i prędkość, z dwoma parametrami K1 i K2 ($K = K1 \times K2$).



[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
LbC1 	<input type="checkbox"/> [Korekt prędk min] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Wspólne obciążenia] (LbA) = [Tak] (YES). Prędkość minimalna w Hz dla korekcji obciążenia. Poniżej tego progu żadna korekcja nie jest wykonywana. Służy do powstrzymania korekcji przy bardzo małej prędkości, jeżeli to przeszkodziłoby w wirowaniu silnika.	0 do 999.9 Hz	0
LbC2 	<input type="checkbox"/> [Korekt prędk maks] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Wspólne obciążenia] (LbA) = [Tak] (YES). Próg prędkości w Hz, powyżej którego zastosowana jest maksymalna korekcja obciążenia.	[Korekt prędk min] (LbC1) + 0.1 do 1000 Hz	0.1
LbC3 	<input type="checkbox"/> [Strefa nieczuł mom] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Wspólne obciążenia] (LbA) = [Tak] (YES). Minimalny moment do korekcji obciążenia w % momentu znamionowego. Poniżej tego progu żadna korekcja nie jest wykonywana. Służy do uniknięcia niestabilności momentu, kierunek momentu nie jest stały.	0 do 300%	0%
LbF 	<input type="checkbox"/> [Filtr czas wsp obc] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Wspólne obciążenia] (LbA) = [Tak] (YES). Stała czasowa (filtru) w ms do korekcji obciążenia. Używana w przypadku giętkiego sprzęgła mechanicznego w celu uniknięcia niestabilności.	100 ms do 20 s	100 ms

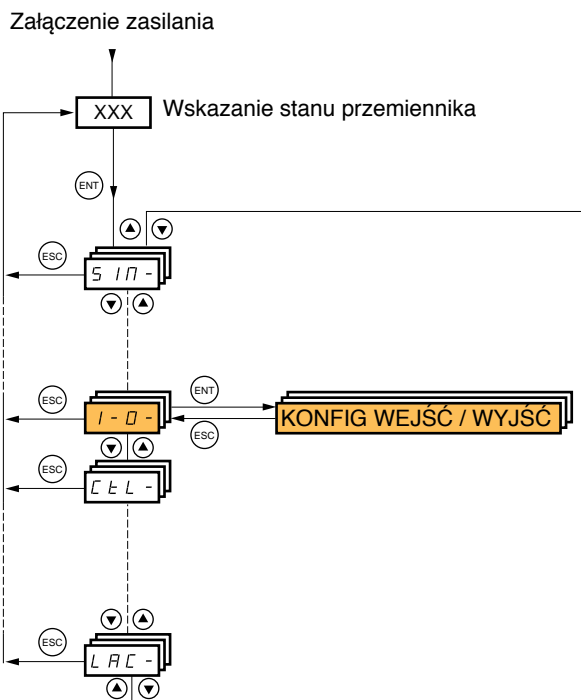
 Parametry, które mogą być modyfikowane podczas działania lub po zatrzymaniu.

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:

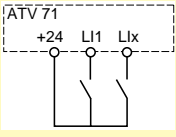
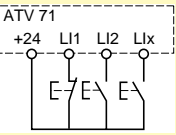



Na terminalu zintegrowanym:



[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Parametry w menu [1.5 KONFIG WEJŚĆ/WYJŚĆ] (I-O-) mogą być modyfikowane tylko, gdy przemiennik jest zatrzymany i polecenie uruchomienia nie jest obecne.

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
tCC 2C 3C	<input type="checkbox"/> [Sterow 2/3 przew] <input type="checkbox"/> [2 przew] (2C) <input type="checkbox"/> [3 przew] (3C) <p>Sterowanie 2-przewodowe: Są to stany wejść (0 lub 1) albo zbocza (0 na 1 lub 1 na 0), które sterują uruchamianiem lub zatrzymaniem.</p> <p>Przykład podłączenia „źródła”:</p>  <p>Ll1: naprzód Llx: wstecz</p> <p>Sterowanie 3-przewodowe (sterowanie impulsowe): Jako polecenie uruchomienia wystarczający jest impuls „naprzód” lub „wstecz”, a jako polecenie zatrzymania wystarczający jest impuls „stop”.</p> <p>Przykład podłączenia „źródła”:</p>  <p>Ll1: stop Ll2: naprzód Llx: wstecz</p>		[2 wire] (2C)
 UWAGA			
NIEZAMIERZONE DZIAŁANIE WYPOSAŻENIA <p>Aby zmienić przypisanie [2/3 przew] (tCC) naciśnij przycisk „ENT” przez 2 s. Następujące funkcje powrócą do nastaw fabrycznych: [2 przew] (tCt) i [Przypis nawrotu] (rrS) poniżej oraz wszystkie funkcje przypisane do wejść cyfrowych. Wybrana makro konfiguracja zostanie także skasowana, jeżeli została dostosowana (utrata własnych nastaw). Wskazane jest, aby skonfigurować ten parametr przed skonfigurowaniem menu [1.6 STEROWANIE] (CtL-) i [1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-). Sprawdź, czy te zmiany są kompatybilne z zastosowanym schematem połączeń.</p> <p>Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.</p>			
tCt LEL trn PFO	<input type="checkbox"/> [Sterow 2 przewod] <input type="checkbox"/> [Poziom 0/1] (LEL) : Stan 0 lub 1 powoduje uruchomienie (1) lub zatrzymanie (0). <input type="checkbox"/> [Zm stanu] (trn) : Zmiana stanu (przejście lub zbocze) jest konieczna do zainicjowania operacji, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu po zaniku i powrocie zasilania. <input type="checkbox"/> [Prio wprzód] (PFO) : Stan 0 lub 1 powoduje uruchomienie lub zatrzymanie, ale wejście „naprzód” ma zawsze pierwszeństwo przed wejściem „wstecz”.		[Zm stanu] (trn)
rrS nO Ll1 - - C101 - - - Cd00 -	<input type="checkbox"/> [Przypis nawrotu] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Nieprzypisane <input type="checkbox"/> [Ll1] (Ll1) do [Ll16] (Ll16) <input type="checkbox"/> [Ll7] (Ll7) do [Ll10] (Ll10) : Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [Ll11] (Ll11) do [Ll14] (Ll14) : Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 <input type="checkbox"/> [C101] (C101) do [C115] (C115) : Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) do [C115] (C215) : Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) do [C315] (C315) : Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) do [C415] (C415) : Z kartę Sterownika Wewnętrznego w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) do [CD13] (Cd13) : W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony przez możliwe wejścia cyfrowe <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) do [CD15] (Cd15) : W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony bez wejść cyfrowych Przypisanie polecenia zmiany kierunku wirowania.		[Ll2] (Ll2)

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

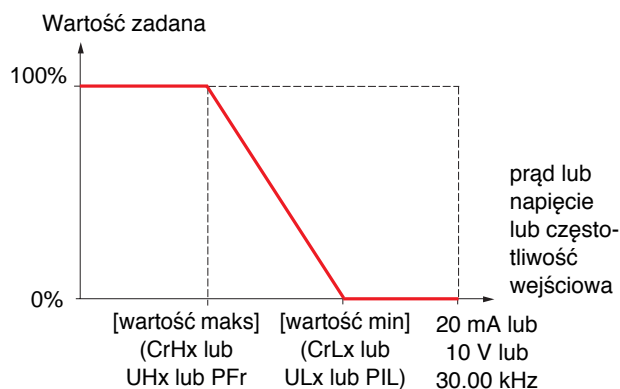
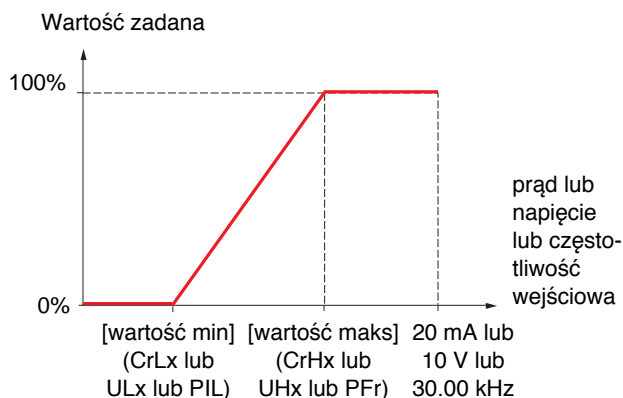
Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
L1-	<div style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px;"> ■ [L1 KONFIGURACJA] </div>		
L1A	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 5px;"> □ [Przypisanie L11] <p>Parametr tylko do odczytu, nie może być konfigurowany. Pokazuje wszystkie funkcje, które są przypisane do wejścia L11 w celu sprawdzenia przypisań wielokrotnych.</p> </div>		
L1d	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 5px;"> □ [Opóźnienie L11] <p>Parametr ten umożliwia uwzględnienie zmiany stanu wejścia cyfrowego na 1 z opóźnieniem, które może być nastawiane do 0 do 200 ms, w celu odfiltrowania możliwych interferencji. Zmiana stanu na 0 jest uwzględniana bez opóźnienia.</p> </div>	0 do 200 ms	0
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> UWAGA </div> <p>NIEZAMIERZONE DZIAŁANIE WYPOSAŻENIA</p> <p>Sprawdź, czy ustawienie opóźnień nie stwarza zagrożenia lub nie prowadzi do niepożądanych działań. Względne polecenie, może zostać zmienione w zależności od wartości opóźnienia, w którym wejścia te są uwzględniane, co może prowadzić do niezamierzonego działania.</p> <p>Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.</p> </div>			
L--	<div style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px;"> ■ [KONFIGURACJA Lix] </div>		
	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 5px;"> <p>Wszystkie wejścia cyfrowe dostępne w przemienniku są przetwarzane tak jak w powyższym przykładzie dla L11, aż od L16, L110 lub L114, w zależności od zainstalowania lub niezainstalowania karty opcjonalnej.</p> </div>		

Konfiguracja wejść analogowych i wejścia impulsowego

Minimalne i maksymalne wartości wejściowe (w V, mA, itd.) konwertowane są na %, w celu dostosowania wartości zadanych do aplikacji.

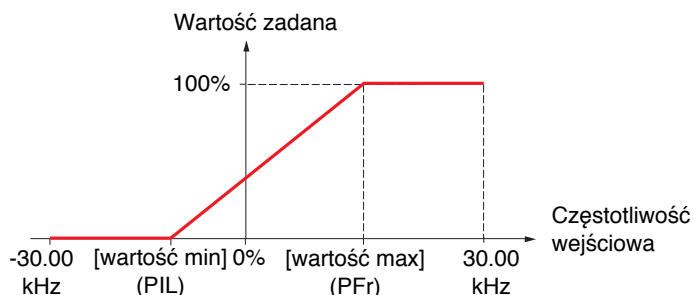
Minimalne i maksymalne wartości wejściowe:

Wartość minimalna odpowiada 0% zadanej, a wartość maksymalna odpowiada 100% zadanej. Wartość minimalna może być większa niż wartość maksymalna:



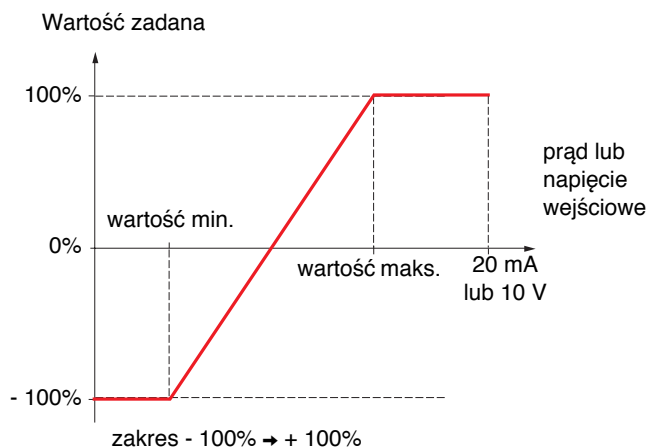
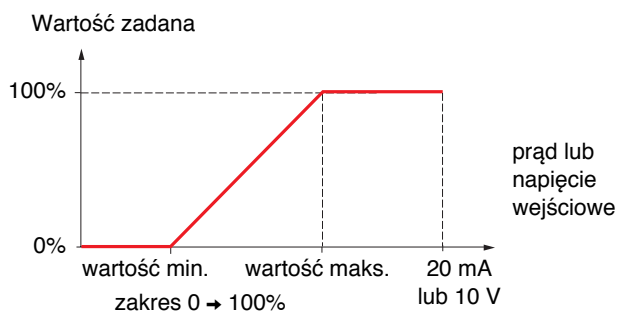
Dla wejść dwukierunkowych +/-, min. i maks. są zależne od wartości bezwzględnej, na przykład: +/-2 do 8 V.

Ujemna wartość minimalna wejścia impulsowego:

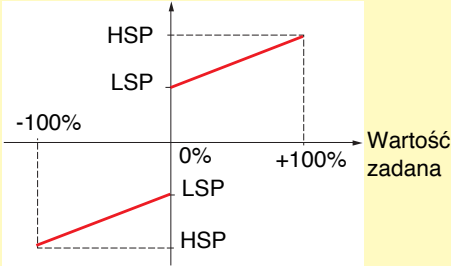
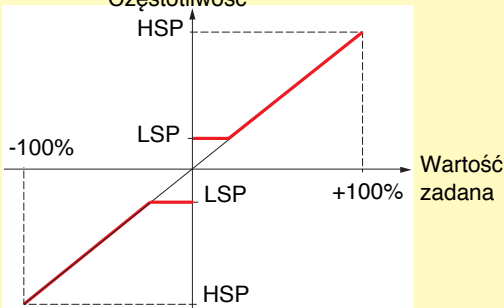
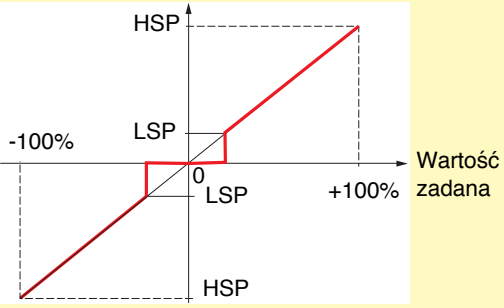
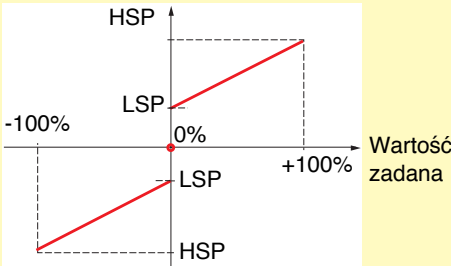


Zakres (wartości wyjścia): Tylko dla wejść analogowych

Parametr ten służy do skonfigurowania zakresu wartości zadanej na [0% → 100%] lub [-100% → +100%], aby otrzymać wyjście dwukierunkowe z wejścia jednokierunkowego.



[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

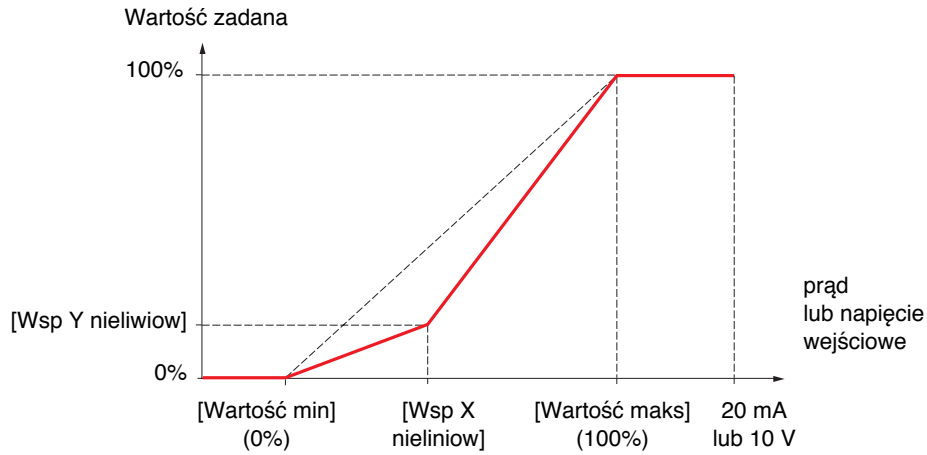
Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
bSP	<input type="checkbox"/> [Kształt syg zadan]		[Standard] (bSd)
bSd	<input type="checkbox"/> [Standard] (bSd) <p>Częstotliwość</p>  <p>Przy zerowej wartości zadanej, częstotliwość = LSP</p>		
bLS	<input type="checkbox"/> [Cokół] (bLS) <p>Częstotliwość</p>  <p>Wartość zadana = 0 do LSP, częstotliwość = LSP</p>		
bnS	<input type="checkbox"/> [Strefa niecz] (bnS) <p>Częstotliwość</p>  <p>Wartość zadana = 0 do LSP częstotliwość = 0</p>		
bnS0	<input type="checkbox"/> [Str niecz 0] (bnS0) <p>Częstotliwość</p>  <p>Działanie to jest identyczne jak [Standard] (bSd), oprócz przypadków, gdy wartość zadana jest zerowa, częstotliwość = 0:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sygnał jest mniejszy niż [Wartość min], gdy [Wartość min] jest większa niż 0 (np. 1 V na wejściu 2 - 10 V) • Sygnał jest większy niż [Wartość min], gdy [Wartość min] jest większa niż [Wartość maks] (np. 11 V na wejściu 10 - 0 V). <p>Jeżeli zakres wejścia jest skonfigurowany jako „dwukierunkowy”, działanie jest identyczne jak [Standard] (bSd).</p> <p>Parametr ten określa jak uwzględniona jest prędkość zadana tylko dla wejść analogowych i wejścia impulsowego. W przypadku regulatora PID, jest to wyjście zadające PID. Wartości graniczne są ustawiane przez parametry [Prędkość niska] (LSP) i [Prędkość wysoka] (HSP), strona 40.</p>		

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Delinearyzacja: Tylko dla wejść analogowych

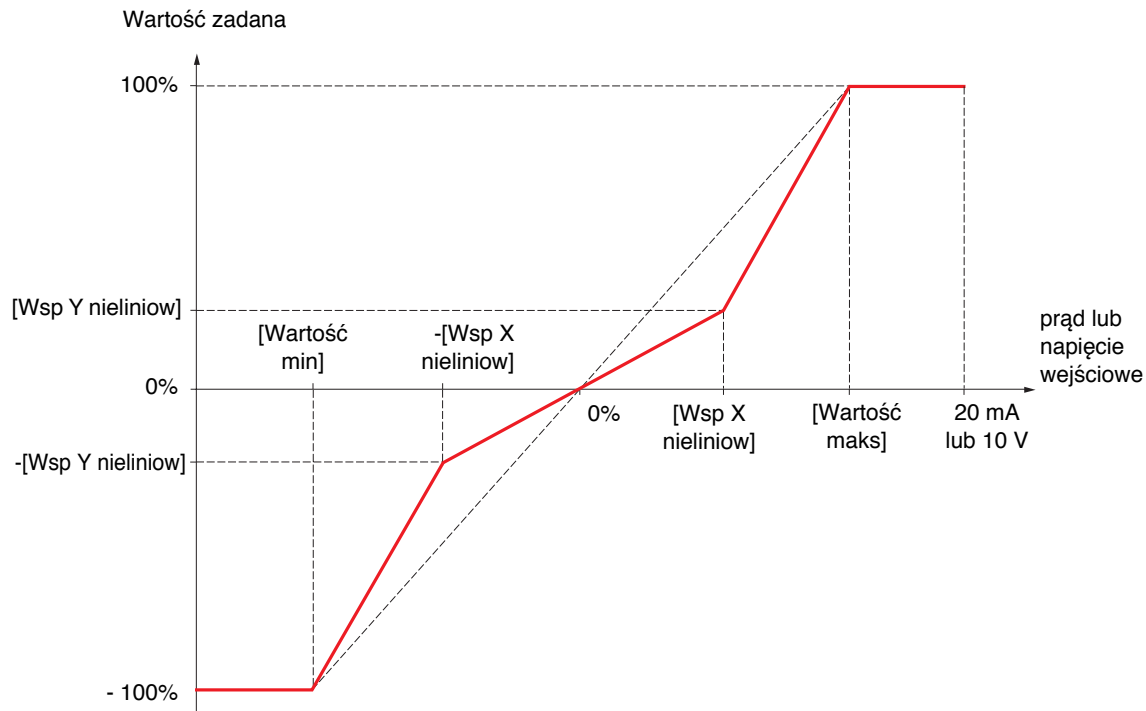
Wejścia analogowe mogą być zdelinearyzowane przez skonfigurowanie punktu pośredniego na charakterystyce wejście/wyjście dla tego wejścia:

Dla zakresu 0 → 100%



Nota: Dla [Wsp X nieliniow] 0% odpowiada [Wartość min], a 100% odpowiada [Wartość maks]

Dla zakresu -100% → 100%



[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
AI1-	■ [KONFIGURACJA AI1]		
AI1A	<input type="checkbox"/> [Przypisanie AI1] Parametr tylko do odczytu, nie może być konfigurowany. Pokazuje wszystkie funkcje, które są przypisane do wejścia AI1 w celu sprawdzenia, na przykład problemów kompatybilności.		
AI1t 10U	<input type="checkbox"/> [Typ AI1] Parametr tylko do odczytu, nie może być konfigurowany. <input type="checkbox"/> [Napięciowe](10U): Wejście napięciowe		[Napięciowe] (10U)
UIL1	<input type="checkbox"/> [Min wartość AI1]	0 do 10.0 V	0 V
UIH1	<input type="checkbox"/> [Maks wartość AI1]	0 do 10.0 V	10.0 V
AI1F	<input type="checkbox"/> [Filtr AI1] Filtrowanie interferencji.	0 do 10.00 s	0 s
AI1E	<input type="checkbox"/> [Wsp X nieliniow AI1] Koordynata punktu delinearizacji wejścia. • 0% odpowiada [Min wartość AI1] (UIL1). • 100% odpowiada [Maks wartość AI1] (UIH1).	0 do 100%	0%
AI1S	<input type="checkbox"/> [Wsp Y nieliniow AI1] Koordynata punktu delinearizacji wyjścia (częstotliwość zadana).	0 do 100%	0%

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
AI2-	■ [KONFIGURACJA AI2]		
AI2A	<input type="checkbox"/> [Przypisanie AI2] Parametr tylko do odczytu, nie może być konfigurowany. Pokazuje wszystkie funkcje, które są przypisane do wejścia AI2 w celu sprawdzenia, na przykład problemów kompatybilności.		
AI2t 10U 0A	<input type="checkbox"/> [Typ AI2] <input type="checkbox"/> [Napięciowe] (10U): Wejście napięciowe <input type="checkbox"/> [Prądowe] (0 A): Wejście prądowe		[Prądowe] (0 A)
CrL2	<input type="checkbox"/> [Min wartość AI2] Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Typ AI2] (AI2t) = [Prądowe] (0 A)	0 do 20.0 mA	0 mA
UII2	<input type="checkbox"/> [Min wartość AI2] Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Typ AI2] (AI2t) = [Napięciowe] (10U)	0 do 10.0 V	0 V
CrH2	<input type="checkbox"/> [Maks wartość AI2] Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Typ AI2] (AI2t) = [Prądowe] (0 A)	0 do 20.0 mA	20.0 mA
UIH2	<input type="checkbox"/> [Maks wartość AI2] Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Typ AI2] (AI2t) = [Napięciowe] (10U)	0 do 10.0 V	10.0 V
AI2F	<input type="checkbox"/> [Filtr AI2] Filtrowanie interferencji.	0 do 10.00 s	0 s
AI2L POS nEG	<input type="checkbox"/> [Zakres AI2] <input type="checkbox"/> [0 - 100%] (POS): Wejście jednokierunkowe <input type="checkbox"/> [+/- 100%] (nEG): Wejście dwukierunkowe Przykład: Na wejściu 0/10V - 0 V odpowiada zadanej -100% - 5 V odpowiada zadanej 0% - 10 V odpowiada zadanej 100%		[0 - 100%] (POS)
AI2E	<input type="checkbox"/> [Wsp X nieliniow AI2] Koordynata punktu delinearizacji wejścia. • 0% odpowiada [Min wartość AI2] jeżeli zakres wynosi 0 → 100%. • 0% odpowiada $\frac{[\text{Maks wartość AI2}] + [\text{Min wartość AI2}]}{2}$ jeżeli wartość wynosi -100% → + 100%. • 100% odpowiada [Maks wartość AI2].	0 do 100%	0%
AI2S	<input type="checkbox"/> [Wsp Y nieliniow AI2] Koordynata punktu delinearizacji wyjścia (częstotliwość zadana).	0 do 100%	0%

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
AI3-	■ [KONFIGURACJA AI3] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3202		
AI3A	<input type="checkbox"/> [Przypisanie AI3] Parametr tylko do odczytu, nie może być konfigurowany. Pokazuje wszystkie funkcje, które są przypisane do wejścia AI3 w celu sprawdzenia, na przykład problemów kompatybilności.		
AI3t 0A	<input type="checkbox"/> [Typ AI3] Parametr tylko do odczytu, nie może być konfigurowany. <input type="checkbox"/> [Prądowe] (0 A): Wejście prądowe		[Prąd] (0 A)
CrL3	<input type="checkbox"/> [Min wartość AI3]	0 do 20.0 mA	0 mA
CrH3	<input type="checkbox"/> [Maks wartość AI3]	0 do 20.0 mA	20.0 mA
AI3F	<input type="checkbox"/> [Filtr AI3] Filtrowanie interferencji.	0 do 10.00 s	0 s
AI3L POS nEG	<input type="checkbox"/> [Zakres AI3] <input type="checkbox"/> [0 - 100%] (POS): Wejście jednokierunkowe <input type="checkbox"/> [+/- 100%] (nEG): Wejście dwukierunkowe Przykład: Na wejściu 4 - 20 mA: - 4 mA odpowiada zadanej -100% - 12 mA odpowiada zadanej 0% - 20 mA odpowiada zadanej 100% Gdy AI3 jest, w sensie fizycznym, jest wejściem dwukierunkowym, może być użyta jedynie konfiguracja [+/- 100%] (nEG) , jeżeli przyłożony jest sygnał jednokierunkowy. Sygnał dwukierunkowy nie jest kompatybilny z konfiguracją dwukierunkową.		[0 - 100%] (POS)
AI3E	<input type="checkbox"/> [Wsp X nieliniow AI3] Koordynata punktu delinearacji wejścia. • 0% odpowiada [Min wartość AI3] (CrL3) , jeżeli zakres wynosi 0 → 100% • 0% odpowiada $\frac{\text{[Maks wartość AI3] (CrH3)} - \text{[Min wartość AI3] (CrL3)}}{\text{[Maks wartość AI3] (CrH3)}}$ jeżeli zakres wynosi -100% → +100%. • 100% odpowiada [Maks wartość AI3] (CrH3) .	0 do 100%	0%
AI3S	<input type="checkbox"/> [Wsp Y nieliniow AI3] Koordynata punktu delinearacji wyjścia (częstotliwość zadana).	0 do 100%	0%

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
AI4	■ [KONFIGURACJA AI4] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3202		
AI4A	<input type="checkbox"/> [Przypisanie AI4] Parametr tylko do odczytu, nie może być konfigurowany. Pokazuje wszystkie funkcje, które są przypisane do wejścia AI4 w celu sprawdzenia, na przykład problemów kompatybilności.		
AI4t 10U 0A	<input type="checkbox"/> [Typ AI4] <input type="checkbox"/> [Napięciowe] (10U): Wejście napięciowe <input type="checkbox"/> [Prądowe] (0 A): Wejście prądowe		[Prąd] (0 A)
CrL4	<input type="checkbox"/> [AI4 min. value] Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Typ AI4] (AI4t) = [Prądowe] (0 A)	0 do 20.0 mA	0 mA
UIL4	<input type="checkbox"/> [AI4 Wartość min] Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Typ AI4] (AI4t) = [Napięciowe] (10U)	0 do 10.0 V	0 V
CrH4	<input type="checkbox"/> [AI4 max. value] Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Typ AI4] (AI4t) = [Prądowe] (0 A)	0 do 20.0 mA	20.0 mA
UIH4	<input type="checkbox"/> [AI4 Wartość maks] Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Typ AI4] (AI4t) = [Napięciowe] (10U)	0 do 10.0 V	10.0 V
AI4F	<input type="checkbox"/> [AI4 filter] Filtrowanie interferencji.	0 do 10.00 s	0 s
AI4L POS nEG	<input type="checkbox"/> [AI4 range] <input type="checkbox"/> [0 - 100%] (POS): Wyjście jednokierunkowe <input type="checkbox"/> [+/- 100%] (nEG): Wejście dwukierunkowe Przykład: na wejściu 0/10V - 0 V odpowiada zadanej -100% - 5 V odpowiada zadanej 0% - 10 V odpowiada zadanej 100%		[0 - 100%] (POS)
AI4E	<input type="checkbox"/> [AI4 InZaciski.point X] Koordynata punktu delinearizacji wejścia. • 0% odpowiada [Min wartość AI4], jeżeli zakres wynosi 0 → 100%. • 0% odpowiada $\frac{[\text{Maks wartość AI4}] + [\text{Min wartość AI4}]}{2}$ jeżeli zakres wynosi -100% → +100% • 100% odpowiada do [Wartość maks].	0 do 100%	0%
AI4S	<input type="checkbox"/> [Wsp Y nieliniow AI4] Koordynata punktu delinearizacji wyjścia (częstotliwość zadana).	0 do 100%	0%

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

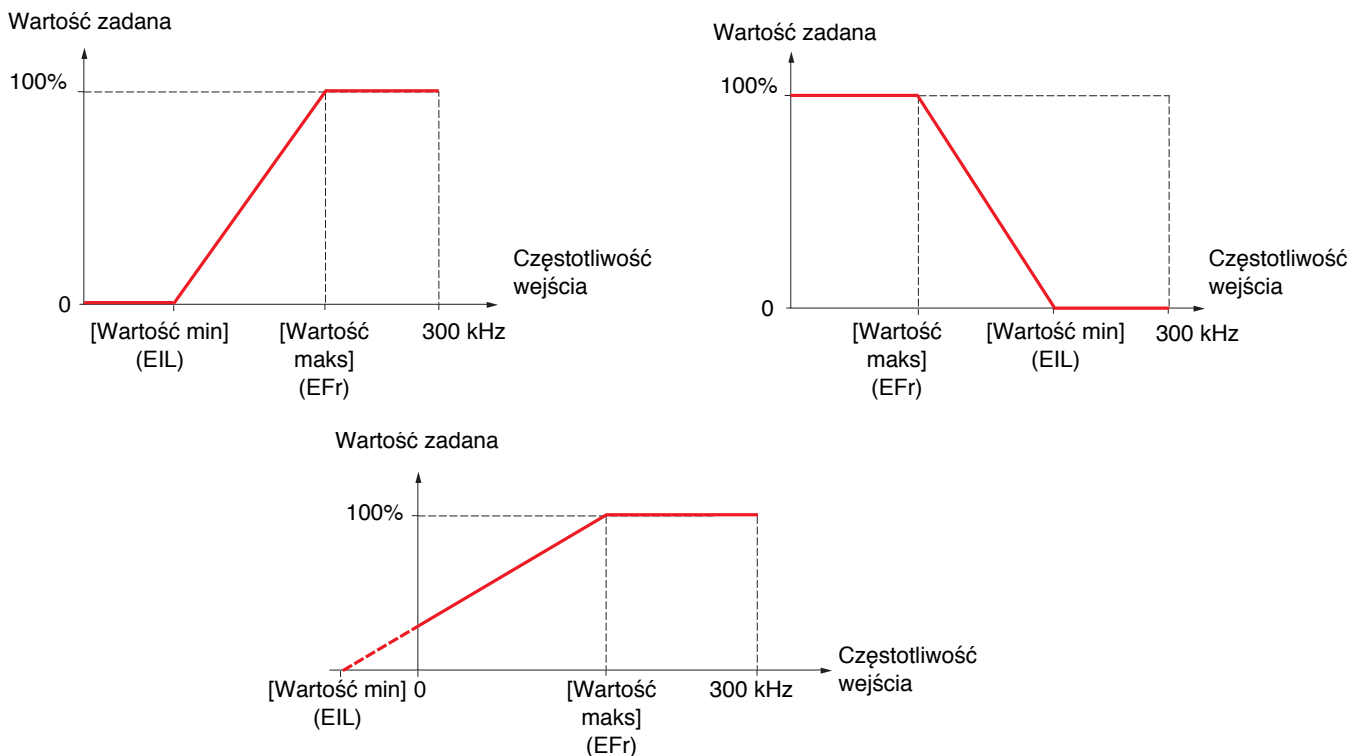
Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
PLI-	■ [KONFIGURACJA WE IMP] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3202		
PIA	<input type="checkbox"/> [Przypisanie we imp] Parametr tylko do odczytu, nie może być konfigurowany. Pokazuje wszystkie funkcje, które są przypisane do wejścia impulsowego w celu sprawdzenia, na przykład problemów kompatybilności.		
PIL	<input type="checkbox"/> [Min wart we imp] Częstotliwość odpowiadająca prędkości minimalnej.	-30.00 do 30.00 kHz	0
PFr	<input type="checkbox"/> [Maks wart we imp] Częstotliwość odpowiadająca prędkości maksymalnej.	0 do 30.00 kHz	30.00 kHz
PFI	<input type="checkbox"/> [Filtr we impuls] Filtrowanie interferencji.	0 do 1000 ms	0

Konfiguracja wejścia enkoderowego służącego jako wartość zadana, z generatorem częstotliwości

Ta wartość zadana jest bez znaku, dlatego kierunek wirowania musi być podawany przez kanał sterowania (np.: wejście cyfrowe).

Wartości minimalne i maksymalne (wartości wejściowe)

Wartość minimalna odpowiada minimalnej zadanej 0%, a wartość maksymalna odpowiada maksymalnej zadanej 100%. Wartość minimalna może być większa niż wartość maksymalna. Może być także ujemna.



Wartość zadana może być otrzymywana przy zerowej częstotliwości przez przypisanie wartości ujemnej do wartości minimalnej.

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Konfiguracja enkodera może być także udostępniona w menu [1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC).

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
IEn-	<p>■ [KONFIG ENKODERA]</p> <p>Parametry enkodera mogą być udostępnione tylko, jeżeli zainstalowana zostanie karta enkodera, a dostępne wybory zależą od zastosowanej karty enkodera.</p>		
EnS	<p><input type="checkbox"/> [Typ sygn enkodera]</p> <p>Parametry mogą być udostępnione, jeżeli zainstalowana zostanie karta enkodera. Do skonfigurowania zgodnie z typem zastosowanej karty i użytym enkoderem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [----] (nO): Karta nieobecna. <input type="checkbox"/> [AABB] (AAbb): Dla sygnałów A, A-, B, B-. <input type="checkbox"/> [AB] (Ab): Dla sygnałów A, B. <input type="checkbox"/> [A] (A): Dla sygnału A. Wartość nie może być udostępniona, jeżeli [Typ pracy enkodera] (EnU) strona 73 = [Reg sprz pr] (rEG). 		[AABB] (AAbb)
nO AAbb Ab A			
EnC	<p><input type="checkbox"/> [Test enkodera]</p> <p>Sprawdza sprzężenie enkoderowe. Zobacz procedurę na stronie 74. Parametr może być udostępniony, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana oraz jeżeli [Typ pracy enkodera] (EnU) strona 94 nie jest [Syg zad en] (PGr).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Niewykon] (nO): Sprawdzenie niewykonane. <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Aktywuje monitorowanie enkodera. <input type="checkbox"/> [Wykonany] (dOnE): Sprawdzenie wykonane pomyślnie. <p>Kroki procedury sprawdzania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kierunek wirowania enkodera / silnika - Obecność sygnałów (ciągłość przewodowania) - Liczba impulsów / obrót <p>Jeżeli został wykryty błąd, przemiennik blokuje się w trybie [Błąd enkodera] (EnF).</p>		[Niewykon] (nO)
nO YES dOnE			

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
	■ [KONFIG ENKODERA] (kontynuacja)		
EnU nO SEC rEG PGr	<input type="checkbox"/> [Typ pracy enkodera] Parametr może być udostępniony, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana. <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. W tym przypadku inne parametry nie mogą być udostępnione. <input type="checkbox"/> [Monit prędk] (SEC) : Enkoder dostarcza sprzężenia prędkości tylko do monitorowania. <input type="checkbox"/> [Reg sprz pr] (rEG) : Enkoder dostarcza sprzężenia prędkości do regulacji i monitorowania. Jest to konfiguracja automatyczna, jeżeli przemiennik jest skonfigurowany do pracy z zamkniętą pętlą i jest możliwa tylko przy tym typie działania. <input type="checkbox"/> [Syg zad en] (PGr) : Enkoder dostarcza sygnał zadający.		[Nie] (nO)
PGI	<input type="checkbox"/> [Liczba impuls/obr] Liczba impulsów na obrót enkodera. Parametr może być udostępniony, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana.	100 do 5000	1024
PGA EnC PtG	<input type="checkbox"/> [Typ sygn zadaw] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ pracy enkodera] (EnU) = [Syg zad en] (PGr). <input type="checkbox"/> [Encoder] (EnC) : Zastosowanie enkodera. <input type="checkbox"/> [Gen częst] (PtG) : Zastosowanie generatora częstotliwości (wartość zadana bez znaku).		[Encoder] (EnC)
EIL	<input type="checkbox"/> [Min częstotliwość] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ pracy enkodera] (EnU) = [Syg zad en] (PGr) i [Typ sygn zadaw] (PGA) = [Gen częst] (PtG). Częstotliwość odpowiadająca prędkości minimalnej.	-300 do 300 kHz	0
EFr	<input type="checkbox"/> [Maks częstotliwość] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ pracy enkodera] (EnU) = [Syg zad en] (PGr) i [Typ sygn zadaw] (PGA) = [Gen częst] (PtG). Częstotliwość odpowiadająca prędkości maksymalnej.	0.00 do 300 kHz	300 kHz
EFI	<input type="checkbox"/> [Filtr częstotliwości] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ pracy enkodera] (EnU) = [Syg zad en] (PGr). Filtrowanie interferencji.	0 do 1000 ms	0

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
r1-	■ [R1 KonfigURATION]		
r1	<input type="checkbox"/> [Przypisanie R1]		[Przem OK] (FLt)
nO	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Nie przypisane.		
FLt	<input type="checkbox"/> [Przem OK] (FLt) : Przemiennek bez błędu (przełącznik normalnie wzbudzony i niewzbudzony, jeśli jest błąd)		
rUn	<input type="checkbox"/> [Praca] (rUn) : Przemiennek uruchomiony		
FtA	<input type="checkbox"/> [Próg częstotl OK] (FtA) : Osiągnięty próg częstotliwości		
FLA	<input type="checkbox"/> [Prędk maks] (FLA) : Osiągnięta prędkość wysoka		
CtA	<input type="checkbox"/> [Próg prądowy OK] (CtA) : Osiągnięty próg prądu		
SrA	<input type="checkbox"/> [Próg częst] (SrA) : Osiągnięta częstotliwość zadana		
tSA	<input type="checkbox"/> [Stan ter siln] (tSA) : Osiągnięty stan termiczny silnika 1		
PEE	<input type="checkbox"/> [Uchyb PID] (PEE) : Alarm błędu PID		
PFA	<input type="checkbox"/> [Sprzęż PID] (PFA) : Alarm sprzężenia zwrotnego PID		
AP2	<input type="checkbox"/> [Syg 4-20AI2] (AP2) : Alarm wskazujący brak sygnału 4-20 mA na wejściu AI2		
F2A	<input type="checkbox"/> [Próg częstot 2 OK] (F2A) : Osiągnięty 2 próg częstotliwości		
tAd	<input type="checkbox"/> [St ter prze] (tAd) : Osiągnięty stan termiczny przemiennika		
tS2	<input type="checkbox"/> [St ter siln2] (tS2) : Osiągnięty stan termiczny silnika 2		
tS3	<input type="checkbox"/> [St ter siln3] (tS3) : Osiągnięty stan termiczny silnika 3		
AtS	<input type="checkbox"/> [Mom ham] (AtS) : Ujemny moment (hamowanie)		
CnF0	<input type="checkbox"/> [Konf 0 akt] (CnF0) : Aktywna konfiguracja 0		
CnF1	<input type="checkbox"/> [Konf 1 akt] (CnF1) : Aktywna konfiguracja 1		
CnF2	<input type="checkbox"/> [Konf 2 akt] (CnF2) : Aktywna konfiguracja 2		
CFP1	<input type="checkbox"/> [Zest 1 akt] (CFP1) : Aktywny 1 zestaw parametrów		
CFP2	<input type="checkbox"/> [Zest 2 akt] (CFP2) : Aktywny 2 zestaw parametrów		
CFP3	<input type="checkbox"/> [Zest 3 akt] (CFP3) : Aktywny 3 zestaw parametrów		
dbL	<input type="checkbox"/> [Ład DC zak] (dbL) : Obciążenie szyny DC		
brS	<input type="checkbox"/> [Hamowanie] (brS) : Hamowanie przemiennika		
PrM	<input type="checkbox"/> [Usun zasil] (PrM) : Przemiennek zablokowany przez wejście "Usunięcie Zasilania"		
MCP	<input type="checkbox"/> [Obecn prąd] (MCP) : Obecny prąd silnika		
LSA	<input type="checkbox"/> [Poz łącz kr] (LSA) : Osiągnięty łącznik krańcowy		
AG1	<input type="checkbox"/> [Grup alarm1] (AG1) : Grupa 1 alarmów		
AG2	<input type="checkbox"/> [Grup alarm2] (AG2) : Grupa 2 alarmów		
AG3	<input type="checkbox"/> [Grup alarm3] (AG3) : Grupa 3 alarmów		
P1A	<input type="checkbox"/> [Alarm PTC1] (P1A) : Alarm czujnika 1		
P2A	<input type="checkbox"/> [Alarm PTC2] (P2A) : Alarm czujnika 2		
PLA	<input type="checkbox"/> [AI LI6=PTC] (PLA) : Alarm czujnika LI6 = PTC		
EFA	<input type="checkbox"/> [Błąd zewn] (EFA) : Alarm błędu zewnętrznego		
USA	<input type="checkbox"/> [AI podnap] (USA) : Alarm pod napięciowy		
UPA	<input type="checkbox"/> [St podnap] (UPA) : Ostrzeżenie pod napięciowe		
AnA	<input type="checkbox"/> [AI poślizgu] (AnA) : Alarm poślizgowy		
tJA	<input type="checkbox"/> [Temp prze] (tJA) : Przemiennek przegrzany		
bOA	<input type="checkbox"/> [Pręd obciąż] (bOA) : Alarm prędkości hamowania		
APA	<input type="checkbox"/> [Stycz ham] (APA) : Alarm stycznika hamulca		
AP3	<input type="checkbox"/> [Ogr mom/p] (APA) : Alarm ograniczenia momentu		
AP4	<input type="checkbox"/> [Zad mom] (AP3) : Alarm sterowania momentu		
rdY	<input type="checkbox"/> [Alarm IGBT] (rdY) : Alarm IGBT		
	<input type="checkbox"/> [Temp rez h] (bOA) : Alarm temperatury rezystora hamowania		
	<input type="checkbox"/> [Alarm opcji] (APA) : Alarm generowany przez kartę Sterownika Wewnętrzny		
	<input type="checkbox"/> [Syg 4-20AI3] (AP3) : Alarm wskazujący brak sygnału 4-20 mA na wejściu AI3		
	<input type="checkbox"/> [Syg 4-20AI4] (AP4) : Alarm wskazujący brak sygnału 4-20 mA na wejściu AI4		
	<input type="checkbox"/> [Gotowy] (rdY) : Przemiennek gotowy		

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
■ [KONFIGURACJA R1] (kontynuacja)			
r1d	<input type="checkbox"/> [Czas opóź zał R1] Gdy informacja staje się prawdą, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu. Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisania [Przem OK] (FLt), więc pozostaje na 0.	0 do 9999 ms	0
r1S	<input type="checkbox"/> [Stan aktywny R1] Konfiguracja logiki działania: <input type="checkbox"/> [1]: Stan 1, gdy informacja jest prawdą <input type="checkbox"/> [0]: Stan 0, gdy informacja jest prawdą Konfiguracja [1] (1) nie może być modyfikowana dla przypisania [Przem OK] (FLt).		[1] (1)
POS nEG			
r1H	<input type="checkbox"/> [Czas opóź rozł R1] Gdy informacja staje się fałszem, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu. Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisania [Przem OK] (FLt), więc pozostaje na 0.	0 do 9999 ms	0
■ [KONFIGURACJA R2]			
r2	<input type="checkbox"/> [Przypisanie R2] Identyczne jak R1 (zobacz strona 95) z dodatkowym menu (pokazane tylko dla informacji, gdyż te wybory mogą być skonfigurowane tylko w [FUNKCJE APLIKACYJNE] (Fun-)): <input type="checkbox"/> [Ster styczn h] (bLC): Sterowanie stycznikiem hamulca <input type="checkbox"/> [St sieciowy] (LLC): Sterowanie stycznikiem sieciowym <input type="checkbox"/> [Stycz silnik] (OCC): Sterowanie stycznikiem wyjściowym <input type="checkbox"/> [Koniec traw] (EbO): Koniec szpuli (sterowanie funkcją trawersowania) <input type="checkbox"/> [Syn naciągu] (tSY): Synchronizacja „licznika uderzeń” <input type="checkbox"/> [Stycz ładow] (dCO): Sterowanie stycznikiem wstępnego ładowania szyny DC		[Nie] (nO)
bLC LLC OCC EbO tSY dCO			
r2d	<input type="checkbox"/> [Czas opóź zał R2] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Stycz silnik] (OCC), [Stycz ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się prawdą, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0
r2S	<input type="checkbox"/> [Stan aktywny R2] Konfiguracja logiki działania: <input type="checkbox"/> [1]: Stan 1, gdy informacja jest prawdą <input type="checkbox"/> [0]: Stan 0, gdy informacja jest prawdą Konfiguracja [1] (1) nie może być modyfikowana dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Stycz ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC).		[1] (1)
POS nEG			
r2H	<input type="checkbox"/> [Czas opóź rozł R2] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Stycz ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się fałszem, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
r3-	■ [KONFIGURACJA R3] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3201		
r3	<input type="checkbox"/> [Przypisanie R3] Identycznie jak R2		[Nie] (nO)
r3d	<input type="checkbox"/> [Czas opóź zał R3] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn silnik] (OCC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się prawdą, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0
r3S	<input type="checkbox"/> [Stan aktywny R3] Konfiguracja logiki działania: <input type="checkbox"/> [1]: Stan 1, gdy informacja jest prawdą <input type="checkbox"/> [0]: Stan 0, gdy informacja jest prawdą Konfiguracja [1] (1) nie może być modyfikowana dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC).		[1] (1)
r3H	<input type="checkbox"/> [Czas opóź rozł R3] Czas utrzymania nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się fałszem, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0
r4-	■ [KONFIGURACJA R4] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VWJAJ202		
r4	<input type="checkbox"/> [Przypisanie R4] Identyczne jak R2 (zobacz strona 96).		[Nie] (nO)
r4d	<input type="checkbox"/> [Czas opóźnienia zał R4] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn silnik] (OCC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się prawdą, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0
r4S	<input type="checkbox"/> [Stan aktywny R4] Konfiguracja logiki działania: <input type="checkbox"/> [1]: Stan 1, gdy informacja jest prawdą <input type="checkbox"/> [0]: Stan 0, gdy informacja jest prawdą Konfiguracja [1] (1) nie może być modyfikowana dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC).		[1] (1)
r4H	<input type="checkbox"/> [Czas opóź rozł R4] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się fałszem, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
LO1-	■ [KONFIGURACJA LO1] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3201		
LO1	<input type="checkbox"/> [Przypisanie LO1] Identyczne jak R1 (zobacz strona 95) z dodatkowym menu (pokazane tylko dla informacji, gdyż te wybory mogą być skonfigurowane tylko w [FUNKCJE APLIKACYJNE] (Fun-)): <input type="checkbox"/> [Ster styczn h] (bLC): Sterowanie stycznikiem hamulca <input type="checkbox"/> [St sieciowy] (LLC): Sterowanie stycznikiem sieciowym <input type="checkbox"/> [Styczn silnik] (OCC): Sterowanie stycznikiem wyjściowym <input type="checkbox"/> [Koniec traw] (EbO): Koniec szpuli (sterowanie funkcją trawersowania) <input type="checkbox"/> [Syn naciągu] (tSY): Synchronizacja „licznika uderzeń” <input type="checkbox"/> [Styczn ładow] (dCO): Sterowanie stycznikiem wstępnego ładowania szyny DC		[Nie] (nO)
LO1d	<input type="checkbox"/> [Czas opóź zał LO1] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn silnik] (OCC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się prawdą, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0
LO1S	<input type="checkbox"/> [Stan aktywny LO1] Konfiguracja logiki działania: <input type="checkbox"/> [1] : Stan 1, gdy informacja jest prawdą <input type="checkbox"/> [0] : Stan 0, gdy informacja jest prawdą Konfiguracja [1] (1) nie może być modyfikowana dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC).		[1] (1)
LO1H	<input type="checkbox"/> [Czas opóź rozł LO1] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się fałszem, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0
LO2-	■ [KONFIGURACJA LO2] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3201		
LO2	<input type="checkbox"/> [Przypisanie LO2] Identyczne jak LO1.		[Nie] (nO)
LO2d	<input type="checkbox"/> [Czas opóź zał LO2] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn silnik] (OCC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się prawdą, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0
LO2S	<input type="checkbox"/> [Stan aktywny LO2] Konfiguracja logiki działania: <input type="checkbox"/> [1] : Stan 1, gdy informacja jest prawdą <input type="checkbox"/> [0] : Stan 0, gdy informacja jest prawdą Konfiguracja [1] (1) nie może być modyfikowana dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC).		[1] (1)
LO2H	<input type="checkbox"/> [Czas opóź rozł LO2] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się fałszem, zmiana stanu dochodzi do skutku po upłygnięciu skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

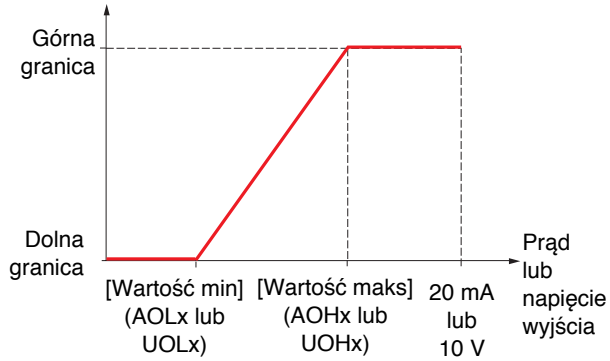
Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
LO3-	■ [KONFIGURACJA LO3] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3202		
LO3	<input type="checkbox"/> [Przypisanie LO3] Identyczne jak LO1 (zobacz strona 98).		[Nie] (nO)
LO3d	<input type="checkbox"/> [Czas opóź zał LO3] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn silnik] (OCC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się prawdą, zmiana stanu dochodzi do skutku po upływie skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0
LO3S POS nEG	<input type="checkbox"/> [Stan aktywny LO3] Konfiguracja logiki działania: <input type="checkbox"/> [1]: Stan 1, gdy informacja jest prawdą <input type="checkbox"/> [0]: Stan 0, gdy informacja jest prawdą Konfiguracja [1] (1) nie może być modyfikowana dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC).		[1] (1)
LO3H	<input type="checkbox"/> [Czas opóź rozł LO3] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się fałszem, zmiana stanu dochodzi do skutku po upływie skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0
LO4-	■ [KONFIGURACJA LO2] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3202		
LO4	<input type="checkbox"/> [Przypisanie LO4] Identyczne jak LO1 (zobacz strona 98).		[Nie] (nO)
LO4d	<input type="checkbox"/> [Czas opóź zał LO4] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn silnik] (OCC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się prawdą, zmiana stanu dochodzi do skutku po upływie skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0
LO4S POS nEG	<input type="checkbox"/> [Stan aktywny LO4] Konfiguracja logiki działania: <input type="checkbox"/> [1]: Stan 1, gdy informacja jest prawdą <input type="checkbox"/> [0]: Stan 0, gdy informacja jest prawdą Konfiguracja [1] (1) nie może być modyfikowana dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC).		[1] (1)
LO4H	<input type="checkbox"/> [Czas opóź rozł LO4] Opóźnienie nie może być ustawione dla przypisań [Przem OK] (FLt), [Ster styczn h] (bLC), [Styczn ładow] (dCO) i [St sieciowy] (LLC), więc pozostaje na 0. Gdy informacja staje się fałszem, zmiana stanu dochodzi do skutku po upływie skonfigurowanego czasu.	0 do 9999 ms	0

Konfiguracja wyjść analogowych

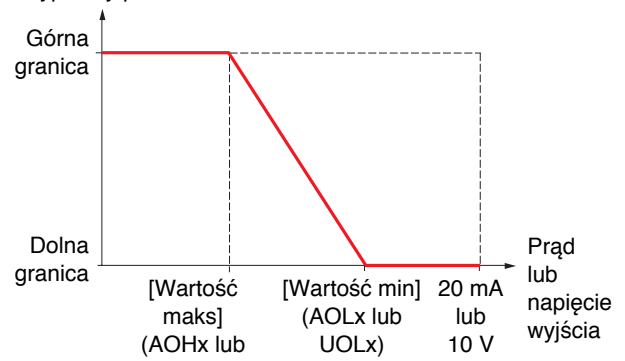
Wartości minimalne i maksymalne (wartości wyjściowe):

Minimalna wartość wyjściowa, w V lub mA, odpowiada dolnej granicy przypisanego parametru, a maksymalna wartość wyjściowa odpowiada górnej granicy. Wartość minimalna może być większa niż wartość maksymalna:

Przypisany parametr



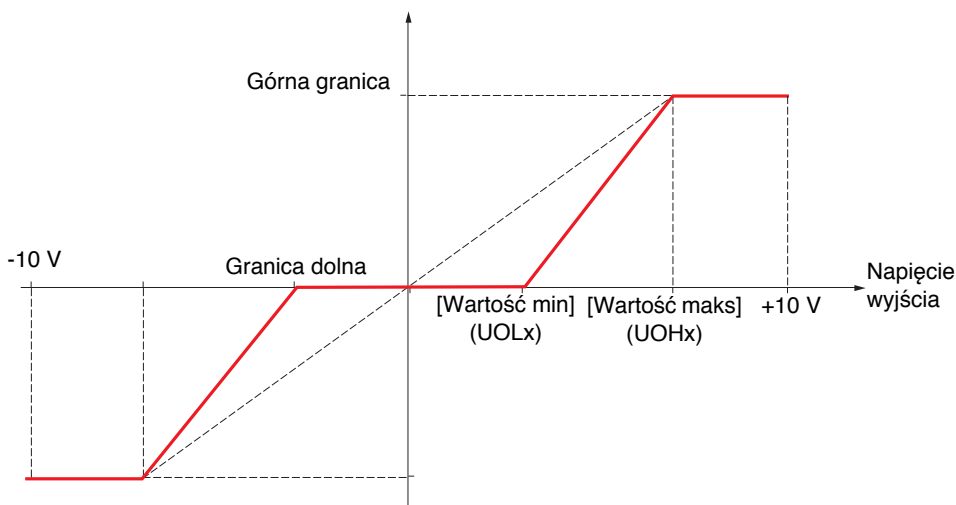
Przypisany parametr



Wyjścia AO2 i AO3 skonfigurowane jako wyjścia bipolarne:

Parametry [Wartość min AOx] (UOLx) i [Wartość maks AOx] (UOHx) są wartościami bezwzględnymi, choć funkcjonują one symetrycznie. W przypadku wyjść bipolarnych zawsze ustawiaj wartość maksymalną większą niż wartość minimalną.

Przypisany parametr



[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
AO1-	■ [KONFIGURACJA AO1]		
AO1	<input type="checkbox"/> [Przypisanie AO1]		[Nie] (nO)
nO OCr OFr OrP trq Stq OrS OPS OPF OPE OPI OPr tHr tHd OFS tHr2 tHr3 Utr Str tqL UOP	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Nieprzypisane <input type="checkbox"/> [Prąd silnika] (OCr) : Prąd pobierany przez silnik, od 0 do 2 In (In = znamionowy prąd przemiennika podany w instrukcji instalacji i na tabliczce znamionowej przemiennika). <input type="checkbox"/> [Częst silnik] (OFr) : Częstotliwość wyjściowa, od 0 do [Częstotł maks] (tFr) <input type="checkbox"/> [Rampa wy] (OrP) : Od 0 do [Częstotł maks] (tFr) <input type="checkbox"/> [Moment siln] (trq) : Moment silnika, od 0 do 3 momentów znamionowych silnika <input type="checkbox"/> [Moment +/-] (Stq) : Moment silnika ze znakiem, od -3 do +3 momentów znamionowych silnika <input type="checkbox"/> [Ramp wy+/-] (OrS) : Rampa wyjściowa ze znakiem, od - [Częstotł maks] (tFr) do + [Częstotł maks] (tFr) <input type="checkbox"/> [Syg zad PID] (OPS) : Wartość zadana regulatora PID, od [Min zadaw PID] (PIF1) do [Maks zadaw PID] (PIF2) <input type="checkbox"/> [Sprzęż PID] (OPF) : Sprzężenie zwrotne regulatora PID, od [Min sprzęż PID] (PIF1) do [Maks sprzęż PID] (PIF2) <input type="checkbox"/> [Uchyb PID] (OPE) : Uchyb regulatora PID, od -5% od +5% ([Maks sprzęż PID] (PIF2) - [Min sprzęż PID] (PIF1)) <input type="checkbox"/> [Wy PID] (OPI) : Wyjście regulatora PID, od [Prędkość niska] (LSP) do [Prędkość wysoka] (HSP) <input type="checkbox"/> [Moc silnika] (OPr) : Moc silnika, od 0 do 2.5 x [Moc znam silnika] (nPr) <input type="checkbox"/> [St term sil] (tHr) : Stan termiczny silnika, od 0 do 200% znamionowego stanu termicznego <input type="checkbox"/> [St term prz] (tHd) : Stan termiczny przemiennika, od 0 do 200% znamionowego stanu termicznego <input type="checkbox"/> [Częst wy] (OFS) : Częstotliwość wyjściowa ze znakiem, od - [Częstotł maks] (tFr) do + [Częstotł maks] (tFr) <input type="checkbox"/> [St temr sil2] (tHr2) : Stan termiczny silnika 2, od 0 do 200% znamionowego stanu termicznego <input type="checkbox"/> [St temr sil3] (tHr3) : Stan termiczny silnika 3, od 0 do 200% znamionowego stanu termicznego <input type="checkbox"/> [Zad mom] (Utr) : Moment zadany, od 0 do 3 x moment znamionowy silnika <input type="checkbox"/> [Zad mom+/-] (Str) : Moment zadany ze znakiem, od -3 do +3 x moment znamionowy silnika <input type="checkbox"/> [Ogran mom] (tqL) : Ograniczenie momentu, od 0 do 3 x moment znamionowy silnika <input type="checkbox"/> [Napięcie sil] (UOP) : Napięcie przyłożone do silnika, od 0 do [Nap znam silnika] (UnS)		
AO1t	<input type="checkbox"/> [Typ AO1]		[Prąd] (0 A)
10U 0A	<input type="checkbox"/> [Napięcie] (10U) : Wyjście napięciowe <input type="checkbox"/> [Prąd]: (0 A) Wyjście prądowe		
AO1I	<input type="checkbox"/> [Wartość min AO1]	0 do 20.0 mA	0 mA
	Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO1] (AO1t) = [Prąd] (0 A)		
AOH1	<input type="checkbox"/> [Wartość maks AO1]	0 do 20.0 mA	20.0 mA
	Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO1] (AO1t) = [Prąd] (0 A)		
UO1I	<input type="checkbox"/> [Wartość min AO1]	0 do 10.0 V	0 V
	Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO1] (AO1t) = [Napięcie] (10U)		
UOH1	<input type="checkbox"/> [Wartość maks AO1]	0 do 10.0 V	10.0 V
	Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO1] (AO1t) = [Napięcie] (10U)		
AO1F	<input type="checkbox"/> [Filtr AO1]	0 do 10.00 s	0 s
	Filtrowanie interferencji.		

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
AO2-	■ [KONFIGURACJA AO2] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3202		
AO2	<input type="checkbox"/> [Przypisanie AO2] Przypisania takie same jak AO1		[Nie] (nO)
AO2t 10U 0A n10U	<input type="checkbox"/> [Typ AO2] <input type="checkbox"/> [Napięcie](10U): Wyjście napięciowe <input type="checkbox"/> [Prąd] (0 A): Wyjście prądowe <input type="checkbox"/> [+/- napięcie](n10U): Wyjście napięciowe bipolarne		[Prąd] (0 A)
AOL2	<input type="checkbox"/> [Wartość min AO2] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO2] (AO2t) = [Prąd] (0 A)	0 do 20.0 mA	0 mA
AOH2	<input type="checkbox"/> [Wartość maks AO2] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO2] (AO2t) = [Prąd] (0 A)	0 do 20.0 mA	20.0 mA
UOL2	<input type="checkbox"/> [Wartość min AO2] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO2] (AO2t) = [Napięcie] (10U) lub [+/- napięcie] (n10U)	0 do 10.0 V	0 V
UOH2	<input type="checkbox"/> [Wartość maks AO2] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO2] (AO2t) = [Napięcie] (10U) lub [+/- napięcie] (n10U)	0 do 10.0 V	10.0 V
AO2F	<input type="checkbox"/> [Filtr AO2] Filtrowanie interferencji.	0 do 10.00 s	0 s
AO3-	■ [KONFIGURACJA AO3] Menu może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3202		
AO3	<input type="checkbox"/> [Przypisanie AO3] Przypisania takie same jak AO1		[Nie] (nO)
AO3t 10U 0A n10U	<input type="checkbox"/> [Typ AO3] <input type="checkbox"/> [Napięcie](10U): Wyjście napięciowe <input type="checkbox"/> [Prąd] (0 A): Wyjście prądowe <input type="checkbox"/> [+/- napięcie](n10U): Wyjście napięciowe bipolarne		[Prąd] (0 A)
AOL3	<input type="checkbox"/> [Wartość maks AO3] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO3] (AO3t) = [Prąd] (0 A)	0 do 20.0 mA	0 mA
AOH3	<input type="checkbox"/> [Wartość maks AO3] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO3] (AO3t) = [Prąd] (0 A)	0 do 20.0 mA	20.0 mA
UOL3	<input type="checkbox"/> [Wartość min AO3] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO3] (AO3t) = [Napięcie] (10U) lub [+/- napięcie] (n10U)	0 do 10.0 V	0 V
UOH3	<input type="checkbox"/> [Wartość maks AO3] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ AO3] (AO3t) = [Napięcie] (10U) lub [+/- napięcie] (n10U)	0 do 10.0 V	10.0 V
AO3F	<input type="checkbox"/> [Filtr AO3] Filtrowanie interferencji.	0 do 10.00 s	0 s

[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)

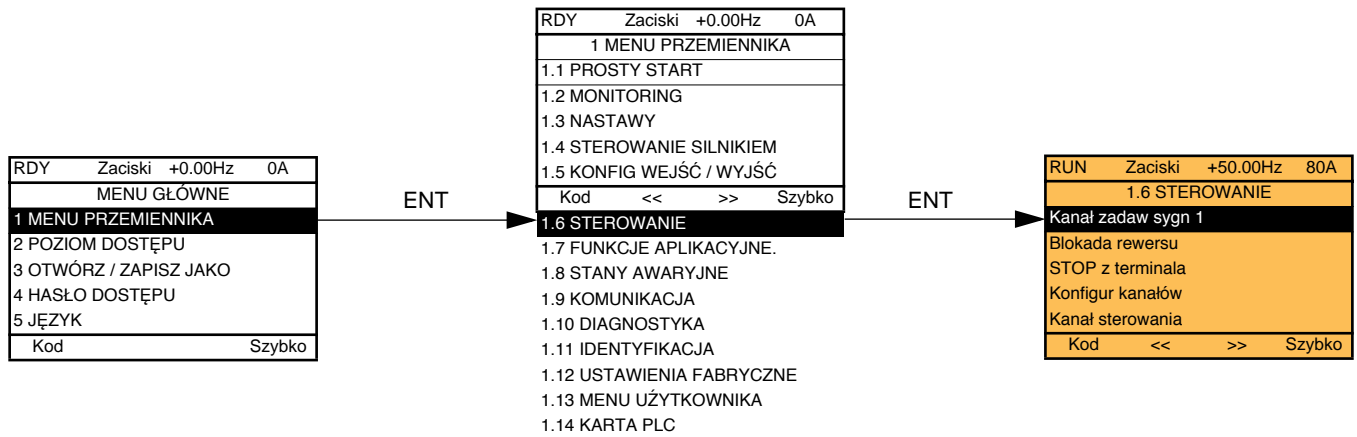
Poniższe podmenu grupują alarmy w 1 do 3 grup, które mogą być przypisane do wyjścia przekaźnikowego lub cyfrowego w celu zdalnego sygnalizowania. Grupy te mogą być także wyświetlane na terminalu z wyświetlaczem graficznym (zobacz menu [6. KONFIG MONITORINGU] i za pomocą menu [1.2 MONITORING] (SUP-).

Gdy zdarzy jeden lub więcej alarmów wybranych w grupie, ta grupa alarmów jest uaktywniona.

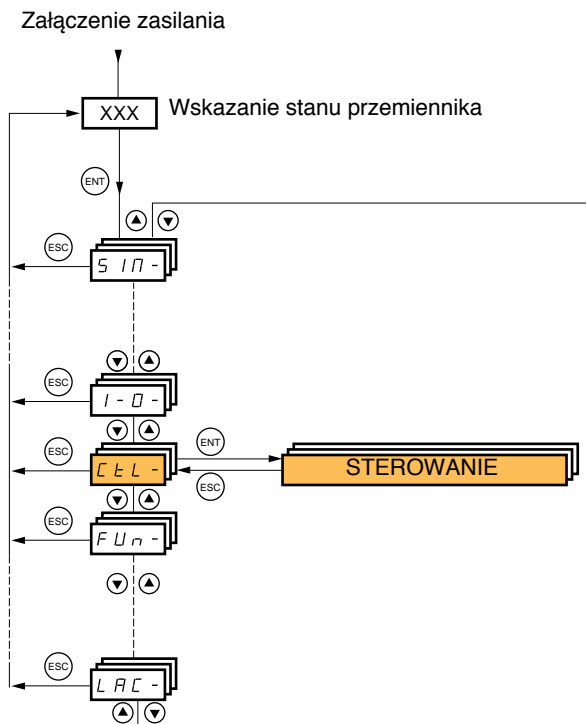
Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
A1C-	■ [DEFIN GRUPY ALARM 1]		
	Można wykonać wyboru z poniższej listy:		
PLA	<input type="checkbox"/> [Alarm LI6=PTC] (PLA): Alarm czujnika LI6 = PTC		
P1A	<input type="checkbox"/> [Alarm PTC1] (P1A): Alarm czujnika 1		
P2A	<input type="checkbox"/> [Alarm PTC2] (P2A): Alarm czujnika 2		
EFA	<input type="checkbox"/> [Alarm błędu zewn] (EFA): Alarm błędu zewnętrznego		
USA	<input type="checkbox"/> [Alarm stanu podnap] (USA): Alarm podnapięciowy		
AnA	<input type="checkbox"/> [Alarm poślizgu] (AnA): Alarm poślizgowy		
CtA	<input type="checkbox"/> [Próg prądowy OK] (CtA): Osiągnięty próg prądu		
FtA	<input type="checkbox"/> [Próg częstotl OK] (FtA): Osiągnięty próg częstotliwości		
F2A	<input type="checkbox"/> [Próg częstot 2 OK] (F2A): Osiągnięty 2 próg częstotliwości		
SrA	<input type="checkbox"/> [Zadana częstotl OK] (SrA): Osiągnięta częstotliwość zadana		
tSA	<input type="checkbox"/> [Stan term silnika] (tSA): Osiągnięty stan termiczny silnika 1		
tS2	<input type="checkbox"/> [Stan term silnika 2] (tS2): Osiągnięty stan termiczny silnika 2		
tS3	<input type="checkbox"/> [Stan term silnika 3] (tS3): Osiągnięty stan termiczny silnika 3		
UPA	<input type="checkbox"/> [Stan podnapięciowy] (UPA): Ostrzeżenie podnapięciowe		
FLA	<input type="checkbox"/> [Prędkość maks OK] (FLA): Osiągnięta prędkość wysoka		
tHA	<input type="checkbox"/> [Przegrz przemien] (tHA): Przegrzanie przemiennika		
bSA	<input type="checkbox"/> [Alarm prędk obciąż] (bSA): Alarm prędkości hamowania		
bCA	<input type="checkbox"/> [Alarm styku hamul] (bCA): Alarm styku hamulca		
PEE	<input type="checkbox"/> [Alarm uchybu PID] (PEE): Alarm uchybu PID		
PFA	<input type="checkbox"/> [Alarm sprzęż PID] (PFA): Alarm sprzężenia zwrotnego PID		
AP2	<input type="checkbox"/> [Alarm syg 4-20 AI2] (AP2): Alarm wskazujący brak sygnału 4-20 mA na wejściu AI2		
AP3	<input type="checkbox"/> [Alarm syg 4-20 AI3] (AP3): Alarm wskazujący brak sygnału 4-20 mA na wejściu AI3		
AP4	<input type="checkbox"/> [Alarm syg 4-20 AI4] (AP4): Alarm wskazujący brak sygnału 4-20 mA na wejściu AI4		
SSA	<input type="checkbox"/> [Al ogran momentu] (SSA): Alarm ograniczenia momentu		
tAd	<input type="checkbox"/> [Stan ter przem OK] (tAd): Osiągnięty stan termiczny przemiennika		
tJA	<input type="checkbox"/> [Alarm IGBT] (tJA): Alarm IGBT		
rtA	<input type="checkbox"/> [Alarm ster moment] (rtA): Alarm sterowania momentu		
bOA	<input type="checkbox"/> [Alarm term rez ham.] (bOA): Alarm temperatury rezystora hamowania		
APA	<input type="checkbox"/> [Alarm karty PLC] (APA): Alarm generowany przez kartę opcjonalną.		
UrA	<input type="checkbox"/> [Alarm podn m regen] (UrA): Zarezerwowane.		
	Zobacz procedurę wielokrotnego wyboru dla terminalu zintegrowanego na stronie 26 i dla terminala z wyświetlaczem graficznym na stronie 17.		
A2C-	■ [DEFIN GRUPY ALARM 2]		
	Identycznie jak [DEFIN GRUPY ALARM 1] (A1C-)		
A3C-	■ [DEFIN GRUPY ALARM 3]		
	Identycznie jak [DEFIN GRUPY ALARM 1] (A1C-)		

[1.6 STEROWANIE] (CtL-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym



Na terminalu zintegrowanym:



[1.6 STEROWANIE] (CtL-)

Parametry w menu [1.6 STEROWANIE] (CtL-) mogą być modyfikowane tylko, gdy przemiennik jest zatrzymany i polecenie uruchomienia nie jest obecne.

Kanały sterowania i zadawania prędkości

Polecenia sterujące (naprzód, wstecz, stop, itp.) oraz zadawanie prędkości mogą być wysyłane za pomocą następujących kanałów:

Sterowanie	Zadawanie
<ul style="list-style-type: none">• Zaciski: wejścia cyfrowe LI• Terminal z wyświetlaczem graficznym• Modbus zintegrowany• CANopen zintegrowany• Karta komunikacyjna• Karta Sterownika Wewnętrznego	<ul style="list-style-type: none">• Zaciski: wejścia analogowe AI, wejście częstotliwości, enkoder• Terminal z wyświetlaczem graficznym• Modbus zintegrowany• CANopen zintegrowany• Karta komunikacyjna• Karta Sterownika Wewnętrznego• +/- prędkość przez zaciski• +/- prędkość przez terminal z wyświetlaczem graficznym

Sterowanie przemiennikiem Altivar 71 może być dostosowane do specyficznych wymagań:

- [Zam ATV58] (SE8): Aby zastąpić Altivar 58. Zobacz instrukcję migracji.
- [Wspólne] (SIM): Sterowanie i zadawanie są wysyłane przez te same kanały.
- [Rozdzielne] (SEP): Sterowanie i zadawanie mogą być wysyłane przez różne kanały.

W tych konfiguracjach, sterowanie przez magistrale komunikacyjne jest realizowane zgodnie ze standardem DRIVECOM za pomocą 5 swobodnie przypisywanych bitów (zobacz instrukcję parametryzacji komunikacji). Funkcje aplikacyjne nie mogą być dostępne przez interfejs komunikacyjny.

- [Profil wewy] (IO): Sterowanie i zadawanie mogą być wysyłane przez różne kanały. Konfiguracja jednocześnie upraszcza i ułatwia używanie interfejsu komunikacyjnego. Polecenia mogą być wysyłane przez wejścia cyfrowe na zaciskach lub przez magistralę komunikacyjną. Gdy polecenia wysyłane są przez magistralę, dostępne są w słowie, które działa jak wirtualne zaciski zawierające tylko wejścia cyfrowe. Funkcje aplikacyjne mogą być przypisane do bitów w tym samym słowie. Do tego jednego bitu może być przypisana więcej niż jedna funkcja.



Nota: Polecenia zatrzymania z zacisków pozostają aktywne nawet, jeżeli zaciski nie są aktywnym kanałem sterowania



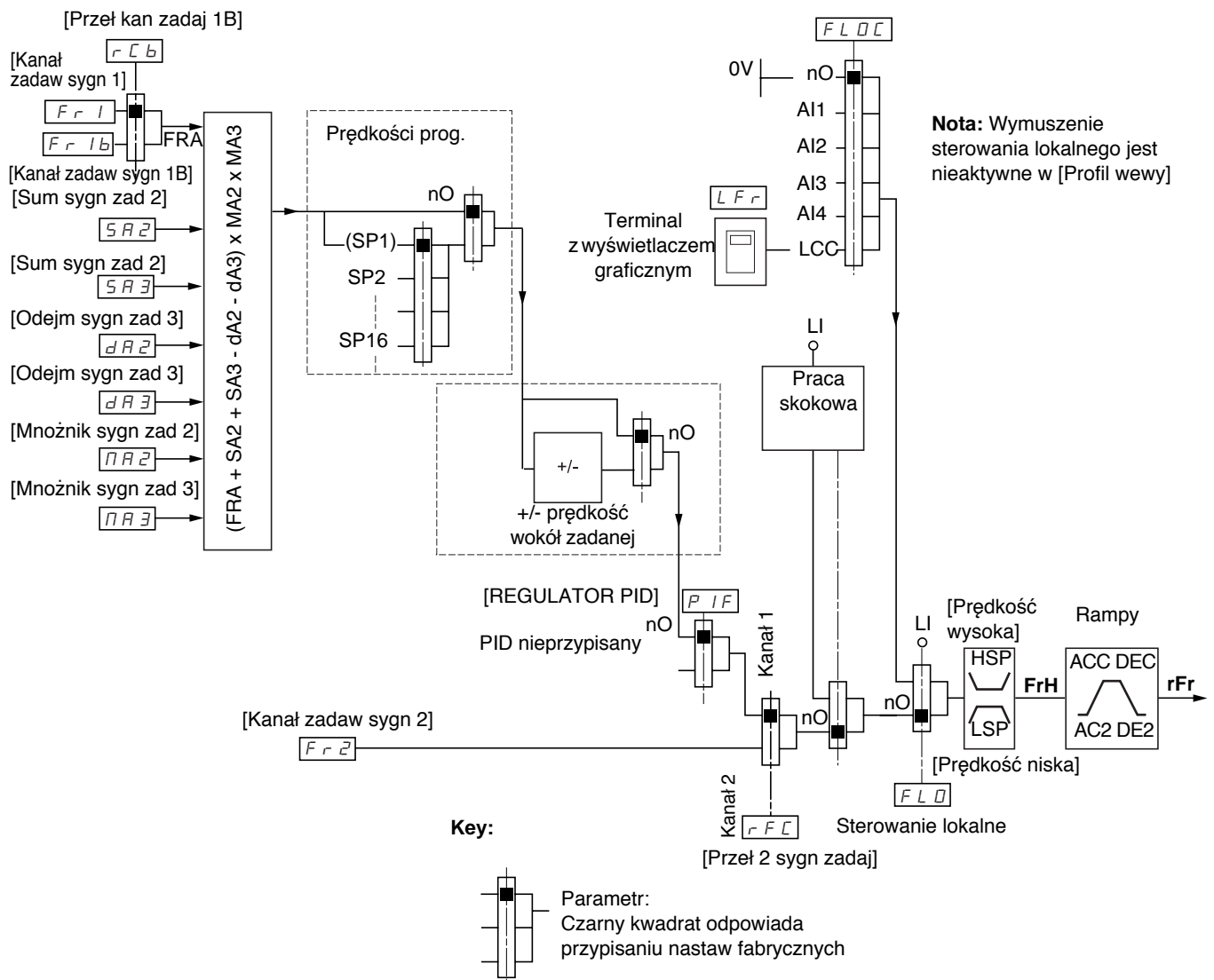
Nota: Zintegrowany kanał Modbus ma 2 fizyczne porty komunikacyjne:

- port sieci Modbus
- port Modbus terminala z wyświetlaczem graficznym

Przemiennik nie wyróżnia żadnego portu, ale rozpoznaje terminal z wyświetlaczem graficznym bez względu na port, do którego jest dołączony.

[1.6 STEROWANIE] (CtL-)

Kanały zadawania prędkości dla konfiguracji [Wspólne] (SIM), [Rozdzielne] (SEP) i [Profil wewy] (IO), PID nieskonfigurowany



Wejścia zadające:

Fr1, SA2, SA3, dA2, dA3, MA2, MA3:

- Zaciski, terminal z wyświetlaczem graficznym, Modbus zintegrowany, CANopen zintegrowany, karta komunikacyjna, karta Sterownika Wewnętrznego

Fr1b, dla SEP i IO:

- Zaciski, terminal z wyświetlaczem graficznym, Modbus zintegrowany, CANopen zintegrowany, karta komunikacyjna, karta Sterownika Wewnętrznego

Fr1b, dla SIM:

- Zaciski, dostępne, jeżeli Fr1 = zaciski

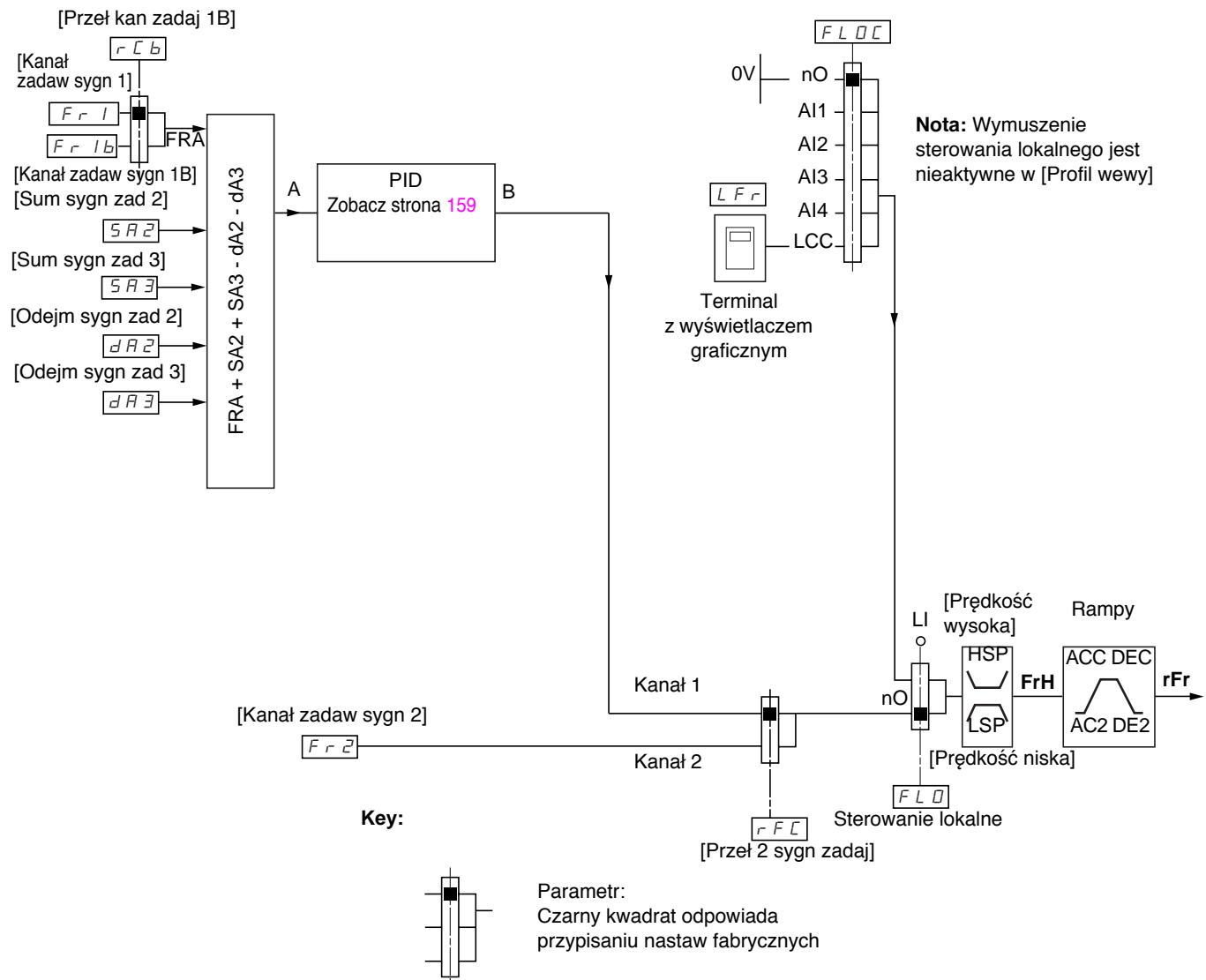
Fr2:

- Zaciski, terminal z wyświetlaczem graficznym, Modbus zintegrowany, CANopen zintegrowany, karta komunikacyjna, karta Sterownika Wewnętrznego oraz +/-prędkość

Nota: [Kanał zadaw sygn 1B] (Fr1b) i [Przeł kan zadaj 1B] (rCb) muszą być skonfigurowane w menu [FUNKCJE APLIKACYJNE] (Fun-).

[1.6 STEROWANIE] (CtL-)

Kanały zadawania prędkości dla konfiguracji [Wspólne] (SIM), [Rozdzielne] (SEP) i [Profil wewy] (IO), PID skonfigurowany z sygnałami zadanymi PID na zaciskach



Wejścia zadające:

Fr1:

- Zaciski, terminal z wyświetlaczem graficznym, Modbus zintegrowany, CANopen zintegrowany, karta komunikacyjna, karta Sterownika Wewnętrznego

Fr1b, dla SEP i IO:

- Zaciski, terminal z wyświetlaczem graficznym, Modbus zintegrowany, CANopen zintegrowany, karta komunikacyjna, karta Sterownika Wewnętrznego

Fr1b, dla SEP i IO:

- Zaciski, dostępne, jeżeli Fr1 = zaciski

SA2, SA3, dA2, dA3:

- Tylko zaciski

Fr2:

- Zaciski, terminal z wyświetlaczem graficznym, Modbus zintegrowany, CANopen zintegrowany, karta komunikacyjna, karta Sterownika Wewnętrznego oraz +/-prędkość

(1) Rampy są nieaktywne, jeżeli funkcja PID jest wprowadzona w tryb automatyczny.

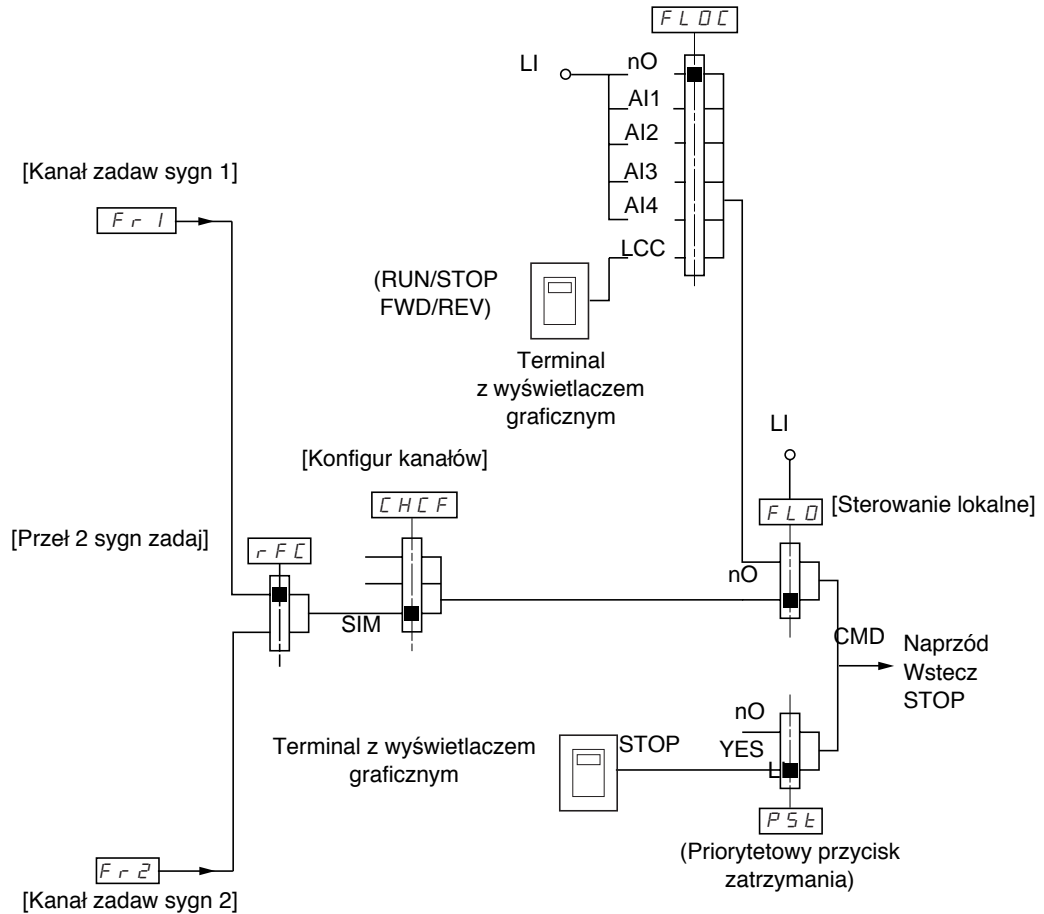
Nota: [Kanał zadaw sygn 1B] (Fr1b) i [Przeł kan zadaj 1B] (rCb) muszą być skonfigurowane w menu [FUNKCJE APLIKACYJNE] (Fun-).

Kanały sterowania dla konfiguracji [Wspólne] (SIM)

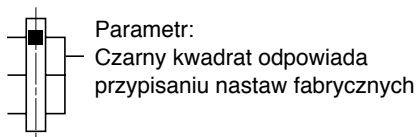
Zadawanie i sterowanie, nierozdzielone

Kanał sterowania jest określany przez kanał zadawania. Parametry Fr1, Fr2, rFC, FLO i FLOC są wspólne dla zadawania i sterowania.

Przykład: Jeżeli kanałem zadającym jest Fr1 = AI1 (wejście analogowe na zaciskach), kanałem sterującym jest LI (wejście cyfrowe na zaciskach).



Key:



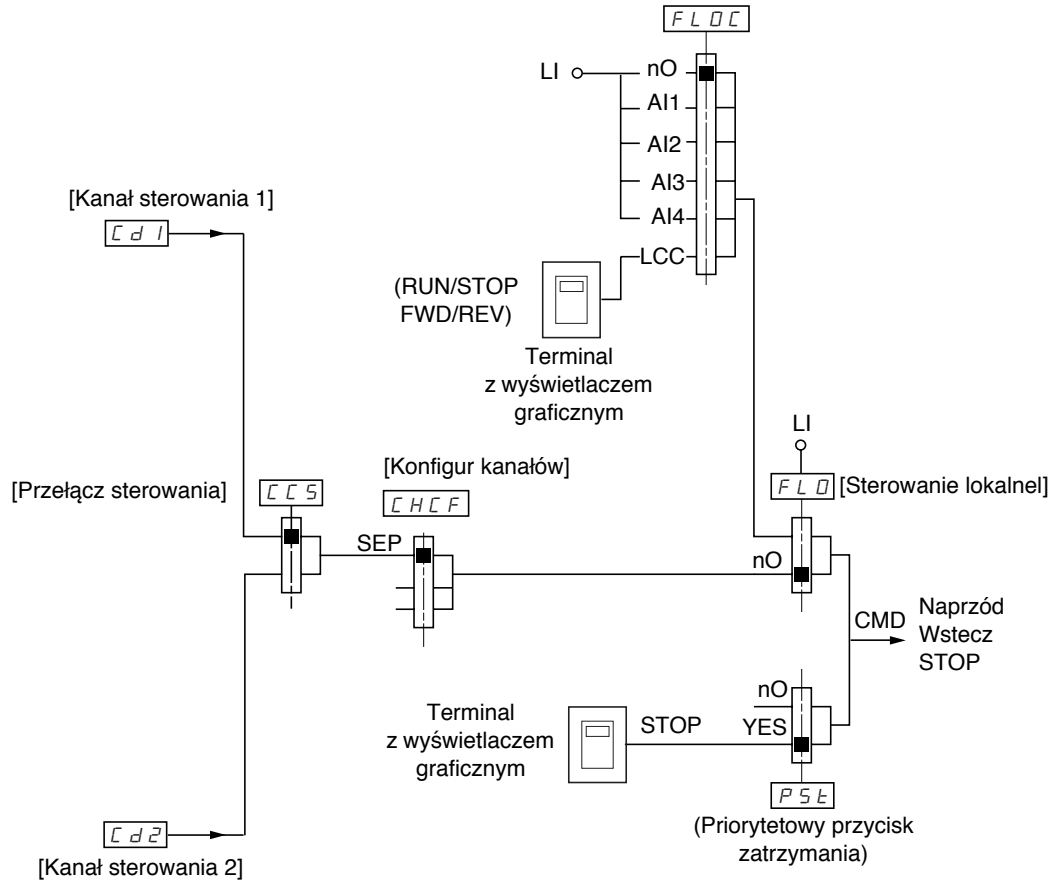
Kanały sterowania dla konfiguracji [Rozdzielne] (SEP)

Rozdzielone zadawanie i sterowanie

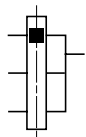
Parametry FLO i FLOC są wspólne dla zadawania i sterowania.

Przykład: Jeżeli zadawanie jest w wymuszonym trybie lokalnym realizowane jest przez AI1 (wejście analogowe na zaciskach), sterowanie w wymuszonym trybie lokalnym realizowane jest przez LI (wejścia cyfrowe na zaciskach).

Kanały sterowania Cd1 i Cd2 są niezależne od kanałów zadawania Fr1, Fr1b i Fr2.



Key:



Parametr:
Czarny kwadrat odpowiada
przypisaniu nastaw fabrycznych

Wejścia sterujące:

Cd1, Cd2:

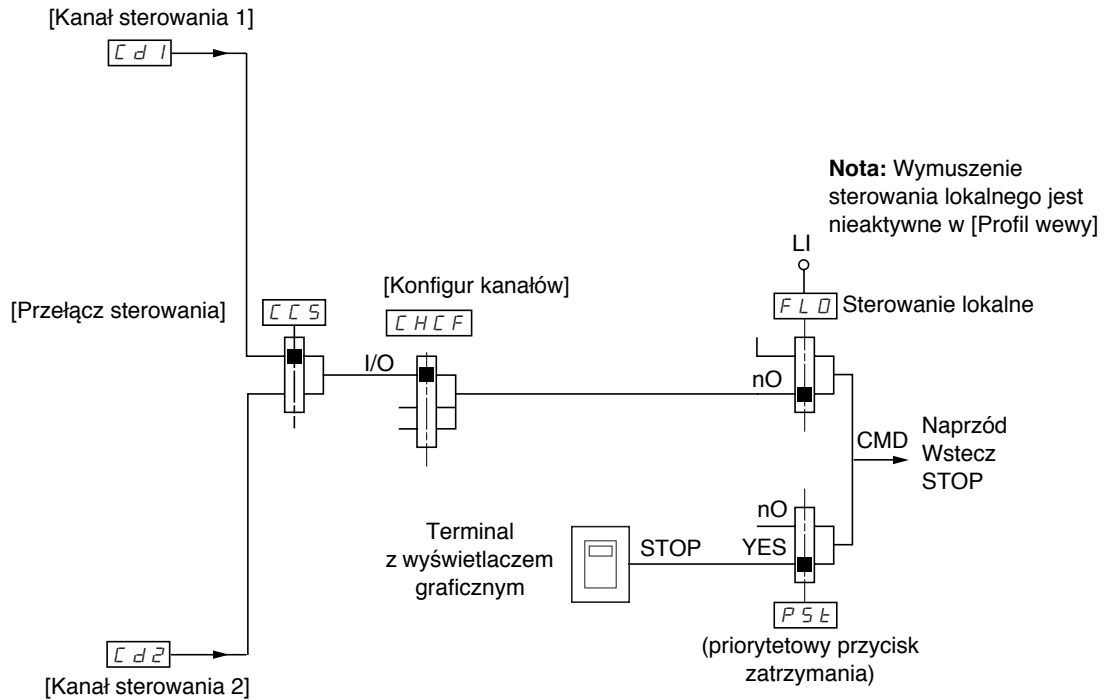
- Zaciski, terminal z wyświetlaczem graficznym, Modbus zintegrowany, CANopen zintegrowany, karta komunikacyjna, karta Sterownika Wewnętrznego

[1.6 STEROWANIE] (CtL-)

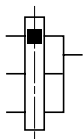
Kanały sterowania dla konfiguracji [Profil wewy] (IO)

Rozdzielone zadawanie i sterowanie, podobnie jak w konfiguracji [Rozdzielne] (SEP)

Kanały sterowania Cd1 i Cd2 są niezależne od kanałów zadawania Fr1, Fr1b i Fr2.



Klucz:



Parametr:
Czarny kwadrat odpowiada
przypisaniu nastaw fabrycznych

Wejścia sterujące

Cd1, Cd2:

- Zaciski, terminal z wyświetlaczem graficznym, Modbus zintegrowany, CANopen zintegrowany, karta komunikacyjna, karta Sterownika Wewnętrznego

Kanały sterowania dla konfiguracji [Profil wewy] (IO)

Wybór kanału sterowania:

Polecenie lub działanie mogą być przypisane:

- Do stałego kanału przez wybór wejścia LI lub bitu Cxxx:
 - wybierając np. LI3, działanie będzie zawsze wywoływane przez LI3, niezależnie od przełączonego kanału sterowania.
 - wybierając np. C214, działanie będzie zawsze wywoływane przez bit 14 CANopen zintegrowanego, niezależnie od przełączonego kanału sterowania.
- Do przełączanego kanału przez wybór bitu Cdx:
 - wybierając np. CD11, działanie będzie wywoływane przez:
LI12, jeżeli aktywny jest kanał zacisków,
C111, jeżeli aktywny jest kanał Modbus zintegrowany,
C211, jeżeli aktywny jest kanał CANopen zintegrowany,
C311, jeżeli aktywny jest kanał karty komunikacyjnej,
C411, jeżeli aktywny jest kanał karty Sterownika Wewnętrznego.

Jeżeli aktywnym kanałem jest terminal z wyświetlaczem graficznym, funkcje i polecenia przypisane do przełączalnego bitu wewnętrznego Cdx są nieaktywne.

- **Nota:** CD14 i CD15 mogą być zastosowane tylko do przełączania między 2 sieciami komunikacyjnymi. Nie mają odpowiednika na wejściach cyfrowych.

Zaciski	Modbus zintegrowany	CANopen zintegrowany	Karta komunikacyjna	Karta Sterownika Wewnętrznego	Bit wewnętrzny, może być przełączany
					CD00
LI2 (1)	C101 (1)	C201 (1)	C301 (1)	C401 (1)	CD01
LI3	C102	C202	C302	C402	CD02
LI4	C103	C203	C303	C403	CD03
LI5	C104	C204	C304	C404	CD04
LI6	C105	C205	C305	C405	CD05
LI7	C106	C206	C306	C406	CD06
LI8	C107	C207	C307	C407	CD07
LI9	C108	C208	C308	C408	CD08
LI10	C109	C209	C309	C409	CD09
LI11	C110	C210	C310	C410	CD10
LI12	C111	C211	C311	C411	CD11
LI13	C112	C212	C312	C412	CD12
LI14	C113	C213	C313	C413	CD13
-	C114	C214	C314	C414	CD14
-	C115	C215	C315	C415	CD15


(1) Jeżeli [Sterow 2/3 przew] (tCC) strona 82 = [3 przewod] (3C), LI2, C101, C201, C301 i C401 nie mogą być udostępnione.

[1.6 STEROWANIE] (CtL-)

Warunki przypisania wejść cyfrowych i bitów sterujących

Poniższe elementy są dostępne dla każdego polecenia lub funkcji, które mogą być przypisane do wejścia cyfrowego lub bit sterującego:

[LI1] (LI1) do [LI6] (LI6)	Przełącznik z kartą opcjonalną lub bez karty
[LI7] (LI7) do [LI10] (LI10)	Z kartą we/wy cyfrowych VW3A3201
[LI11] (LI11) do [LI14] (LI14)	Z kartą we/wy rozszerzonych VW3A3202
[C101] (C101) do [C110] (C110)	Ze zintegrowanym złączem Modbus w konfiguracji [Profil wewy] (IO)
[C111] (C111) do [C115] (C115)	Ze zintegrowanym złączem Modbus bez względu na konfigurację
[C201] (C201) do [C210] (C210)	Ze zintegrowanym złączem CANopen w konfiguracji [Profil wewy] (IO)
[C211] (C211) do [C215] (C215)	Ze zintegrowanym złączem CANopen bez względu na konfigurację
[C301] (C301) do [C310] (C310)	Z kartą komunikacyjną w konfiguracji [Profil wewy] (IO)
[C311] (C311) do [C315] (C315)	Z kartą komunikacyjną bez względu na konfigurację
[C401] (C401) do [C410] (C410)	Z kartą Sterownika Wewnętrznego w konfiguracji [Profil wewy] (IO)
[C411] (C411) do [C415] (C415)	Z kartą Sterownika Wewnętrznego bez względu na konfigurację
[CD00] (Cd00) do [CD10] (Cd10)	W konfiguracji [Profil wewy] (IO)
[CD11] (Cd11) do [CD15] (Cd15)	Bez względu na konfigurację

 **Nota:** W konfiguracji [Profil wewy] (IO), LI1 nie może być udostępnione oraz, jeżeli [Sterow 2/3 przew] (tCC) strona 82 = [3 przewod] (3C), LI2, C101, C201, C301 i C401 również nie mogą być udostępnione.




OSTRZEŻENIE

NIEZAMIERZONE DZIAŁANIE WYPOSAŻEN

Nieaktywne kanały komunikacyjne nie są monitorowane (brak blokowania się przełącznika w przypadku uszkodzenia magistrali komunikacyjnej). Upewnij się, że polecenia i funkcje przypisane do bitów C101 do C415 nie spowodują zagrożenia w przypadku uszkodzenia przypisanej magistrali komunikacyjnej.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.


[1.6 STEROWANIE] (CtL-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
Fr1 AI1 AI2 AI3 AI4 LCC Mdb CAn nEt APP PI PG	<input type="checkbox"/> [Kanał zadaw sygn 1] <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Terminal] (LCC): Terminal z wyświetlaczem graficznym <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus zintegrowany <input type="checkbox"/> [CANOTWÓRZ] (CAn): CANopen zintegrowany <input type="checkbox"/> [Karta kom] (nEt): Karta komunikacyjna (jeżeli jest zainstalowana) <input type="checkbox"/> [karta PLC] (APP): Karta Sterownika Wewnętrznego (jeżeli jest zainstalowana) <input type="checkbox"/> [We impuls] (PI): Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Wejścia enkodera, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana		[AI1] (AI1)
rIn nO YES	<input type="checkbox"/> [Blokada nawrotu] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) Wstrzymanie ruchu w kierunku wstecznym, nie odnosi się zmian kierunku wysyłanych przez wejścia cyfrowe. <ul style="list-style-type: none"> - Zmiana kierunku wysyłana przez wejścia cyfrowe jest brana pod uwagę. - Zmiana kierunku wysyłana przez terminal z wyświetlaczem graficznym nie jest brana pod uwagę. - Zmiana kierunku wysyłana przez sieć nie jest brana pod uwagę. - Dowolne zadanie prędkości wstecznej otrzymane z PID, wejścia sumowanego, itd. jest interpretowane jako zero. 		[Nie] (nO)
PSt nO YES	<input type="checkbox"/> [STOP z terminala] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Daje pierwszeństwo przyciskowi STOP na terminalu z wyświetlaczem graficznym, gdy terminal nie jest skonfigurowany jako kanał sterowania. Naciśnij i przytrzymaj przez 2 s przycisk ENT, aby zmiana przypisania [STOP z terminala] (PSt) została wzięta pod uwagę. Naciśnięcie przycisku powoduje zatrzymanie wybiegiem. Jeżeli kanałem sterowania jest terminal z wyświetlaczem graficznym, zatrzymanie będzie wykonywane zgodnie z [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128 niezależnie od konfiguracji [STOP z terminala] (PSt).		[Tak] (YES)
CHCF SE8 SIM SEP IO	<input type="checkbox"/> [Konfigur kanałów] [Zam ATV58] (SE8): Wymiana ATV58 (zobacz instrukcję migracji). Konfiguracja [Zam ATV58] (SE8) umożliwia załadowanie np. za pomocą PowerSuite, konfiguracji przemiennika ATV58 do tak skonfigurowanego przemiennika ATV71. Przypisanie to nie może być udostępnione, jeżeli zainstalowana jest karta Sterownika Wewnętrznego.  Nota: Zmiana na tą konfigurację może być wykonana za pomocą PowerSuite jedynie, gdy ATV71 został wcześniej ustawiony na tą konfigurację. W innym przypadku działanie nie jest gwarantowane. <input type="checkbox"/> [Wspólne] (SIM): Zadawanie i sterowanie, nierozdzielone <input type="checkbox"/> [Rozdzielne] (SEP): Rozdzielone zadawanie i sterowania. Przypisanie to nie może być udostępnione w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [Profil wewy] (IO): Profil wejść / wyjść Gdy wybrana jest [Zam ATV58] (SE8) po wcześniejszym ustawieniu [Profil wewy] (IO), przemiennik automatycznie wraca do ustawień fabrycznych (to jest obowiązkowe). Takie ustawienia fabryczne wpływają tylko na menu [1 MENU PRZEMIENNIKA] . Nie wpływają na menu [1.9 KOMUNIKACJA] lub [1.14 KARTA PLC] . <ul style="list-style-type: none"> - Na terminalu z wyświetlaczem graficznym ekran pokazuje, aby wykonać tą operację. Kieruj się instrukcjami na ekranie. - Na terminalu zintegrowanym naciśnij i przytrzymaj przez 2 s przycisk ENT. Spowoduje to zapamiętanie wyboru i powrót do ustawień fabrycznych. 		[Wspólne] (SIM)

[1.6 STEROWANIE] (CtL-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
CCS Cd1 Cd2 LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Przełącz sterowania] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Konfigur kanałów] (CHCF) = [Rozdzielne] (SEP) lub [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [Kan 1 akty] (Cd1) : Aktywny [Kanał sterowania 1] (Cd1) (bez przełączania) <input type="checkbox"/> [Kan 2 akty] (Cd2) : Aktywny [Kanał sterowania 2] (Cd2) (bez przełączania) <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112 (bez CD00 doo CD14) Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, aktywny jest kanał [Kanał sterowania 1] (Cd1) Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, aktywny jest kanał [Kanał sterowania 2] (Cd2)		[Kan 1 akty] (Cd1)
Cd1 tEr LCC Mdb CAn nEt APP	<input type="checkbox"/> [Kanał sterowania 1] <input type="checkbox"/> [Zaciski] (tEr) : Zaciski <input type="checkbox"/> [Term graf] (LCC) : Terminal z wyświetlaczem graficznym <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus zintegrowany <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn) : CANopen zintegrowany <input type="checkbox"/> [Karta kom] (nEt) : Karta komunikacyjna (jeżeli jest zainstalowana) <input type="checkbox"/> [Karta PLC] (APP) : Karta Sterownika Wewnętrznego (jeżeli jest zainstalowana) Parametr jest dostępny, jeżeli [Kofigur kanałów] (CHCF) = [Rozdzielone] (SEP) lub [Profil wewy] (IO) .		[Zaciski] (tEr)
Cd2 tEr LCC Mdb CAn nEt APP	<input type="checkbox"/> [Kanał sterowania 2] <input type="checkbox"/> [Zaciski] (tEr) : Zaciski <input type="checkbox"/> [Term graf] (LCC) : Terminal z wyświetlaczem graficznym <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus zintegrowany <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn) : CANopen zintegrowany <input type="checkbox"/> [Karta kom] (nEt) : Karta komunikacyjna (jeżeli jest zainstalowana) <input type="checkbox"/> [Karta PLC] (APP) : Karta Sterownika Wewnętrznego (jeżeli jest zainstalowana) Parametr jest dostępny, jeżeli [Konfigur kanałów] (CHCF) = [Rozdzielone] (SEP) lub [Profil wewy] (IO) .		[Modbus] (Mdb)
rFC Fr1 Fr2 LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Przeł 2 sygn zadaj] <input type="checkbox"/> [Kan 1 akty] (Fr1) : Bez przełączania, aktywny [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) <input type="checkbox"/> [Kan 2 akty] (Fr2) : Bez przełączania, aktywny [Kanał zadaw sygn 2] (Fr2) <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112 (bez CD00 doo CD14) <input type="checkbox"/> Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, aktywny jest kanał [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) <input type="checkbox"/> Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, aktywny jest kanał [Kanał zadaw sygn 2] (Fr2)		[Kan 1 akty] (Fr1)
Fr2 nO AI1 AI2 AI3 AI4 UPdt LCC Mdb CAn nEt APP PI PG	<input type="checkbox"/> [Kanał zadaw sygn 2] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Nieprzypisane. Jeżeli [Konfigur kanałów] (CHCF) = [Wspólne] (SIM) , sterowanie jest przez zaciski z zerową zadaną. Jeżeli [Konfigur kanałów] (CHCF) = [Rozdzielone] (SEP) lub [Profil wewy] (IO) , zadana wynosi zero. <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [+/- prędk] (UPdt) : Sterowanie +/- prędkość <input type="checkbox"/> [Terminal] (LCC) : Terminal z wyświetlaczem graficznym <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus zintegrowany <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn) : CANopen zintegrowany <input type="checkbox"/> [Karta kom] (nEt) : Karta komunikacyjna (jeżeli jest zainstalowana) <input type="checkbox"/> [Karta PLC] (APP) : Karta Sterownika Wewnętrznego (jeżeli jest zainstalowana) <input type="checkbox"/> [We impuls] (PI) : Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG) : Wejścia enkodera, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana		[Nie] (nO)

[1.6 STEROWANIE] (CtL-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
COP nO SP Cd ALL	<input type="checkbox"/> [Kopia kanału 1 > 2] Może być użyty do kopiowania bieżących sygnałów zadanych i/lub sterujących, realizowanego przez przełączanie, w celu uniknięcia np. uderów prędkości. Jeżeli [Konfigur kanałów] (CHCF) strona 113 = [Wspólne] (SIM) lub [Rozdzielne] (SEP) , kopiowanie jest możliwe tylko z kanału 1 do kanału 2. Jeżeli [Konfigur kanałów] (CHCF) strona 113 = [Profil wewy] (IO) , kopiowanie jest możliwe w obu kierunkach. <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Bez kopiowania <input type="checkbox"/> [Kopia zad] (SP) : Kopiowanie sygnału zadającego <input type="checkbox"/> [Kopia ster] (Cd) : Kopiowanie sygnału sterującego <input type="checkbox"/> [Kopia st/za] (ALL) : Kopiowanie sygnału zadającego i sterującego - Sygnał zadający lub sterujący nie może być kopiowany do kanału na zaciskach. - Skopiowana zadana jest częstotliwością FrH (przez rampą) chyba, że kanał docelowy jest ustawiany przez +/-prędkość.		[Nie] (nO)
 OSTRZEŻENIE			
NIEZAMIERZONE DZIAŁANIE WYPOSAŻENIA Kopiowanie sterowania i/lub zadawania może zmienić kierunek wirowania. Sprawdź, czy jest to bezpieczne. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.			

[1.6 STEROWANIE] (CtL-)

Terminal z wyświetlaczem graficznym może być wybrany jako kanał sterowania i/lub zadawania, jego tryby pracy mogą być skonfigurowane.

Parametry na tej stronie mogą być udostępnione tylko na terminalu z wyświetlaczem graficznym, a nie na terminalu zintegrowanym.

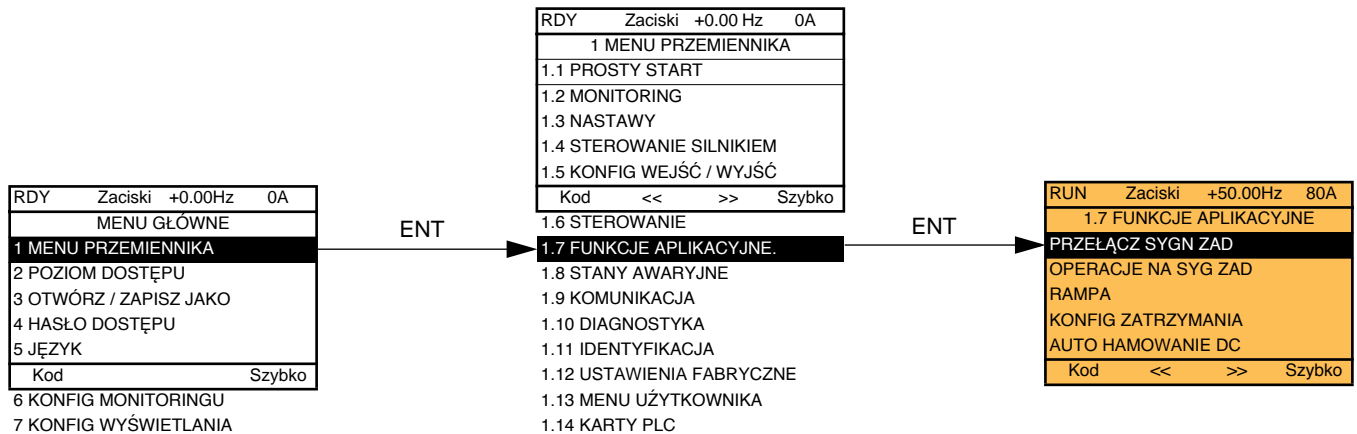
Noty:

- Sterowanie/zadawanie przez terminal działa tylko wtedy, gdy kanały sterowania i/lub zadawania z terminala są aktywne, z wyjątkiem [Ter / klaw] (sterowanie przez przyciski terminala), które ma pierwszeństwo na tymi kanałami. Naciśnij [Ter / klaw] (sterowanie przez przyciski terminala) ponownie, aby zwrócić sterowanie do wybranego kanału.
- Sterowanie i zadawanie przez terminal jest niemożliwe, jeżeli dołączymy do niego więcej niż jeden przemiennik.
- Funkcje sterowania skokowego, prędkości ustalonych i +/- prędkość mogą być udostępnione, jeżeli [Konfigur kanałów] (CHCF) = [Wspólne] (SIM).
- Funkcje wartości zadanej PID mogą być udostępnione, jeżeli [Konfigur kanałów] (CHCF) = [Wspólne] (SIM) lub [Rozdzielne] (SEP).
- [Ter / klaw] (sterowanie przez terminal) może być udostępnione niezależnie od [Konfigur kanałów] (CHCF).

Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
<input type="checkbox"/> [Przypisanie przycisku F1] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie]: Bez przypisania <input type="checkbox"/> [Prac impuls] Praca impulsowa <input type="checkbox"/> [Pręđ prog 2] Naciśnij przycisk, aby uruchomić przemiennik z drugą prędkością ustaloną [Progr prędkość 2] (SP2) strona 135. Naciśnij STOP, aby zatrzymać przemiennik. <input type="checkbox"/> [Pręđ prog 3] Naciśnij przycisk, aby uruchomić przemiennik z trzecią prędkością ustaloną [Progr prędkość 3] (SP3) strona 135. Naciśnij STOP, aby zatrzymać przemiennik. <input type="checkbox"/> [2 zad PID]: Nastawia wartość zadaną PID równą drugiej ustalonej zadanej PID [Sygn zadający PID2] (rP2) strona 166, bez wysyłania polecenia uruchomienia. Działa tylko wtedy, gdy [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) = [Term graf] (LCC). Nie działa z funkcją [Ter / klaw]. <input type="checkbox"/> [3 zad PID]: Nastawia wartość zadaną PID równą trzeciej ustalonej zadanej PID [Sygn zadający PID3] (rP3) strona 166, bez wysyłania polecenia uruchomienia. Działa tylko wtedy, gdy [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) = [Term graf] (LCC). Nie działa z funkcją [Ter / klaw]. <input type="checkbox"/> [+prędkość]: Zwiększenie prędkości. Działa tylko wtedy, gdy [Kanał zadaw sygn 2] (Fr2) = [Term graf] (LCC). Naciśnij przycisk, aby uruchomić przemiennik i zwiększać prędkość. Naciśnij STOP, aby zatrzymać przemiennik. <input type="checkbox"/> [-prędkość]: Zmniejszanie prędkości. Działa tylko wtedy, gdy [Kanał zadaw sygn 2] (Fr2) = [Term graf] (LCC). Naciśnij przycisk, aby uruchomić przemiennik i zmniejszać prędkość. Naciśnij STOP, aby zatrzymać przemiennik. <input type="checkbox"/> [Ter / klaw]: Sterowanie przez przyciski terminala. Ma pierwszeństwo nad [Przełącz sterowania] (CCS) i [Przeł 2 sygn zadaj] (rFC). 		[Nie]
<input type="checkbox"/> [Przypisanie przycisku F2] Identycznie jak [Przypisanie przycisku F1].		[Nie]
<input type="checkbox"/> [Przypisanie przycisku F3] Identycznie jak [Przypisanie przycisku F1].		[Nie]
<input type="checkbox"/> [Przypisanie przycisku F4] Identycznie jak [Przypisanie przycisku F1].		[Nie]
<input type="checkbox"/> [Sterow terminalem] Jeżeli funkcja [Ter / klaw] jest przypisana do przycisków i funkcja ta jest aktywna, parametr określa zachowanie się przmiennika w momencie powrotu sterowania na terminal z wyświetlaczem graficznym. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Zatrzym]: Zatrzymuje przemiennik (choć skopiowane kierunkiem działania i wartość zadana skopiowane są z poprzedniego kanału (będą wzięte pod uwagę przy następnym poleceniu uruchomienia)). <input type="checkbox"/> [Kopia za/st]: Nie zatrzymuje przmiennika (skopiowane jest sterowanie kierunkiem działania i wartość zadana z poprzedniego kanału). 		[Stop]

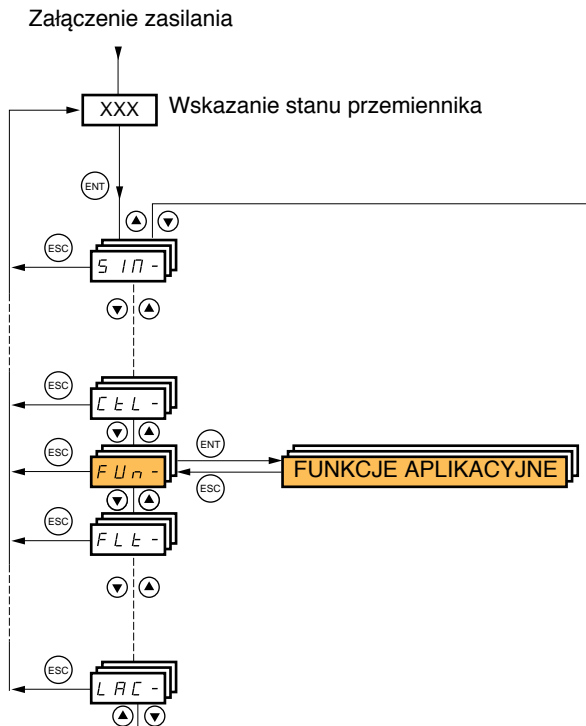
[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:




Na terminalu zintegrowanym:

Spis funkcji:



Kod	Nazwa	Strona
rEF-	[PRZEŁĄCZ SYGN ZAD]	123
OAI-	[OPERACJE NA SYG ZAD]	124
rPt-	[RAMPA]	125
Stt-	[KONFIG ZATRZYMANIA]	128
AdC-	[AUTO HAMOWANIE DC]	130
JOG-	[PRACA IMPULSOWA]	132
PSS-	[PROGRAM PRĘDKOŚCI]	134
UPd-	[+/- PRĘDKOŚĆ]	137
SrE-	[+/- PRĘDKOŚCI ZADANEJ]	139
SPM-	[PAMIĘĆ SYGN ZADAW]	140
FLI-	[MAGNES PRZEZ WE LI]	141
LSt-	[ZATRZYM ŁĄCZNY KRANEC]	143
bLC-	[STEROW HAMULCEM]	148
ELM-	[POMIAR OBCIĄŻENIA]	154
HSH-	[SZYBKIE PODNO/OPUSZ]	158
PId-	[REGULATOR PID]	163
Pr1-	[PROGR ZADAWANIA PID]	166
TOr-	[STEROW MOMENTEM]	168
TOL-	[OGRANICZ MOMENTU]	171
CLl-	[2 OGRANICZ PRĄDOWE]	172
LLC-	[STYCZNIK SIECIOWY]	174
OCC-	[STYCZNIK SILNIKOWY]	176
LPO-	[POZYCJON CZUJNIKIEM]	179
MLP-	[PRZEŁĄCZ ZEST PARAM]	181
MMC-	[KONFIG WIELOSILNI]	185
tnL-	[AUTOTUNING WE LI]	185
trO-	[STEROW TRAWERSEM]	191
rFt-	[EWAKUACJA]	193
dCO-	[ZASILANIE SZYNY DC]	194

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Parametry w menu [1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-) mogą być modyfikowane jedynie, gdy przemiennik jest zatrzymany i nie ma polecenia uruchomienia, oprócz parametrów z symbolem  w kolumnie kodu, które mogą być modyfikowane przy uruchomionym lub zatrzymanym przemienniku.

Nota: Kompatybilność funkcji

Wybór funkcji aplikacyjnych może być ograniczony przez liczbę we/wy i przez fakt, że niektóre funkcje są niekompatybilne z innymi. Funkcje nieumieszczone w poniższej tabeli są w pełni kompatybilne.

Jeżeli zachodzi niezgodność między funkcjami, pierwsza skonfigurowana funkcja uniemożliwi skonfigurowanie innych.

Każda funkcja pokazana na kolejnych stronach może być przypisana do jednego wejścia lub wyjścia.

Pojedyncze wejście może uaktywniać wiele funkcji jednocześnie (np. nawrót i 2-ga rampa). **Dlatego też użytkownik musi upewnić się, czy te funkcje mogą być użyte w tym samym czasie.** Przypisanie wielu funkcji do jednego wyjścia jest możliwe jedynie na poziomach [Zaawans] (AdU) i [Ekspert] (EPr).

Przed przypisaniem do wejścia lub wyjścia sterowania, zadawania lub funkcji, użytkownik musi upewnić się, czy to wejście lub wyjście nie jest już przypisane oraz, czy inne wejście lub wyjście nie jest przypisane do funkcji niekompatybilnej lub niewskazanej.

Ustawienia fabryczne lub makrokonfiguracje automatycznie konfigurują funkcje, **które mogą uniemożliwić przypisanie innych funkcji.** **Może być konieczne zdekonfigurowanie jednej lub kilku funkcji w celu umożliwienia konfiguracji innych funkcji.** Sprawdź poniższą tabelę kompatybilności.

Tabela kompatybilności

	Operacje na sygn zad (strona 124)	+/- prędkość (3) (strona 137)	Zatrzymanie łącznikiem krańcowym (strona 143)	Program prędkości (strona 134)	Regulator PID (strona 163)	Sterowanie trawersem (strona 191)	Praca impulsowa (strona 132)	Sterow hamulcem (strona 148)	Rozruch w locie (strona 199)			Przypisanie ham DC (strona 128)	Przypis zatrz szyb (strona 128)	Przypis wybiegu (strona 128)	+/- prędkości zadanej (strona 139)	Szybkie podno/opusz (strona 158)	Sterow momentem (strona 168)	Wspólne obciążenia (strona 78)	Pozycjon czujnikiem (strona 179)	Silnik synchroniczny (strona 71)
Operacje na sygn zad (strona 124)				↑	●(4)		↑										●(1)			
+/- prędkość (3) (strona 137)						●	●										●(1)			
Zatrzymanie łącznikiem krańcowym (strona 143)					●															
Program prędkości (strona 134)	←						↑										●(1)			
Regulator PID (strona 163)	●(4)		●			●	●	●							●	●	●(1)	●	●	
Sterowanie trawersem (strona 191)		●			●		●								●	●	●(1)			
Praca impulsowa (strona 132)	←	●		←	●	●		●							●	●	●(1)			
Sterow hamulcem (strona 148)					●		●		●			●					●			●
Rozruch w locie (strona 199)								●									●(1)			
Przypisanie ham DC (strona 128)												●(2)	↑							●
Przypis zatrz szyb (strona 128)												●(2)	↑							
Przypis wybiegu (strona 128)												←	←							
+/- prędkości zadanej (strona 139)					●	●	●										●(1)			
Szybkie podno/opusz (strona 158)					●	●	●										●		●	
Sterow momentem (strona 168)	●(1)	●(1)		●(1)	●(1)	●(1)	●(1)	●	●(1)						●(1)	●		●	●(1)	●
Wspólne obciążenia (strona 78)					●												●			
Pozycjon czujnikiem (strona 179)					●											●	●(1)			
Silnik synchroniczny (strona 71)								●				●					●			


- (1) Sterowanie momentem i inne funkcje są niekompatybilne jedynie, gdy sterowanie momentem jest aktywne.
 (2) Priorytet jest nadawany pierwszemu uaktywnionemu trybowi zatrzymania.
 (3) Z wyłączeniem zastosowania specjalnego z kanałem zadawania Fr2 (zobacz schematy na stronach 106 i 107).
 (4) Jedynie mnożenie zadanych nie jest kompatybilne z regulatorem PID.

● Funkcje niekompatybilne □ Funkcje kompatybilne ■ Nie dotyczy

Priorytet funkcji (funkcje, które nie mogą być aktywne w tym samym czasie):

← ↑ Funkcja oznaczona strzałką ma priorytet nad innymi.

Funkcje zatrzymania mają priorytet na poleceniach uruchamiania.
 Zadawanie prędkości przez wejścia cyfrowe mają priorytet na analogowymi sygnałami zadanymi.

 **Note:** Ta tabela kompatybilności odnosi się do poleceń, które mogą być przypisane do przycisków terminala z wyświetlaczem graficznym (zobacz strona 116).

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Funkcje niekompatybilne

Następujące funkcje będą niedostępne lub dezaktywowane przypadkach opisanych poniżej:

Automatyczny restart

Jest możliwy jedynie dla typów sterowania [Sterow 2/3 przew] (tCC) = [2 przew] (2C) i [Sterow 2 przewod] (tCt) = [Poziom 0/1] (LEL) lub [Prio wprzód] (PFO). Zobacz strona [82](#).

Rozruch w locie

Jest możliwy jedynie dla typów sterowania [Sterow 2/3 przew] (tCC) = [2 przew] (2C) i [Sterow 2 przewod] (tCt) = [Poziom 0/1] (LEL) lub [Prio wprzód] (PFO). Zobacz strona [82](#).

Funkcja ta jest zablokowana, jeżeli automatyczne dohamowanie prądem DC [Auto dohamow DC] (AdC) = [Ciągły DC] (Ct). Zobacz strona [130](#).

Menu monitoringu SUP- (strona [41](#)) może służyć do wyświetlania funkcji przypisanych do każdego wejścia w celu sprawdzenia ich kompatybilności.

Gdy funkcja jest przypisana, na terminalu z wyświetlaczem graficznym ukazuje się ✓, jak pokazano na poniższym przykładzie:

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE			
PRZEŁĄCZ SYGN ZAD			
OPERACJE NA SYG ZAD			
RAMPA			
KONFIG ZATRZYMANIA			
AUTO HAMOWANIE DC			
Kod	<<	>>	Szybko

PRACA IMPULSOWA

Jeśli będziesz usiłował przypisać funkcję, która jest niekompatybilna z inną funkcją, wcześniej wyznaczoną, ukaże się komunikat alarmu:

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
NIEKOMPATYBILNOŚĆ			
Funkcja nie może zostać użyta			
gdyż jest niekompatybilna z			
obecnie używaną. Sprawdź			
tabele kompatybilności			
ENT lub ESC aby kontynuować			

Na terminalu zintegrowanym:

Miga **COMP**, do czasu wciśnięcia ENT lub ESC.

Gdy przypiszesz wejście cyfrowe, wejście analogowe, kanał zadawania lub bit do funkcji, naciśnięcie przycisku POMOC pokaże funkcje, które już zostały przypisane do tego wejścia, bitu lub kanału.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Gdy wejście cyfrowe, wejście analogowe, kanał zadawania lub bit zostały wcześniej przypisane do innej funkcji, ukaze się następujący ekran:

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:

RUN +50.00Hz 1250A +50.00Hz
UWAGA - PRZYPIŚANE DO
Przeł 2 sygn zadaj
ENT->Kontunuj ESC->Anuluj

Jeśli poziom dostępu pozwala na nowe przypisanie, naciśnięcie ENT potwierdza przypisanie.

Jeśli poziom dostępu nie pozwala na nowe przypisanie, naciśnięcie ENT spowoduje wyświetlenie następnego ekranu.

RUN +50.00Hz 1250A +50.00Hz
PRZYPIŚ NIEMOŻLIWE
Przypisanie niemożliwe.
Zrezygnuj z funkcji lub wybierz
zaawansowany poziom dostępu
do funkcji / parametrów

Na terminalu zintegrowanym:

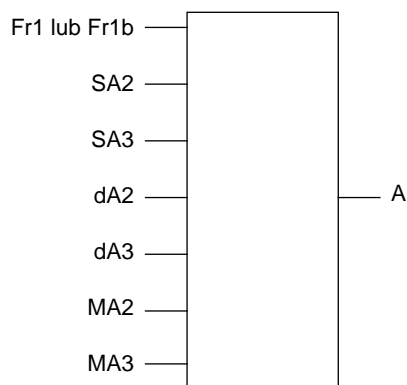
Migocze kod wcześniej przypisanej funkcji.

Jeśli poziom dostępu pozwala na nowe przypisanie, naciśnięcie ENT potwierdza przypisanie.

Jeśli poziom dostępu nie pozwala na nowe przypisanie, naciśnięcie ENT nie powoduje żadnego działania, a komunikat migocze w dalszym ciągu. Jest możliwe jedynie wyjście, przez naciśnięcie ESC.

Sumowanie wejść/Odejmowanie wejść/Mnożnik

$$A = (\text{Fr1 lub Fr1b} + \text{SA2} + \text{SA3} - \text{dA2} - \text{dA3}) \times \text{MA2} \times \text{MA3}$$




- Jeżeli SA2, SA3, dA2, dA3 nie są przypisane, są to ustawione na 0.
- Jeżeli MA2, MA3 nie są przypisane, to ustawione są na 1.
- Ograniczeniem minimalnym jest parametr LSP, a maksymalnym HSP.
- W przypadku mnożenia, sygnał na MA2 lub MA3 jest interpretowany w %; 100% odpowiada maksymalnej wartości na odpowiednim wejściu. Jeżeli MA2 lub MA3 są wysyłane przez magistralę komunikacyjną, zmienna mnożenia MFr (zobacz strona [47](#)) musi być wysyłana przez magistralę lub terminal z wyświetlaczem graficznym.
- W przypadku ujemnego wyniku odwrócenie kierunku wirowania może być zablokowane (zobacz strona [113](#)).

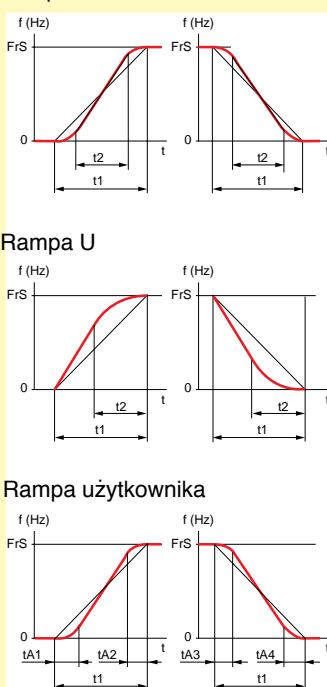
[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
rEF-	■ [PRZEŁĄCZ SYGN ZAD]		
rCb	<input type="checkbox"/> [Przeł kan zadaj 1B] Zobacz schematy na stronach 106 i 107 . <input type="checkbox"/> [Kan 1 akty] (Fr1): Bez przełączania, aktywny [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) <input type="checkbox"/> [Kan 1B akt] (Fr1b): Bez przełączania, aktywny [Kanał zadaw sygn 1B] (Fr1b) <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112 (bez CD00 do CD14) • Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, aktywny jest kanał [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1). • Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, aktywny jest kanał [Kanał zadaw sygn 1B] (Fr1b). [Przeł kan zadaj 1B] (rCb) jest forsowane na [Kan 1 akty] (Fr1), jeżeli [Konfigur kanałów] (CHCF) = [Wspólne] (SIM) z [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) przypisanym do zacisków (wejścia analogowe, enkoder, wejście impulsowe); zobacz strona 113 .	[Kan 1 akty] (Fr1)	
Fr1 Fr1b LI1 - - -			
Fr1b	<input type="checkbox"/> [Kanał zadaw sygn 1B] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Nieprzypisane <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Terminal] (LCC): Terminal z wyświetlaczem graficznym <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus zintegrowany <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn): CANopen zintegrowany <input type="checkbox"/> [Karta kom] (nEt): Karta komunikacyjna (jeżeli jest zainstalowana) <input type="checkbox"/> [Karta PLC] (APP): Karta Sterowania Wewnętrznego (jeżeli jest zainstalowana) <input type="checkbox"/> [We impuls] (PI): Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Wejścia enkodera, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana Nota: W następujących przypadkach są możliwe jedynie przypisania do zacisków: - [Konfigur kanałów] (CHCF) = [Wspólne] (SIM) z [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) przypisanym do zacisków (wejścia analogowe, enkoder, wejście impulsowe); zobacz strona 113 . - PID skonfigurowany z zadawaniem PID przez zaciski.	[Nie] (nO)	
nO AI1 AI2 AI3 AI4 LCC Mdb CAn nEt APP PI PG			

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
OAI-	<p>■ [OPERACJE NA SYG ZAD]</p> <p>Zadana = (Fr1 lub Fr1b + SA2 + SA3 – dA2 – dA3) x MA2 x MA3. Zobacz schematy na stronach 106 i 107.</p> <p> Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118.</p>		
SA2	<p><input type="checkbox"/> [Sum sygnał zad 2]</p> <p>Wybór zadanej dodawanej do [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) lub [Kanał zadaw sygn 1B] (Fr1b).</p> <p> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Nieprzypisane <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Terminal] (LCC): Terminal z wyświetlaczem graficznym <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus zintegrowany <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn): CANopen zintegrowany <input type="checkbox"/> [Karta kom] (nEt): Karta komunikacyjna (jeżeli jest zainstalowana) <input type="checkbox"/> [Karta PLC] (APP): Karta Sterownika Wewnętrznego (jeżeli jest zainstalowana) <input type="checkbox"/> [We impuls] (PI): Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Wejścia enkodera, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana </p>		[Nie] (nO)
SA3	<p><input type="checkbox"/> [Sum sygnał zad 3]</p> <p>Wybór zadanej odejmowanej od [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) lub [Kanał zadaw sygn 1B] (Fr1b).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwe przypisania są identyczne jak [Sum sygnał zad 2] powyżej. 		[Nie] (nO)
dA2	<p><input type="checkbox"/> [Odejm sygn zad 2]</p> <p>Wybór zadanej odejmowanej od [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) lub [Kanał zadaw sygn 1B] (Fr1b).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwe przypisania są identyczne jak [Sum sygnał zad 2] powyżej. 		[Nie] (nO)
dA3	<p><input type="checkbox"/> [Odejm sygn zad 3]</p> <p>Wybór zadanej odejmowanej od [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) lub [Kanał zadaw sygn 1B] (Fr1b).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwe przypisania są identyczne jak [Sum sygnał zad 2] powyżej. 		[Nie] (nO)
MA2	<p><input type="checkbox"/> [Mnożnik sygn zad 2]</p> <p>Wybór mnożnika zadanej [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) lub [Kanał zadaw sygn 1B] (Fr1b).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwe przypisania są identyczne jak [Sum sygnał zad 2] powyżej. 		[Nie] (nO)
MA3	<p><input type="checkbox"/> [Mnożnik sygn zad 3]</p> <p>Wybór mnożnika zadanej [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1) lub [Kanał zadaw sygn 1B] (Fr1b).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwe przypisania są identyczne jak [Sum sygnał zad 2] powyżej. 		[Nie] (nO)

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)





Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
rPt-	[RAMPA]		
rPt	<input type="checkbox"/> [Typ rampy]		[Liniowa] (LIn)
LIn S U CUS	<input type="checkbox"/> [Liniowa] (LIn) <input type="checkbox"/> [Rampa S] (S) <input type="checkbox"/> [Rampa U] (U) <input type="checkbox"/> [Rampa użyty] (CUS) Rampa  <p>Współczynnik krzywizny jest stały, Gdzie $t_2 = 0.6 \times t_1$ i t_1 = ustawiony czas rampy.</p> <p>Rampa U</p> <p>Współczynnik krzywizny jest stały, Gdzie $t_2 = 0.5 \times t_1$ i t_1 = ustawiony czas rampy.</p> <p>Rampa użytkownika</p> <p>tA1: nastawiany od 0 do 100% tA2: nastawiany od 0 do (100% - tA1) tA3: nastawiany od 0 do 100% tA4: nastawiany od 0 do (100% - tA3) W % wartości t_1, gdzie t_1 = ustawiony czas rampy</p>		
Inr ↻	<input type="checkbox"/> [Zakres rampy]	(1)	[0.1] (0.1)
0.01 0.1 1	<input type="checkbox"/> [0.01]: Rampa do 99.99 sekund <input type="checkbox"/> [0.1]: Rampa do 999.9 sekund <input type="checkbox"/> [1]: Rampa do 6000 sekund Parametr jest wiążący dla: [Rampa rozruchu] (ACC), [Rampa zatrzymania] (dEC), [2 rampa rozruchu] (AC2) i [2 rampa zatrzym] (dE2).		
ACC ↻	<input type="checkbox"/> [Rampa rozruchu]	(1)	0.01 do 6000 s (2) 3.0 s
	Czas przyspieszania od 0 do [Rated motor freq.] (FrS) (strona 65). Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia.		
dEC ↻	<input type="checkbox"/> [Rampa zatrzymania]	(1)	0.01 do 6000 s (2) 3.0 s
	Czas zwalniania od [Rated motor freq.] (FrS) (strona 65) do 0. Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia.		

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

(2) Zakres 0.01 do 99.99 lub 0.1 do 999.9, lub 1 do 6000 s w zależności od nastawy [Zakres rampy] (Inr).

↻ Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
■ [RAMPA] (kontynuacja)			
tA1 	<input type="checkbox"/> [Wklęsł ramp rozr] (1) <ul style="list-style-type: none"> - Zaokrąglenie początku rampy przyspieszania w % czasu rampy [Rampa rozruchu] (ACC) lub [2 rampa rozruchu] (AC2). - Może być ustawione od 0 do 100%. - Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ rampy] (rPt) jest [Rampa użył] (CUS). 	0 do 100%	10%
tA2 	<input type="checkbox"/> [Wypukł ramp rozr] (1) <ul style="list-style-type: none"> - Zaokrąglenie końca rampy przyspieszania w % czasu rampy [Rampa rozruchu] (ACC) lub [2 rampa rozruchu] (AC2). - Może być ustawiony od 0 do (100% - [Wklęsł ramp rozr] (tA1)). - Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ rampy] (rPt) jest [Rampa użył] (CUS). 		10%
tA3 	<input type="checkbox"/> [Wypukł ramp zatr] (1) <ul style="list-style-type: none"> - Zaokrąglenie początku rampy zwalniania w % czasu rampy [Rampa zatrzymania] (dEC) lub [2 rampa zatrzym] (dE2). - Może być ustawione od 0 do 100%. - Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ rampy] (rPt) jest [Rampa użył] (CUS). 	0 do 100%	10%
tA4 	<input type="checkbox"/> [Wklęsł ramp zatr] (1) <ul style="list-style-type: none"> - Zaokrąglenie końca rampy zwalniania w % czasu rampy [Rampa zatrzymania] (dEC) lub [2 rampa zatrzym] (dE2). - Może być ustawiony od 0 do (100% - [Wypukł ramp zatr] (tA3)). - Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ rampy] (rPt) jest [Rampa użył] (CUS). 		10%

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

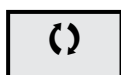
 Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne															
	■ [RAMPA] (kontynuacja)																	
FrT	<input type="checkbox"/> [Częst przeł rampy] Próg przełączania ramp. Druga rampa jest przełączana, jeżeli wartość Frt nie jest równa 0 (0 dezaktywuje funkcję) i częstotliwość wyjściowa jest większa niż Frt. Próg przełączania ramp może być połączony z [Przełączanie ramp] następująco:	0 do 500 lub 1000 Hz zależnie od mocy znamionowej	0 Hz															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LI lub bit</th> <th>Częstotliwość</th> <th>Ramp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td><FrT</td> <td>ACC, dEC</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>>FrT</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><FrT</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>>FrT</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> </tbody> </table>	LI lub bit	Częstotliwość	Ramp	0	<FrT	ACC, dEC	0	>FrT	AC2, dE2	1	<FrT	AC2, dE2	1	>FrT	AC2, dE2		
LI lub bit	Częstotliwość	Ramp																
0	<FrT	ACC, dEC																
0	>FrT	AC2, dE2																
1	<FrT	AC2, dE2																
1	>FrT	AC2, dE2																
rPS nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Przełączanie ramp] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Nieprzypisane <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . - ACC i dEC są umożliwiaone, gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 0. - AC2 i dE2 są umożliwiaone, gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 1.		[Nie] (nO)															
AC2 	<input type="checkbox"/> [2 rampa rozruchu] (1)	0.01 do 6000 s (2)	5.0 s															
	Czas przyspieszania od 0 do [Częst znam silnika] (FrS) . Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia. Parametr może dostępny, jeżeli [Częst przeł rampy] (FrT) > 0 lub przypisane jest [Przełączanie ramp] (rPS) .																	
dE2 	<input type="checkbox"/> [2 rampa zatrzymania] (1)	0.01 do 6000 s (2)	5.0 s															
	Czas zwalniania od [Częst znam silnika] (FrS) do 0. Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia. Parametr może dostępny, jeżeli [Częst przeł rampy] (FrT) > 0 lub przypisane jest [Przełączanie ramp] (rPS) .																	
brA nO YES dYnA dYnb dYnC	<input type="checkbox"/> [Adapt rampy zatrz] Aktywacja tej funkcji automatycznie adaptuje rampę zatrzymania, jeżeli jest ustawiona na czas zbyt krótki do bezwładności obciążenia. <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Funkcja aktywna, do aplikacji, które nie wymagają silnego hamowania. Poniższe wybory ukazują się zależnie od mocy znamionowej przemiennika. Pozwalają one na hamowanie silniejsze niż uzyskane z nastawą [Tak] (YES) . <input type="checkbox"/> [Mom ham A] (dYnA) <input type="checkbox"/> [Mom ham B] (dYnB) <input type="checkbox"/> [Mom ham C] (dYnC) [Adapt rampy zatrz] (brA) jest forsowana na [Nie] (nO) , jeżeli przypisane jest sterowanie hamulcem [Przypis ster hamul] (bLC) (strona 148) lub [Optym energii ham] (bbA) = [Tak] (YES) . Funkcja jest niekompatybilna z wymaganiami aplikacji:		[Tak] (YES)															
	- Pozycjonowanie na rampie - Stosowanie rezystora hamowania (rezystor nie będzie pracował poprawnie)																	

(1) Parametr może być udostępniiony także w menu [\[1.3 USTAWIENIA\] \(SEt-\)](#).

(2) Zakres 0.01 do 99.99 lub 0.1 do 999.99, lub 1 do 6000 s w zależności od nastawy [\[Zakres rampy\] \(Inr\)](#) strona [125](#).



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
Stt-	<h2 style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;">[KONFIG ZATRZYMANIA]</h2> <p> Nota: Niektóre typy zatrzymania nie mogą być stosowane z wszystkimi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118.</p>		
Stt rMP FSt nSt dCI	<input type="checkbox"/> [Typ zatrzymania]		[Zatr ramp] (rMP)
	<p>Tryb zatrzymania po zniknięciu polecenia uruchamiania lub pojawieniu się polecenia zatrzymania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Zatr ramp] (rMP): Na rampie <input type="checkbox"/> [Zatrz szybki] (FSt): Zatrzymanie szybkie <input type="checkbox"/> [Wybieg] (nSt): Zatrzymanie wybiegiem <input type="checkbox"/> [Zatrzym DC] (dCI): Zatrzymanie prądem stałym <p> Nota: Jeżeli funkcja „logika hamulca” na stronie 148 została umożliwiona, może być skonfigurowane tylko zatrzymanie na rampie.</p>		
nSt nO LI1 - - C101 - - - Cd00 -	<input type="checkbox"/> [Wybieg]		[Nie] (nO)
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Nie przypisany <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10): Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14): Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 <input type="checkbox"/> [C101] (C101) do [C115] (C115): Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) do [C215] (C215): Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) do [C315] (C315): Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) do [C415] (C415): Z kartą Sterownika Wewnętrznego w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) do [CD13] (Cd13): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony przez możliwe wejścia cyfrowe <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) do [CD15] (Cd15): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony bez wejść cyfrowych <p>Zatrzymanie jest uaktywniane, gdy wejście lub bit jest w stanie 0. Jeżeli wejście powróci do stanu 1, a polecenie uruchomienia jest ciągle aktywne, silnik uruchomi się ponownie jedynie, gdy [Sterow 2/3 przew] (tCC) strona 82 = [2 przewod] (2C) i [Sterow 2 przewod] (tCt) = [Poziom 0/1] (LEL) lub [Prio wprzód] (PFO). Jeżeli nie, musi wysłane nowe polecenie uruchomienia.</p>		
FSt nO LI1 - -	<input type="checkbox"/> [Przypis zatrz szybki]		[Nie] (nO)
	<p> Nota: Funkcja ta nie może być używana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Nieprzypisane <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) <li style="padding-left: 20px;">⋮ <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112. <p>Zatrzymanie jest uaktywniane, gdy wejście zmienia stan na 0 lub bit zmienia stan na 1 (bit w [Profil wewy] na 0). Jeżeli wejście zmieni stan na 1, a polecenie uruchomienia jest ciągle aktywne, silnik uruchomi się ponownie jedynie, gdy [Sterow 2/3 przew] (tCC) strona 82 = [2 przewod] (2C) i [Sterow 2 przewod] (tCt) = [Poziom 0/1] (LEL) lub [Prio wprzód] (PFO). Jeżeli nie, musi wysłane nowe polecenie uruchomienia.</p>		
dCF ↻	<input type="checkbox"/> [Dzielnik ramp zatrz]	(1)	0 do 10
	<p>Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ zatrzymania] (Stt) = [Zatrz szybki] (FSt), a [Przypis zatrz szybki] (FSt) nie jest [Nie] (nO). Umożliwiona rampa (dEC lub dE2) jest podzielona przez ten współczynnik, gdy wysyłane są polecenia zatrzymania. Wartość 0 odpowiada minimalnemu czasowi.</p>		4

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

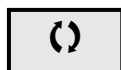
[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
	<div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 5px;"> [KONFIG ZATRZYMANIA] (kontynuacja) </div>		
dCI nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Przypisanie ham DC] [Nie] (nO) Nota: Ten typ zatrzymania nie może być stosowany z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118 . <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Nieprzypisane <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Hamowanie prądem stałym jest inicjowane, gdy wejście lub bit zmienia stan na 1. Jeżeli wejście zmieni stan na 1, a polecenie uruchomienia jest ciągle aktywne, silnik uruchomi się ponownie jedynie, gdy [Sterow 2/3 przew] (tCC) strona 82 = [2 przewod] (2C) i [Sterow 2 przewod] (tCt) = [Poziom 0/1] (LEL) lub [Prio wprzód] (PFO). Jeżeli nie, musi wysłane nowe polecenie uruchomienia.		
IdC ()	<input type="checkbox"/> [Wart prąd ham DC1] (1) (3)	0.1 do 1.41 In (2)	0.64 In (2)
	Wartość prądu stałego hamowania uaktywnionego przez wejście cyfrowe lub wybranego jako tryb zatrzymania. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Tryb zatrzymania] (Stt) = [Zatrzym DC] (dCI) lub [Przypisanie ham DC] nie jest [Nie] (nO)		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>UWAGA</p> <p>Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeżenie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.</p> </div>		
tdI ()	<input type="checkbox"/> [Czas hamow DC 1] (1) (3)	0.1 do 30 s	0.5 s
	Maksymalny czas hamowania prądem DC [Wart prąd ham DC1] (IdC). Po tym czasie prąd hamowania zmienia się na wartość [Wart prąd ham DC2] (IdC2). Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ zatrzymania] (Stt) = [Zatrzym DC] (dCI) lub [Przypisanie ham DC] nie jest [Nie] (nO).		
IdC2 ()	<input type="checkbox"/> [Wart prąd ham DC2] (1) (3)	0.1 do 1.41 In (2)	0.5 In (2)
	Wartość prądu hamowania prądem DC, które zostało uaktywnione przez wejście cyfrowe lub wybranego jako tryb zatrzymania, gdy upłynie czas [Czas hamow DC 1] (tdI). Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ zatrzymania] (Stt) = [Zatrzym DC] (dCI) lub [Przypisanie ham DC] nie jest [Nie] (nO).		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>UWAGA</p> <p>Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeżenie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.</p> </div>		
tdC ()	<input type="checkbox"/> [Czas hamow DC 2] (1) (3)	0.1 do 30 s	0.5 s
	Maksymalny czas hamowania prądem DC [Wart prąd ham DC2] (IdC2) wybranego tylko jako tryb zatrzymania. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Typ zatrzymania] (Stt) = [Zatrzym DC] (dCI).		

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [\[1.3 USTAWIENIA\] \(SEt-\)](#).







(2) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

(3) Uwaga: Te ustawienia są niezależne od funkcji [\[AUTO HAMOWANIE DC\] \(AdC-\)](#).



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
AdC- 	■ [AUTO HAMOWANIE DC]		
AdC  nO YES Ct	<input type="checkbox"/> [Auto dohamow DC] Automatyczne wstrzykiwanie prądu stałego przy zatrzymywaniu (na koniec rampy)		[Tak] (YES)
	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Bez dohamowania prądem stałym <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Nastawiany czas dohamowania prądem stałym <input type="checkbox"/> [Ciągły DC] (Ct) : Ciągłe wstrzykiwanie prądu stałego Uwaga: Między tą funkcją a funkcją [Magnesowanie siln] (FLU) strona 141 jest blokada. Jeżeli [Magnesowanie siln] (FLU) = [Ciągły] (FCt), [Auto dohamow DC] musi być [Nie] (nO).  Nota: Parametr ten powoduje wstrzykiwanie prądu również, gdy polecenie uruchomienia nie zostało wysłane. Może być dostępny przy uruchomionym przemienniku.		
SdC1 	<input type="checkbox"/> [Auto dohamow DC1] (1)	0 do 1.2 In (2)	0.7 In (2)
	Wartość prądu DC dohamowania do zatrzymania. Parametr ten może być dostępny, jeżeli [Auto dohamow DC] (AdC) strona 130 nie jest [Nie] (nO). Parametr ten jest forsowany na 0, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [Silnik synch] (SYn).		
UWAGA			
Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.			
tdC1 	<input type="checkbox"/> [Czas auto ham DC1] (1)	0.1 do 30 s	0.5 s
	Czas dohamowania prądem DC. Parametr ten może być dostępny, jeżeli [Auto dohamow DC] (AdC) strona 130 nie jest [Nie] (nO). Jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [St zam pętli] (FUC) lub [Silnik synch] (SYn) czas ten odpowiada czasowi uzyskania prędkości zerowej.		
SdC2 	<input type="checkbox"/> [Auto dohamow DC2] (1)	0 do 1.2 In (2)	0.5 In (2)
	Druga wartość prądu DC dohamowania do zatrzymania. Parametr ten może być dostępny, jeżeli [Auto dohamow DC] (AdC) strona 130 nie jest [Nie] (nO). Parametr ten jest forsowany na 0, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [Silnik synch] (SYn).		
UWAGA			
Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.			

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

(2) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

 Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
[AUTO HAMOWANIE DC] (kontynuacja)			
tdC2 ↻	<input type="checkbox"/> [Czas auto ham DC2] (1) Drugi czas dohamowania prądem DC. Parametr ten może być dostępny, jeżeli [Auto dohamow DC] (AdC) strona 130 = [Tak] (YES).	0 do 30 s	0 s
AdC	SdC2	Działanie	
YES	x		
Ct	≠ 0		
Ct	= 0		
Polecenie uruchomienia			
Prędkość			

Nota: Gdy [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [St zam pętii] (FUC): [Auto dohamow DC1] (SdC1), [Auto dohamow DC2] (SdC2) i [Czas auto ham DC2] (tdC2) nie są dostępne. Tylko [Czas auto ham DC1] (tdC1) może być dostępny. Wtedy parametr ten odpowiada czasowi uzyskania prędkości zerowej.

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
JOG-	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;"> ■ [PRACA IMPULSOWA] </div> <p> Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 119.</p>		
JOG	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 10px;"> □ [Praca impulsowa] </div> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">[Nie] (nO)</p> <p>Praca impulsowa typu JOG. Funkcja JOG jest aktywna tylko wtedy, gdy kanał sterowania i kanały zadawania są na zaciskach. Wybór przypisanego wejścia cyfrowego lub bitu aktywującego funkcję.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Bez przypisania <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10): Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14): Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 <input type="checkbox"/> [C101] (C101) do [C115] (C115): Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) do [C215] (C215): Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) do [C315] (C315): Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) do [C415] (C415): Z kartą Sterownika Wewnętrznego w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) do [CD13] (Cd13): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony przez możliwe wejścia cyfrowe <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) do [CD15] (Cd15): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony bez wejść cyfrowych <p>Funkcja jest aktywna, gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 1.</p> <p>Przykład: działanie sterowania 2-przewodowego (tCC = 2C)</p> <p>The diagram shows the following signals over time: - Wartość zadana: Motor frequency, showing ramps up and down. - Zadana JGF: Reference frequency, showing a step increase during the pulse. - LI (JOG): Pulse signal, showing a rectangular pulse. - Naprzód: Forward torque signal, showing a pulse. - Reverse: Reverse signal, showing a pulse during the deceleration phase. - JGt: Torque limit signal, showing a pulse during the pulse operation. - Rampa DEC/DE2: Deceleration ramp. - Rampa forsowana na 0.1 s: Forced deceleration ramp.</p>		

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Prędkości ustalone

2, 4, 8 lub 16 prędkości, które mogą być wstępnie ustalone, wymagają odpowiednio 1, 2, 3 lub 4 wejść cyfrowych.




Nota: Musisz skonfigurować 2 i 4 prędkości w celu uzyskania 4 prędkości.
Musisz skonfigurować 2, 4 i 8 prędkości w celu uzyskania 8 prędkości.
Musisz skonfigurować 2, 4, 8 i 16 prędkości w celu uzyskania 16 prędkości.

Tabela kombinacji wejść dla prędkości ustalonych

16 prędkości LI (PS16)	8 prędkości LI (PS8)	4 prędkości LI (PS4)	2 prędkości LI (PS2)	Prędkość zadana
0	0	0	0	Zadana 1
0	0	0	1	SP2
0	0	1	0	SP3
0	0	1	1	SP4
0	1	0	0	SP5
0	1	0	1	SP6
0	1	1	0	SP7
0	1	1	1	SP8
1	0	0	0	SP9
1	0	0	1	SP10
1	0	1	0	SP11
1	0	1	1	SP12
1	1	0	0	SP13
1	1	0	1	SP14
1	1	1	0	SP15
1	1	1	1	SP16

(1) Zobacz schemat na stronie 106: Zadana 1 = (SP1).

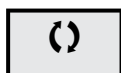
[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
PSS-	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;"> ■ [PROGRAM PRĘDKOŚCI] </div> <p> Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118.</p>		
PS2 nO LI1 - -	<input type="checkbox"/> [2 progr prędkości] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112 .		[LI5] (LI5)
PS4 nO LI1 - -	<input type="checkbox"/> [4 progr prędkości] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Aby uzyskać 4 prędkości musisz także skonfigurować 2 prędkości.		[LI6] (LI6)
PS8 nO LI1 - -	<input type="checkbox"/> [8 progr prędkości] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Aby uzyskać 8 prędkości musisz także skonfigurować 4 prędkości.		[Nie] (nO)
PS16 nO LI1 - -	<input type="checkbox"/> [16 progr prędkości] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Aby uzyskać 16 prędkości musisz także skonfigurować 8 prędkości.		[Nie] (nO)

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
■ [Progr prędkości] (kontynuacja)			
SP2 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 2] (1)	0 do 1000 Hz	10 Hz
SP3 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 3] (1)		15 Hz
SP4 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 4] (1)		20 Hz
SP5 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 5] (1)		25 Hz
SP6 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 6] (1)		30 Hz
SP7 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 7] (1)		35 Hz
SP8 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 8] (1)		40 Hz
SP9 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 9] (1)		45 Hz
SP10 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 10] (1)		50 Hz
SP11 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 11] (1)		55 Hz
SP12 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 12] (1)		60 Hz
SP13 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 13] (1)		70 Hz
SP14 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 14] (1)		80 Hz
SP15 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 15] (1)		90 Hz
SP16 	<input type="checkbox"/> [Progr prędkość 16] (1)		100 Hz
Ukazywanie się kolejnych parametrów [Progr prędkość x] (SPx) jest zależne od liczby prędkości skonfigurowanych.			

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

Zmiana +/- prędkości

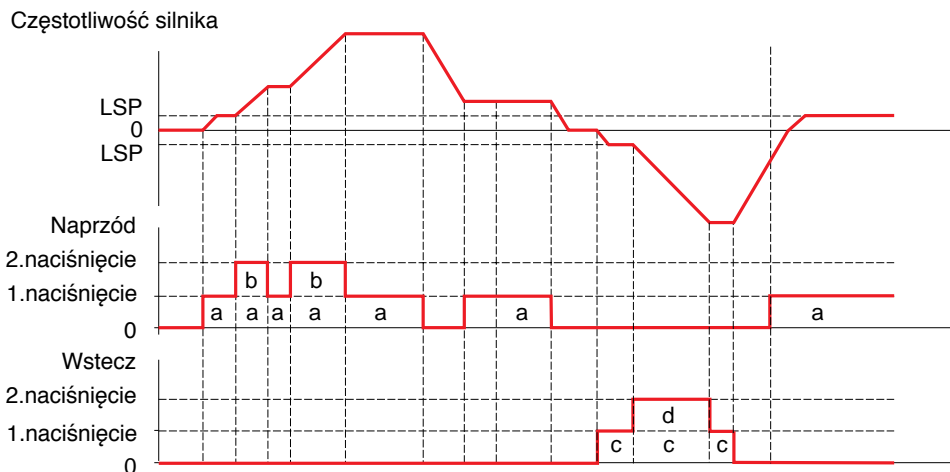
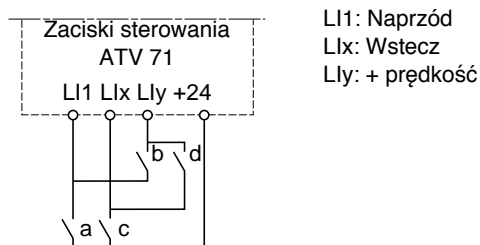
Dostępne są dwa typy pracy.

- Zastosowanie przycisków z pojedynczym działaniem:** Są wymagane dwa wejścia cyfrowe dodawane do kierunku (kierunków) działania. Wejście przypisane do polecenia „+ prędkość” zwiększa prędkość, wejście przypisane do polecenia „- prędkość” zmniejsza prędkość.
- Zastosowanie przycisków z podwójnym działaniem:** jest potrzebne tylko jedno wejście cyfrowe przypisane do polecenia „+prędkość”. +/-prędkość z przyciskami z podwójnym działaniem:

Opis: 1 przycisk naciskany podwójnie dla każdego kierunku wirowania. Każde działanie zamyka zestyk. Zwolniony (- prędkość)

	Zwolniony (- prędkość)	1. naciśnięcie (prędkość utrzymana)	2. naciśnięcie (+ prędkość)
Przycisk Naprzód	—	a	a i b
Przycisk Wstecz	—	c	c i d

Przykład podłączeń:



Ten typ zmiany +/- prędkości jest niekompatybilny ze sterowaniem 3-przewodowym.


Niezależnie od wybranego typu działania, prędkość maks. jest ustawiana przez [Prędkość wysoka] (HSP) (zobacz strona 40).

Nota:

Jeżeli zadana jest przełączana przez rFC (zobacz strona 114) z jakiegoś kanału zadawania do innego z „+/- prędkością”, wartość zadana rFr (po rampie) może być kopiowana w tym samym czasie zgodnie z parametrem [Kopia kanału 1>2] (COP), zobacz strona 115. Jeżeli zadana jest przełączana przez rFC (zobacz strona 114) z jednego kanału zadawania do jakiegoś innego z „+/- prędkością”, wartość zadana rFr (po rampie) jest zawsze kopiowana w tym samym czasie.

Zapobiega to nieprawidłowemu ustawianiu prędkości na 0 przy przełączaniu kanałów.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

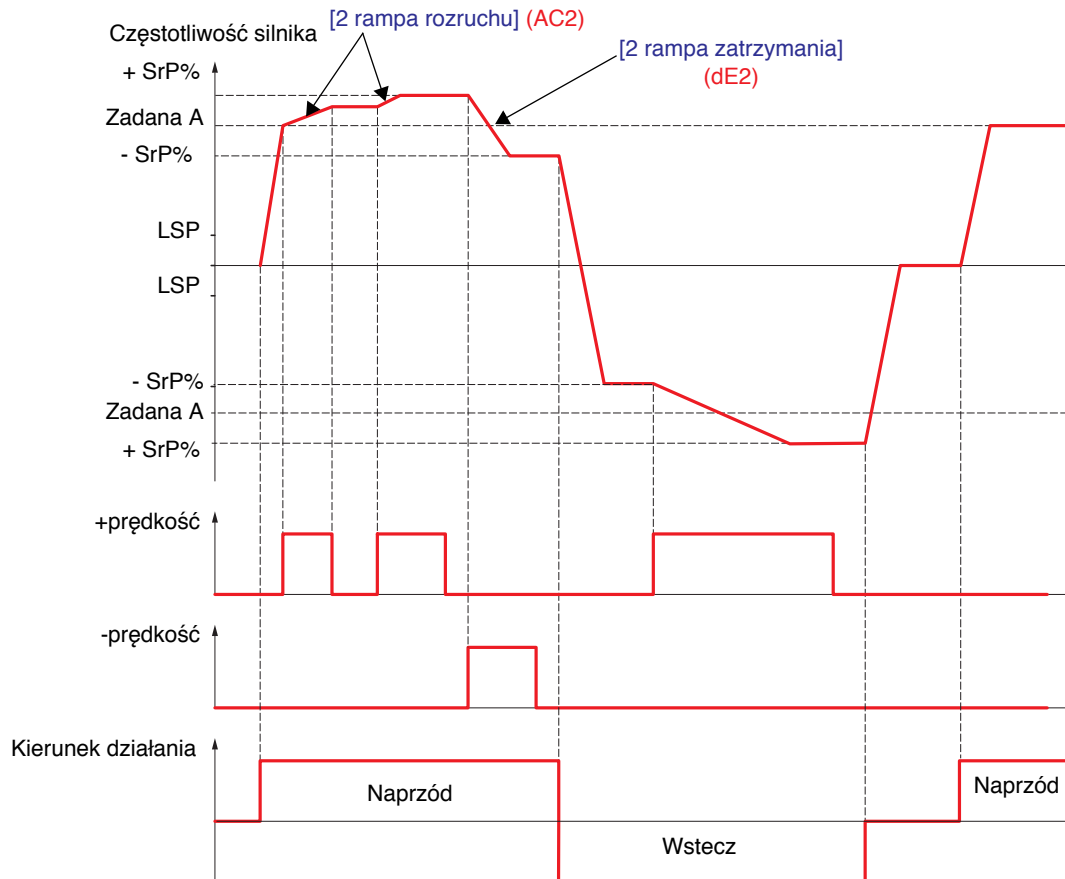
Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
UPd-	<p>■ [+/- PRĘDKOŚĆ]</p> <p>Funkcja może być udostępniona, jeżeli kanał zadawania [Kanał zadaw sygn 2] (Fr2) = [+/- prędk] (UPd), zobacz strona 114.</p> <p> Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118.</p>		
USP nO LI1 - - C101 - - - Cd00 -	<p>□ [Przypis +prędkość]</p> <p><input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6)</p> <p><input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10): Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201</p> <p><input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14): Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202</p> <p><input type="checkbox"/> [C101] (C101) do [C115] (C115): Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C201] (C201) do [C215] (C215): Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C301] (C301) do [C315] (C315): Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C401] (C401) do [C415] (C415): Z kartą Sterownika Wewnętrzznego w [Profil wewy] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) do [CD13] (Cd13): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony przez możliwe wejścia cyfrowe</p> <p><input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) do [CD15] (Cd15): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony bez wejść cyfrowych</p> <p>Funkcja jest aktywna, gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 1.</p>		[Nie] (nO)
dSP nO LI1 - - C101 - - - Cd00 -	<p>□ [Przypis -prędkość]</p> <p><input type="checkbox"/> (nO): Funkcja nieaktywna</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6)</p> <p><input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10): Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201</p> <p><input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14): Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202</p> <p><input type="checkbox"/> [C101] (C101) do [C115] (C115): Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C201] (C201) do [C215] (C215): Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C301] (C301) do [C315] (C315): Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C401] (C401) do [C415] (C415): Z kartą Sterownika Wewnętrzznego w [Profil wewy] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) do [CD13] (Cd13): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony przez możliwe wejścia cyfrowe</p> <p><input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) do [CD15] (Cd15): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony bez wejść cyfrowych.</p> <p>Funkcja jest aktywna, gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 1.</p>		[Nie] (nO)
Str nO rAM EEP	<p>□ [Pamięć sygn zadaw]</p> <p>Parametr związany z funkcją „ +/-prędkość”, może być użyty do zapamiętania wartości zadanej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gdy zanikną polecenia uruchamiania (zapamiętanie w RAM) • Gdy zaniknie zasilanie sieciowe lub polecenia uruchamiania (zapamiętanie w EEPROM) <p>Przy kolejnym wystartowaniu przemiennika, prędkością zadaną jest ostatnia zapamiętana zadana.</p> <p><input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Bez zapamiętania (przy kolejnym wystartowaniu przemiennika, prędkością zadaną jest [Prędkość niska] (LSP), zobacz strona 40.</p> <p><input type="checkbox"/> [RAM] (rAM): zapamiętanie w RAM</p> <p><input type="checkbox"/> [EEPROM] (EEP): Zapamiętanie w EEPROM</p>		[Nie] (nO)

+/- prędkość wokół zadanej



Zadana jest podawana przez Fr1 lub Fr1b z funkcjami dodawania/odejmowania/mnożenia i prędkości ustalone, jeżeli są związane (zobacz schemat na stronie 106). W celu większej klarowności nazwiemy ją zadaną A. Działanie przycisków +prędkość i -prędkość może być ustawiana w % zadanej A. Przy zatrzymaniu, wartość zadana (A +/-prędkość) nie jest zapamiętana, więc przemiennik restartuje tylko z zadaną A.

Maksymalna całkowita zadana jest zawsze ograniczona przez [Prędkość wysoka] (HSP), a minimalna zadana przez [Prędkość niska] (LSP), zobacz strona 40.

Przykład sterowania 2-przewodowego:

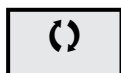


[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
SrE-	■ [+/- PRĘDKOŚCI ZADANEJ] Funkcja może być udostępniona dla kanału zadawania [Kanał zadaw sygn 1] (Fr1).  Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118.		
USI nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [+ Przypis +prędkość] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112. <input type="checkbox"/> Funkcja jest aktywna, gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 1.		[Nie] (nO)
dSI nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Przypis -prędkość] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112. <input type="checkbox"/> Funkcja jest aktywna, gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 1.		[Nie] (nO)
SrP 	<input type="checkbox"/> [Ogranicz +/- prędk] Parametr ogranicza zakres zmian +/-prędkości, w % prędkości zadanej. Rampy stosowane z tą funkcją to [2 rampa rozruchu] (AC2) i [2 rampa zatrzym] (dE2). Parametr ten może być udostępniony, jeżeli +/-prędkość jest przypisana.	0 do 50%	10%
AC2	<input type="checkbox"/> [2 rampa rozruchu] (1) Czas przyspieszania od 0 do [Częst znam silnika] (FrS). Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia. Parametr ten może być udostępniony, jeżeli +/-prędkość jest przypisana.	0.01 do 6000 s (2)	5.0 s
dE2	<input type="checkbox"/> [2 rampa zatrzym] (1) Czas zwalniania od [Częst znam silnika] (FrS) do 0. Upewnij się, że wartość ta jest odpowiednia do bezwładności napędzanego urządzenia. Parametr ten może być udostępniony, jeżeli +/-prędkość jest przypisana.	0.01 do 6000 s (2)	5.0 s

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

(2) Zakres 0.01 do 99.99 lub 0.1 do 999.99, lub 1 do 6000 s w zależności od nastawy [Zakres rampy] (Inr) strona 125.

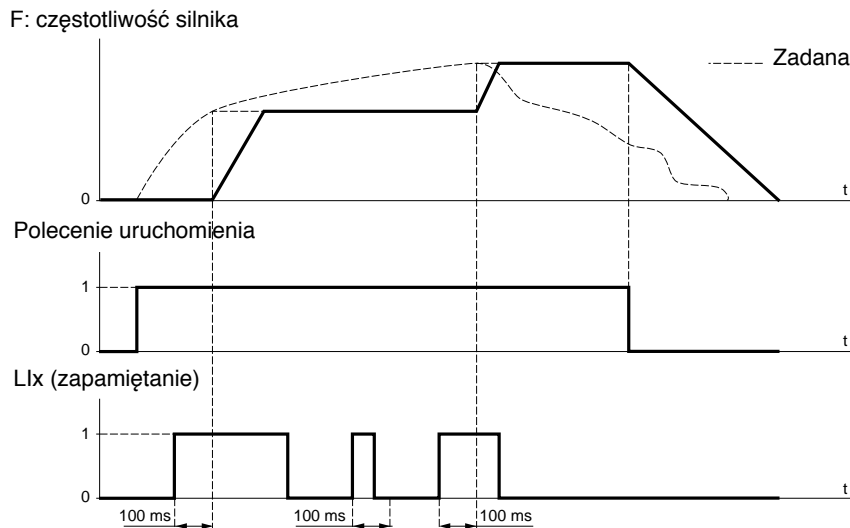


Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

Zapamiętanie prędkości zadanej:

Zapamiętanie wartości prędkości zadanej za pomocą polecenia na wejściu cyfrowym, trwającego dłużej niż 0,1 s.

- Funkcja ta służy do sekwencyjnego sterowania prędkością kilku przemienników za pomocą pojedynczego sygnału analogowego i jednego wejścia cyfrowego w każdym przemienniku.
- Jest także używana do potwierdzania prędkości zadanej przez magistralę lub sieć komunikacyjną na kilku przemiennikach za pomocą wejścia cyfrowego. Pozwala to na synchronizację ruchu przez pozbycie się różnic prędkości przy wysyłaniu zadanej.
- Zadana jest pobierana po 100 ms od pojawienia się zbocza narastającego na wejściu. Nowa zadana nie jest już pobierana aż do wykonania następnego zapamiętania.

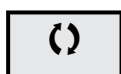


Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
SPM-	■ [PAMIĘĆ SYGN ZADAW]		
SPM	<input type="checkbox"/> [Pamięć sygn zadaw]		[Nie] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna		
LI1	<input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6)		
-	<input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10): Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201		
LI14	<input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14): Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202		
	Przypisanie do wejść cyfrowych.		
	Funkcja jest aktywna, gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 1.		

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
FLI-	■ [MAGNES PRZEZ WE LI]		
FLU ⌚	<input type="checkbox"/> [Magnesowanie siln]	(1)	[No] (FnO)
FnC FCt FnO	<p><input type="checkbox"/> [Nieciągłe] (FnC): Tryb nieciągły</p> <p><input type="checkbox"/> [Ciągłe] (FCt): Tryb ciągły. Opcja ta nie jest możliwa, jeżeli [Auto dohamow DC] (AdC) strona 130 jest [Tak] (YES) lub jeżeli [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128 jest [Wybieg] (nSt).</p> <p><input type="checkbox"/> [Nie] (FnO): Funkcja nieaktywna. Opcja ta nie jest możliwa, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [SVC1] (CUC) lub [St zam pętli] (FUC). Jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [SVC1] (CUC), [St zam pętli] (FUC) lub [Silnik synch] (SYn) nastawa fabryczna jest zamieniona na [Nieciągłe] (FnC).</p> <p>Aby uzyskać wysoki moment przy rozruchu, w silniku musi być uprzednio wytworzony strumień magnetyczny.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W trybie [Ciągłe] (FCt) przemiennik automatycznie wytwarza strumień, gdy jest zasilony. • W trybie [Nieciągłe] (FnC) magnesowanie zachodzi przy rozruchu silnika. <p>Prąd wytworzenia strumienia jest większy niż nCr (skonfigurowany znamionowy prąd silnika), w trakcie zestawiania strumienia, a następnie dostosowywany do prądu magnesowania silnika.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>UWAGA</p> <p>Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.</p> </div> <p>Jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [Silnik synch] (SYn), parametr [Magnesowanie siln] (FLU) powoduje ustawienie silnika i brak strumienia. Jeżeli [Przypis ster hamul] (bLC) strona 148 nie jest [Nie] (nO), parametr [Magnesowanie siln] (FLU) nie daje żadnego efektu.</p>		
FLI nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Przypis we magnes]		[Nie] (nO)
	<p><input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : :</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112.</p> <p>Przypisanie jest możliwe tylko, jeżeli [Magnesowanie siln] (FLU) nie jest [Ciągłe] (FCt).</p> <ul style="list-style-type: none"> • W trybie [Nieciągłe] (FnC): <ul style="list-style-type: none"> - Jeżeli LI lub bit są przypisane do polecenia magnesowania silnika, strumień jest wytwarzany, gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 1. - Jeżeli LI lub bit nie są przypisane lub przypisane LI lub bit jest w stanie 0, gdy wysyłane jest polecenie uruchomienia, magnesowanie zachodzi przy rozruchu silnika. • W trybie [Nie] (FnO): <ul style="list-style-type: none"> - Jeżeli LI lub bit są przypisane do polecenia magnesowania silnika, strumień jest wytwarzany, gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, a wstrzymywany gdy przypisane wejście lub bit jest w stanie 0 		

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

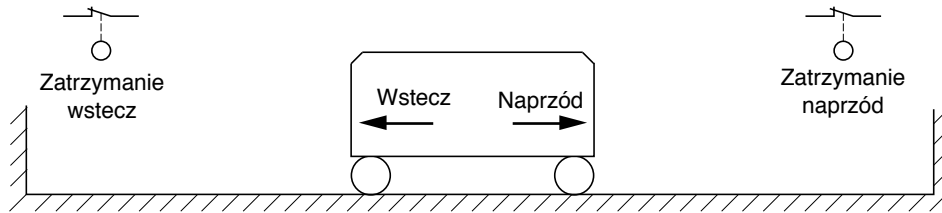
Obsługa łączników krańcowych

Funkcja ta może być użyta do obsługi granic trajektorii ruchu za pomocą łączników krańcowych.

Tryb zatrzymania jest konfigurowalny.


Gdy zestyk zatrzymania zostanie pobudzony, możliwy jest tylko przeciwny kierunek ruchu.

Przykład:



Zatrzymanie jest uaktywnione, gdy wejście ma stan 0 (zestyk otwarty).

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
LSt-	[ZATRZYM ŁĄCZN KRANC]  Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118.		
LAF nO LI1 - - C101 - - - Cd00 -	<input type="checkbox"/> [Łącz krańc naprzód]		[Nie] (nO)
	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10): Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14): Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 <input type="checkbox"/> [C101] (C101) do [C115] (C115): Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) do [C215] (C215): Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) do [C315] (C315): Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) do [C415] (C415): Z kartą SterownikaWewnętrzznego w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) do [CD13] (Cd13): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony przez możliwe wejścia cyfrowe <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) do [CD15] (Cd15): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony bez wejść cyfrowych		
LAr	<input type="checkbox"/> [Łącz krańc wstecz]		[Nie] (nO)
	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10): Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14): Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 <input type="checkbox"/> [C101] (C101) do [C115] (C115): Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) do [C215] (C215): Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) do [C315] (C315): Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) do [C415] (C415): Z kartą SterownikaWewnętrzznego w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) do [CD13] (Cd13): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony przez możliwe wejścia cyfrowe <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) do [CD15] (Cd15): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony bez wejść cyfrowych		
LAS rMP FSt nSt	<input type="checkbox"/> [Typ zatrzymania]		[Wybieg] (nSt)
	<input type="checkbox"/> [Zatrz ramp] (rMP) <input type="checkbox"/> [Zatrz szybki] (FSt) <input type="checkbox"/> [Wybieg] (nSt) Gdy przypisane wejście zmieni stan na 0, wykonywane jest zatrzymanie zgodnie z wybranym typem. Ponowny rozruch jest możliwy tylko w kierunku przeciwnym do kierunku, z którego zatrzymał się silnik. Jeżeli dwa wejścia [Łącz krańc naprzód] (LAF) i [Łącz krańc wstecz] (LAr) są przypisane i są w stanie 0, ponowne uruchomienie jest niemożliwe. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Łącz krańc naprzód] (LAF) lub [Łącz krańc wstecz] (LAr) są przypisane.		

Transport poziomy

Windy

Transport pionowy

Sterowanie hamulcem

Służy do sterowanie hamulcem elektromagnetycznym przez przemiennik, dla aplikacji transportu poziomego i pionowego oraz maszyn niezbalansowanych.

Zasada:

Transport z ruchem pionowym:

Utrzymuje moment silnika w kierunku powstrzymania napędzanego obciążenia w czasie zamykania i otwierania hamulca, aby utrzymać ładunek, łagodnie ruszyć po zwolnieniu hamulca i łagodnie zatrzymać przy sprzęganiu hamulca.

Transport z ruchem poziomym:

Synchronizacja zwolnienia hamulca z momentem rosnącym podczas rozruchu i sprzęgnięcia hamulca przy zerowej prędkości przy zatrzymywaniu, aby zapobiec wstrząsom.

Zalecane ustawienia logiki sterowania hamulcem do zastosowań transportu pionowego:

UWAGA

NIEZAMIERZONE DZIAŁANIE WYPOSAŻENIA

Sprawdź, czy wybrane ustawienia i konfiguracje nie spowodują upadku lub utraty sterowania podnoszonego obciążenia.

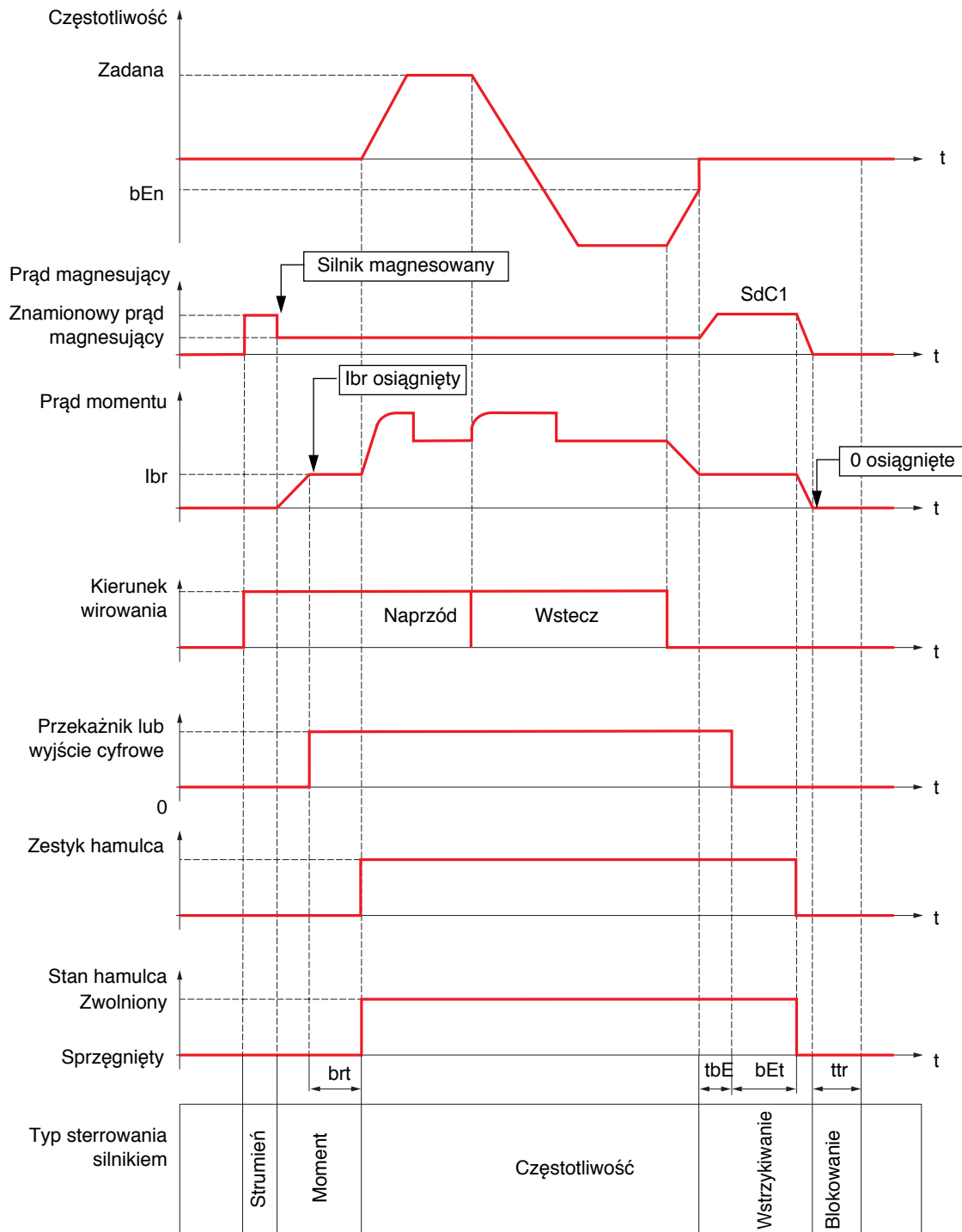
Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

1. Impuls hamulca (bIP): YES. Zapewnia, że kierunek wirowania Naprzód odpowiada podnoszeniu obciążenia. Dla aplikacji, w których obciążenie opuszczane jest znacząco różne od obciążenia podnoszonego, ustaw BIP = 2 lbr (np. podnoszenie zawsze z ładunkiem, a opuszczanie zawsze bez ładunku).
2. Prąd zwolnienia hamulca (lbr oraz lrd, jeżeli BIP = 2lbr): Dostosuj prąd zwolnienia hamulca do prądu znamionowego pokazanego na tabliczce znamionowej silnika. W czasie testów dostrój prąd zwolnienia hamulca, aby łagodnie trzymać obciążenie.
3. Czas przyspieszania: Dla aplikacji transportu pionowego wskazane jest ustawić czas rampy rozruchu na mniej niż 5 sekund. Upewnij się, że przemiennik nie przekroczy ograniczenia prądu. Te same zalecenia należy zastosować do zatrzymania. Nota: Dla ruchu pionowego powinien być używany rezystor hamowania.
4. Czas zwolnienia hamulca (brt): Dostosuj do typu hamulca. Jest to czas wymagany do zwolnienia mechanizmu hamulca.
5. Częstotliwość zwolnienia hamulca (blr), tylko w trybie otwartej pętli: Pozostaw w [Auto], dostrój w miarę potrzeby.
6. Częstotliwość sprzęgnięcia hamulca (bEn): Pozostaw w [Auto], dostrój w miarę potrzeby.
7. Czas sprzęgnięcia hamulca (bEt): Dostosuj do typu hamulca. Jest to czas wymagany do sprzęgnięcia mechanizmu hamulca.

Zalecane ustawienia logiki sterowania hamulcem do zastosowań transportu poziomego:

1. Impuls hamulca (bIP): nO.
2. Prąd zwolnienia hamulca (lbr): Ustaw na 0.
3. Czas zwolnienia hamulca (brt): Dostosuj do typu hamulca. Jest to czas wymagany do zwolnienia mechanizmu hamulca.
4. Częstotliwość sprzęgnięcia hamulca (bEn): Pozostaw w [Auto], dostrój w miarę potrzeby.
5. Czas sprzęgnięcia hamulca (bEt): Dostosuj do typu hamulca. Jest to czas wymagany do sprzęgnięcia mechanizmu hamulca.

Logika sterowania hamulcem, ruch poziomy w trybie otwartej pętli



Klucz:

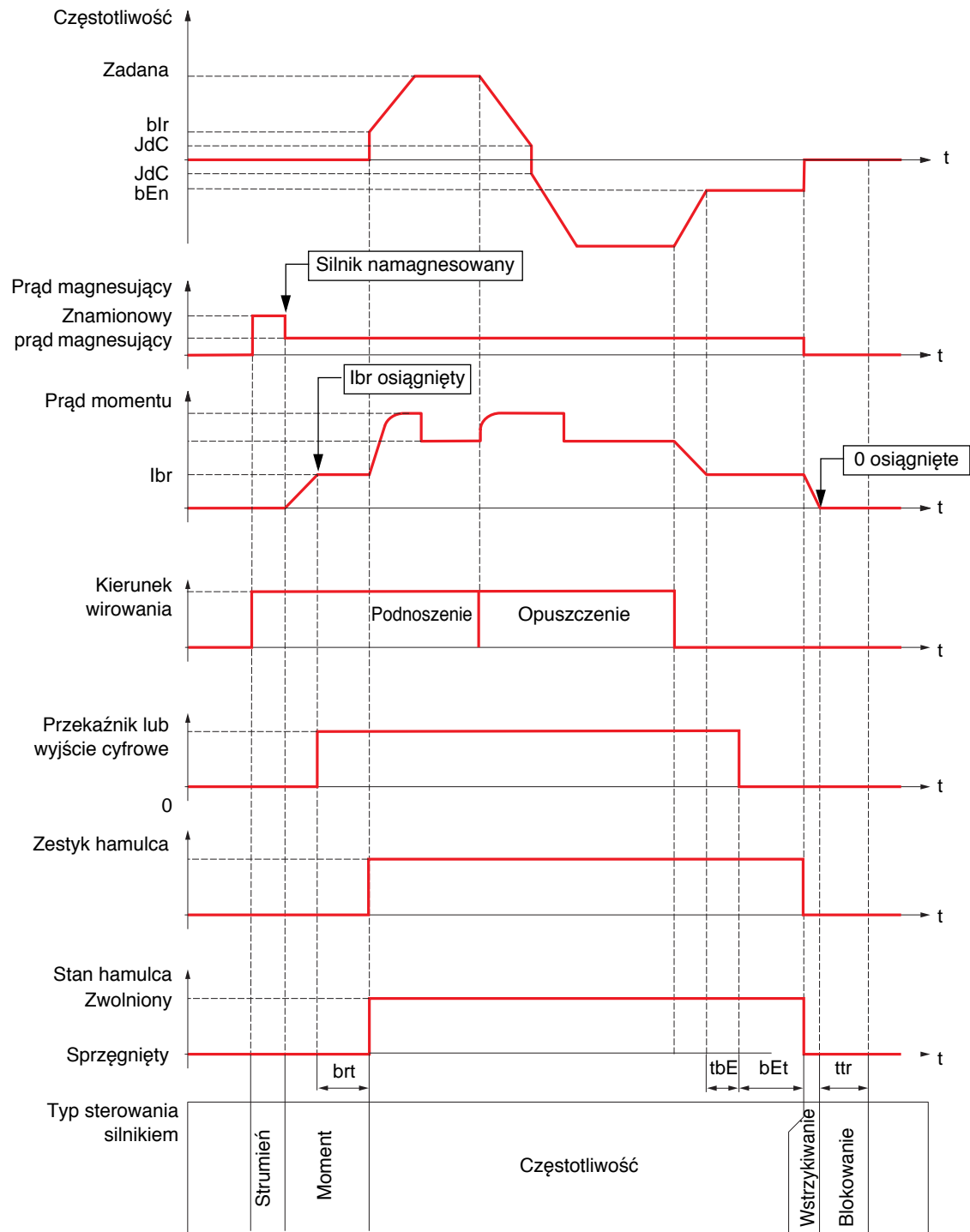
- (bEn) [Częst sprzęg hamul]
- (bEt) [Czas sprzęg hamul]
- (brt) [Czas zwol hamulca]
- (lbr) [Prąd zwol hamul]
- (SdC1) [Auto dohamow DC1]
- (tbE) [Opóź sprzęg hamul]
- (ttr) [Czas do restartu]

Transport poziomy

Windy

Transport pionowy

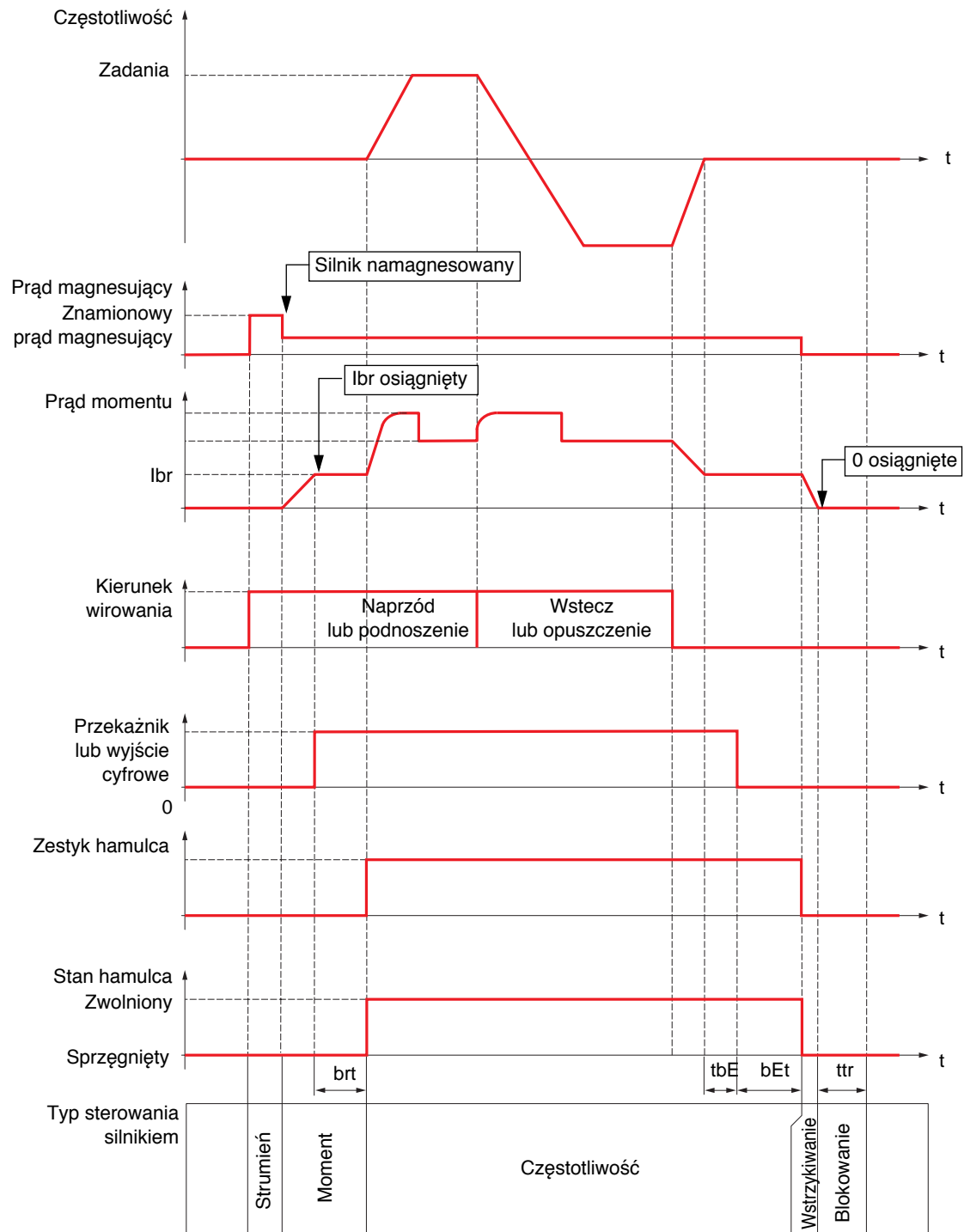
Logika sterowania hamulcem, ruch pionowy w trybie otwartej pętli



Klucz:

- (bEn) [Częst spręż hamul]
- (bEt) [Czas spręż hamul]
- (blr) [Częst zwol hamul]
- (brt) [Czas zwol hamulca]
- (Ibr) [Prąd zwol hamul]
- (JdC) [Skok mom prędk 0]
- (tbE) [Opóź spręż hamul]
- (ttr) [Czas do restartu]

Logika sterowania hamulcem, ruch pionowy lub poziomy w trybie zamkniętej pętli



Klucz:

- (bEt) [Czas sprzęg hamul] (Brake coupling time)
- (brt) [Czas zwol hamulca] (Brake release time)
- (lbr) [Prąd zwol hamul] (Brake release current)
- (tbE) [Opóź sprzęg hamul] (Brake delay time)
- (ttr) [Czas do restartu] (Restart time)

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Transport poziomy

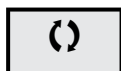
Windy

Transport pionowy

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
bLC-	<div style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px;"> [STEROW HAMULCEM] Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118. </div>		
bLC	<input type="checkbox"/> [Przypis ster hamul]		[Nie] (nO)
nO r2 - r4 LO1 - LO4	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 5px;"> Nota: Jeżeli hamulec jest przypisany, możliwa jest tylko rampa zatrzymania. Sprawdź [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128. Wyjście cyfrowe lub przekaźnik pomocniczy. <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieprzypisana (w tym przypadku żaden parametr nie może być udostępniony). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) do <input type="checkbox"/> [R4] (r4): Przekaźnik (Wybór rozszerzony o R3 lub R4, jeżeli zainstalowana jest jedna lub dwie karty we/wy) <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) do <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4): Wyjście cyfrowe (Jeżeli zainstalowana jest jedna lub dwie karty we/wy, LO1 do LO2 lub LO4 mogą być wybrane). </div>		
bSt	<input type="checkbox"/> [Rodzaj pracy]		[Pionowy] (UEr)
HOr UEr	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> [Poziomy] (HOr): Obciążenie z momentem oporowym (np. ruch przesunięcia suwnicy). <input type="checkbox"/> [Pionowy] (VEr): Obciążenie z momentem napędowym (np. wyciąg bębnowy). Jeżeli [Przypis czuj waż] (PES) strona 154 nie jest [Nie] (nO), [Rodzaj pracy] (bSt) zostaje wymuszony na [Pionowy] (VEr). </div>		
bCI	<input type="checkbox"/> [Zestyk hamulca]		[Nie] (nO)
nO LI1 - - -	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 5px;"> Jeżeli hamulec jest wyposażony w zestyk monitorujący (zamknięty przy zwolnionym hamulcu). <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [] (..): Zobacz warunki przypisania na stronie 112. </div>		
bIP	<input type="checkbox"/> [Impuls kier obrot]		[Nie] (nO)
☺ nO YES 2Ibr	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 5px;"> Parametr może być udostępniony, jeżeli [Przypis czuj waż] (PES) = [Nie] (nO) (zobacz strona 154) oraz [Rodzaj pracy] (bSt) = [Pionowy] (VEr). <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Moment silnika jest podawany jest w żadanym kierunku wirowania, przy prądzie Ibr <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Moment silnika jest zawsze podawany w kierunku Naprzód (sprawdź, czy kierunek odpowiada podnoszeniu), przy prądzie Ibr. <input type="checkbox"/> [2IBR] (2Ibr): Moment jest podawany jest w żadanym kierunku wirowania, przy prądzie Ibr dla Naprzód oraz Ird dla Wstecz, dla niektórych specyficznych aplikacji. </div>		
Ibr	<input type="checkbox"/> [I Wprzód zwol ham] (1)	0 do 1.32 In (2)	0
☺	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 5px;"> Próg prądu zwolnienia hamulca dla podnoszenia lub ruchu naprzód. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Przypis czuj waż] (PES) = [Nie] (nO). </div>		
Ird	<input type="checkbox"/> [I Wstecz zwol ham] (1)	0 do 1.32 In (2)	0
☺	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 5px;"> Próg prądu zwolnienia hamulca dla opuszczania lub ruchu wstecz. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Impuls kier obrot] (bIP) = [2IBR] (2Ibr). </div>		
brt	<input type="checkbox"/> [Czas zwol hamulca] (1)	0 do 5.00 s	0
☺	<div style="background-color: #FFF9C4; padding: 5px;"> Czas opóźnienia zwolnienia hamulca </div>		








(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

(2) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
■ [STEROW HAMULCEM] (kontynuacja)			
bIr  AUto -	<input type="checkbox"/> [Częst zwol hamul] (1) Próg częstotliwości zwolnienia hamulca (inicjalizacja rampy rozruchu). Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 nie jest [St zam pętli] (FUC) oraz [Rodzaj pracy] (bSt) strona 148 jest [Pionowy] (UEr). <input type="checkbox"/> [Auto] (AUto) : Przemiennek bierze pod uwagę wartość równą znamionowemu poślizgowi silnika, obliczonego za pomocą parametrów przemiennika. <input type="checkbox"/> 0 do 10 Hz : Nastawy ręczne		[Auto] (AUto)
bEn  AUto -	<input type="checkbox"/> [Częst sprzęg hamul] (1) Próg częstotliwości sprzęgnięcia hamulca. Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 nie jest [St zam pętli] (FUC). <input type="checkbox"/> [Auto] (AUto) : Przemiennek bierze pod uwagę wartość równą znamionowemu poślizgowi silnika, obliczonego za pomocą parametrów przemiennika. <input type="checkbox"/> 0 do 10 Hz : Nastawy ręczne		[Auto] (AUto)
tbE 	<input type="checkbox"/> [Opóź sprzęg hamul] (1) Czas opóźnienia przez żądaniem sprzęgnięcia hamulca. Do opóźnienia sprzęgnięcia hamulca, jeżeli potrzebujesz aby hamulec sprzęgał się po całkowitym zatrzymaniu przemiennika.	0 do 5.00 s	0
bEt 	<input type="checkbox"/> [Czas sprzęg hamul] (1) Czas sprzęgnięcia hamulca (czas odpowiedzi hamulca)	0 do 5.00 s	0
SdC1 	<input type="checkbox"/> [Auto dohamow DC1] (1) Wartość prądu DC dohamowania do zatrzymania.  Nota: Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 nie jest [St zam pętli] (FUC) oraz [Rodzaj pracy] (bSt) strona 148 jest [Pozioomy] (HOr). <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> UWAGA Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeżenie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia. </div>	0 do 1.2 In (2)	0.7 In (2)
bEd  nO YES	<input type="checkbox"/> [Sprzęg przy nawrót] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Hamulec nie jest sprzęgany. <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Hamulec jest sprzęgany. Może służyć do wyboru, czy hamulec ma sprzęgać się przy przejściu przez prędkość zerową, gdy zmieniany jest kierunek wirowania.		[Nie] (nO)

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

(2) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

 Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
	■ [STEROW HAMULCEM] (kontynuacja)		
JdC ↻	<input type="checkbox"/> [Skok przy nawrót] (1)	0 do 10.0 Hz	[Auto] (AUto)
AUto -	<p>Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 nie jest [St zam pętli] (FUC) oraz [Rodzaj pracy] (bSt) strona 148 jest [Pionowy] (UEr).</p> <input type="checkbox"/> [Auto] (AUto) : Przemiennik bierze pod uwagę wartość równą znamionowemu poślizgowi silnika, obliczonego za pomocą parametrów przemiennika. <input type="checkbox"/> 0 do 10 Hz : Nastawy ręczne Gdy zadawany kierunek obrotów jest odwracany, parametr ten może służyć do uniknięcia utraty momentu (i w konsekwencji utraty kontroli nad obciążeniem) przy przejściu przez prędkość zerową. Parametr nie jest przydatny, jeżeli [Sprzęg przy nawrót] (bEd) = [Tak] (YES).		
ttr ↻	<input type="checkbox"/> [Czas do restartu] (1)	0 do 5.00 s	0
	Czas między końcem sekwencji sprzęgnięcia hamulca i początkiem sekwencji zwolnienia hamulca.		

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

 Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

Parametry eksperckie logiki sterowania hamulcem

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
brH0 0 1	<p><input type="checkbox"/> [BRH b0]</p> <p>Wybór sekwencji restartu hamulca, jeżeli polecenie uruchomienia zostało powtórzone, gdy hamulec jest sprzęgnięty.</p> <p><input type="checkbox"/> [0] (0): Sekwencja sprzęgnięcia/zwolnienia hamulca jest wykonywana całkowicie.</p> <p><input type="checkbox"/> [1] (1): Hamulec jest zwalniany natychmiast.</p> <p>Stosowany w trybie zamkniętej i otwartej pętli.</p> <ul style="list-style-type: none"> Polecenie uruchomienia może zostać wysłane w czasie fazy sprzęgania hamulca. Wykonanie sekwencji zwolnienia hamulca zależy od wybranej wartości [BRH b0] (brH0). 		0
	<p>Nota: Jeżeli polecenie uruchomienia jest zażądane w czasie fazy „tr”, inicjowana jest pełna sekwencja sterowania hamulcem.</p>		
brH1 0 1	<p><input type="checkbox"/> [BRH b1]</p> <p>Deaktywacja zestyku hamulca w stanie trwania błędu.</p> <p>[0] (0): W stanie trwania błędu zestyk hamulca jest aktywny (błąd, jeżeli zestyk jest otwarty w czasie pracy). Błąd brF zestyku hamulca jest monitorowany we wszystkich fazach pracy.</p> <p>[1] (1): W stanie trwania błędu zestyk hamulca jest nieaktywny. Błąd brF zestyku hamulca jest monitorowany tylko w fazach zwalniania i sprzęgania hamulca.</p>		0

Transport poziomy

Windy

Transport pionowy

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Transport poziomy

Windy

Transport pionowy

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
brH2 0 1	<input type="checkbox"/> [BRH b2] Wzięcie pod uwagę zestyku hamulca w sekwencji sterowania hamulcem. <input type="checkbox"/> [0] (0): Zestyk hamulca nie jest brany pod uwagę. <input type="checkbox"/> [1] (1): Zestyk hamulca jest brany pod uwagę. Stosowany w trybie zamkniętej i otwartej pętli. • Jeżeli wejście cyfrowe jest przypisane do zestyku hamulca. [BRH b2] (brH2) = 0: W trakcie sekwencji zwalniania hamulca, zadawanie jest umożliwiające na koniec czasu [Czas zwol hamulca] (brt). W trakcie sekwencji sprzęgania hamulca, prąd zmienia się na 0, zgodnie z rampą [Czas rampy prądu] (brr) na koniec [Czas sprzęg hamul] (bEt). [BRH b2] (brH2) = 1: Gdy hamulec jest zwolniony, zadawanie jest umożliwiające, gdy wejście cyfrowe zmieni się na 1. Gdy hamulec jest sprzęgnięty, prąd zmienia się na 0, zgodnie z rampą [Czas rampy prądu] (brr), gdy wejście cyfrowe zmienia się na 0.		0
	<p>The diagram shows two scenarios for [BRH b2] (brH2):</p> <ul style="list-style-type: none"> Top scenario (brH2 = 0): Shows a digital input (Przełącznik lub wyjście cyfrowe) that goes high during the deceleration phase. The frequency (Częstotliwość) ramps down to zero at time 'brt'. The current moment (Prąd momentu lbr) ramps down to zero at time 'bEt'. The digital input goes high at 'brt' and stays high until 'bEt'. The frequency ramps up again at 'bEt' and then ramps down again at 'brr'. Bottom scenario (brH2 = 1): Shows a digital input (Wyjście cyfrowe ze styku hamulca) that goes high during the deceleration phase. The frequency (Częstotliwość blr) ramps down to zero at time 'brt'. The current moment (Prąd momentu lbr) ramps down to zero at time 'bEt'. The digital input goes high at 'brt' and stays high until 'bEt'. The frequency ramps up again at 'bEt' and then ramps down again at 'brr'. 		
brH3 0 1	<input type="checkbox"/> [BRH b3] Tylko w trybie zamkniętej pętli. Obsługa braku odpowiedzi zestyku hamulca, jeżeli jest przypisany. <input type="checkbox"/> [0] (0): W trakcie sekwencji sprzęgnięcia hamulca, zestyk musi zostać otwarty przed końcem [Czas sprzęg hamul] (bEt), w innym przypadku przemiennik blokuje się błędem brF zestyku hamulca. <input type="checkbox"/> [1] (1): W trakcie sekwencji sprzęgnięcia hamulca, zestyk musi zostać otwarty przed końcem [Czas sprzęg hamul] (bEt), w innym przypadku alarm bCA zestyku hamulca zostaje wyzwolony i utrzymana jest prędkość zerowa.		0
brH4 0 1	<input type="checkbox"/> [BRH b4] Tylko w trybie zamkniętej pętli. Aktywacja pętli prędkości na zero, jeżeli zdarzy się ruch, dla którego nie podano żadnego polecenia (pomiar prędkości lepszy niż stały próg min.) <input type="checkbox"/> [0] (0): Bez akcji w przypadku ruchu, dla którego nie podano żadnego polecenia. <input type="checkbox"/> [1] (1): Jeżeli zdarzy się ruch dla, którego nie podano żadnego polecenia, przemiennik załącza regulację prędkości zerowej, bez polecenia zwolnienia hamulca i wyzwala alarm bSA.		0
brr ()	<input type="checkbox"/> [Czas rampy prądu] Czas rampy prądu wytwarzania momentu (zwiększania i zmniejszania) dla zmian prądu równych [Prąd zwol hamul] (lbr).	0 do 5.00 s	0 s

Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

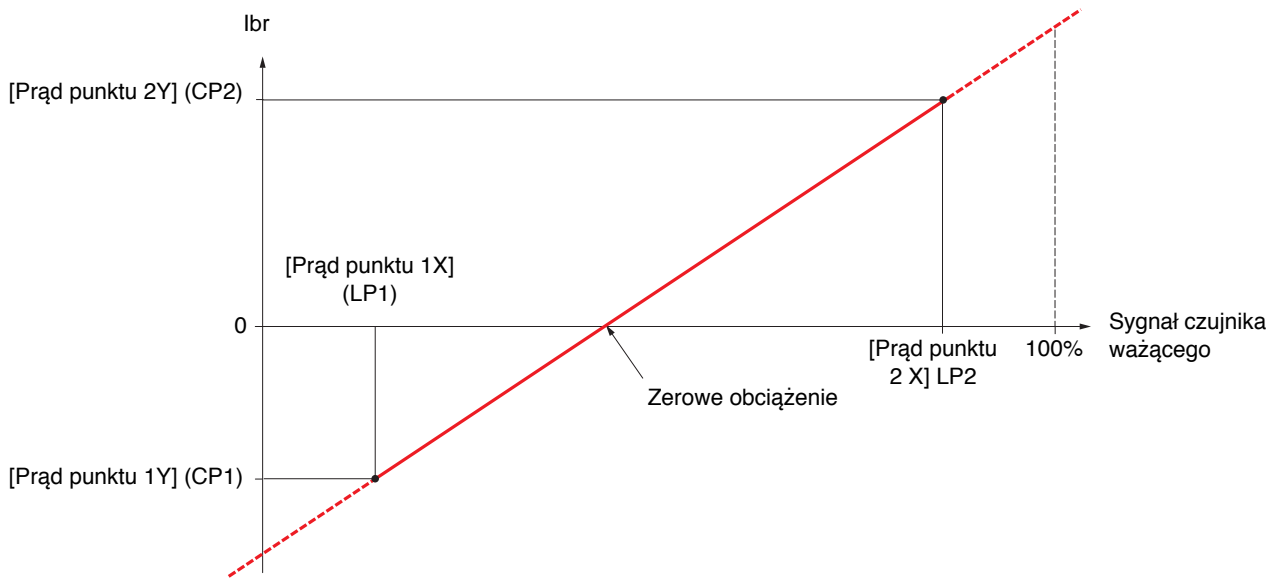
Pomiar obciążenia zewnętrznego:

Funkcja ta służy do dostarczania informacji przez czujnik ważący, aby dostosować prąd [Prąd zwol hamul] (I_{br}) funkcji [STEROW HAMULCEM] (bLC-). Sygnał z czujnika ważącego może być przypisany do wejścia analogowego (zwykle sygnał 4 – 20 mA), wejścia impulsowego lub wejścia enkodera, w zależności od typu czujnika ważącego.

Przykłady:

- Pomiar całkowitej wagi wyciągu dźwigu i jego ładunku.
- Pomiar całkowitej wagi wyciągu windy, kabiny i przeciwwagi.

Prąd [Prąd zwol hamul] (I_{br}) jest dostosowywany zgodnie z poniższą charakterystyką.




Charakterystyka ta może reprezentować czujnik ważący wyciąg windy, gdzie zerowe obciążenie silnika zachodzi, gdy ładunek ładunek kabiny nie jest równy zero.

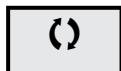
[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Windy

Transport pionowy

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
ELM-	■ [POMIAR OBCIĄŻENIA]		
PES nO AI1 AI2 AI3 AI4 PI PG	<input type="checkbox"/> [Przypis czuj waż] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [We impuls] (PI) : Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG) : Wejście enkodera, jeżeli zainstalowana jest karta enkodera Funkcja może być udostępniona, jeżeli przypisana jest logika sterowania hamulcem (zobacz strona 148). Jeżeli [Przypis czuj waż] (PES) nie jest [Nie] (nO) , [Rodzaj pracy] (bSt) strona 148 jest wymuszany na [Pionowy] (UEr) .		[Nie] (nO)
LP1	<input type="checkbox"/> [Prąd punktu 1 X] Sygnał od 0 do 99.99% na przypisanym wejściu. [Prąd punktu 1X] (LP1) musi być mniejszy niż [Prąd punktu 2X] (LP2) . Parametr może być udostępniony, jeżeli jest przypisane [Przypis czuj waż] (PES) .	0 do 99.99%	0
CP1	<input type="checkbox"/> [Prąd punktu 1 Y] Prąd odpowiadający obciążeniu [Prąd punktu 1X] (LP1) , w A. Parametr może być udostępniony, jeżeli jest przypisane [Przypis czuj waż] (PES) .	-1.36 do +1.36 ln (1)	- ln
LP2	<input type="checkbox"/> [Prąd punktu 2 X] Sygnał od 0.01 do 100% na przypisanym wejściu. [Prąd punktu 2X] (LP2) musi być większy niż [Prąd punktu 1X] (LP1) . Parametr może być udostępniony, jeżeli jest przypisane [Przypis czuj waż] (PES) .	0.01 do 100%	50%
CP2	<input type="checkbox"/> [Prąd punktu 2 Y] Prąd odpowiadający obciążeniu [Prąd punktu 2X] (LP2) , w A. Parametr może być udostępniony, jeżeli jest przypisane [Przypis czuj waż] (PES) .	-1.36 do +1.36 ln (1)	0
IbrA 	<input type="checkbox"/> [Zanik Ibr 4-20 mA] Prąd zwolnienia hamulca w przypadku utraty informacji z czujnika ważącego. Parametr ten może być udostępniony, jeżeli czujnik ważący jest przypisany do prądowego wejścia analogowego i błąd utraty sygnału 4-20 mA jest nieaktywny. Zalecane ustawienia: - 0 dla wind - Znamionowy prąd silnika dla zastosowań dźwigowych	0 do 1.36 ln (1)	0

(1) ln odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.



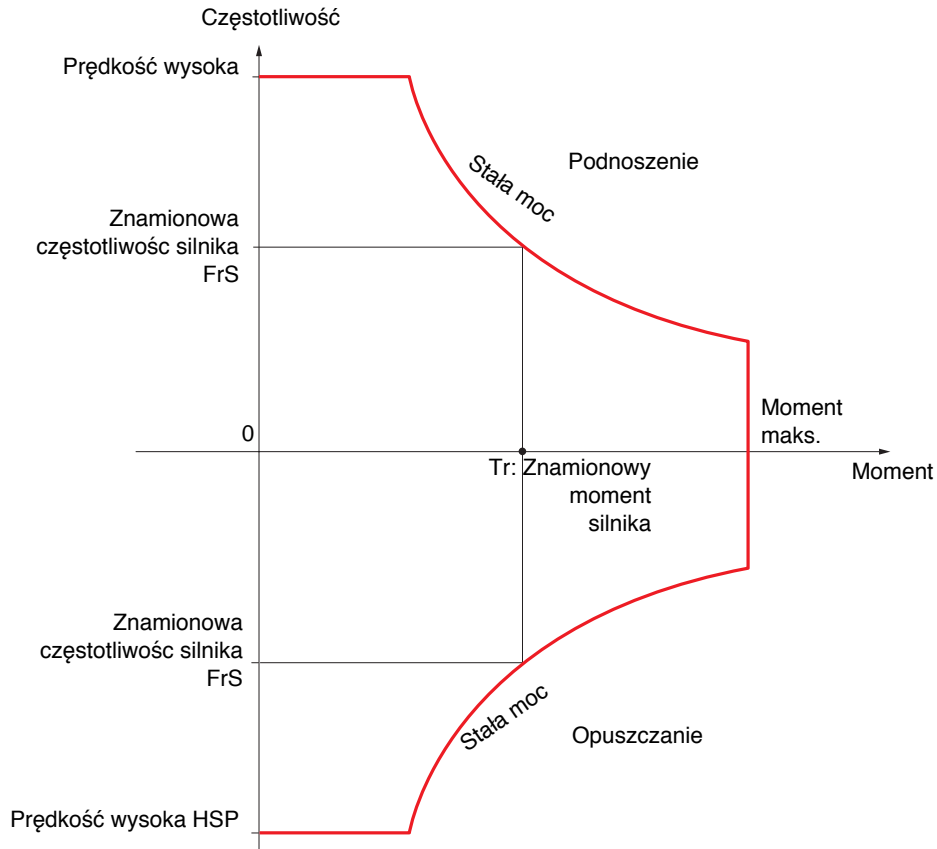
Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

Szybkie ponoszenie/opuszczanie:

Funkcja ta może służyć do optymalizacji czasów cyklu dla ponoszenia/opuszczania bez ładunku lub z małym ładunkiem. Autoryzuje ona pracę ze „stałą mocą” w celu osiągnięciem prędkości większej niż prędkość znamionowa, bez przekraczania prądu znamionowego silnika. Prędkość pozostaje ograniczona przez parametr [Prędkość wysoka] (HSP), strona 40.

Funkcja oddziałuje na podstawie prędkości zadanej a nie na samą zadaną.

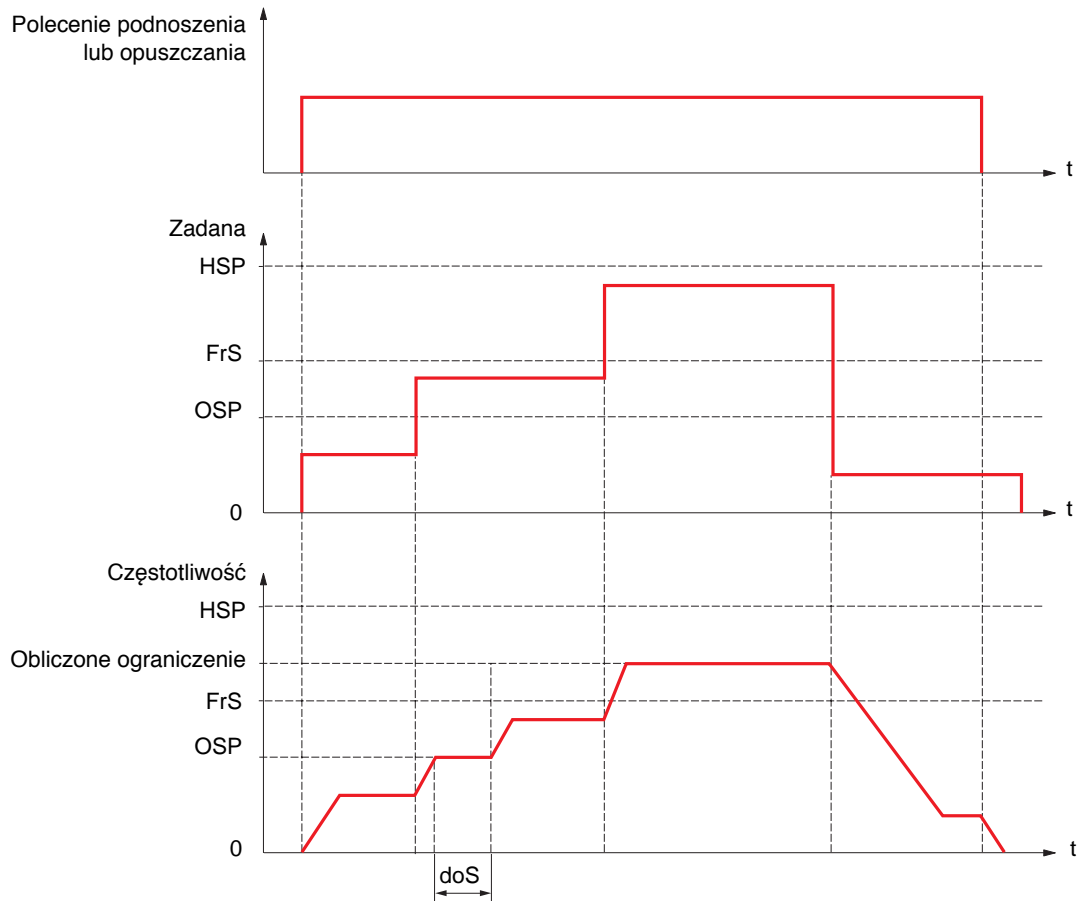
Zasada:



Są 2 możliwe typy pracy:

- Tryb „Prędkość zadana”: Maksymalna dopuszczalna prędkość jest obliczana przez przemiennik w czasie kroku prędkości, która jest ustawiona, aby przemiennik mógł zmierzyć obciążenie.
- Tryb „Ograniczenie prądu”: Maksymalna dopuszczalna prędkość jest prędkością, która wspomaga ograniczenie prądu w trybie silnikowym, tylko w kierunku „Podnoszenie”. Dla kierunku „Opuszczanie”, działanie jest zawsze w trybie „Prędkość zadana”.

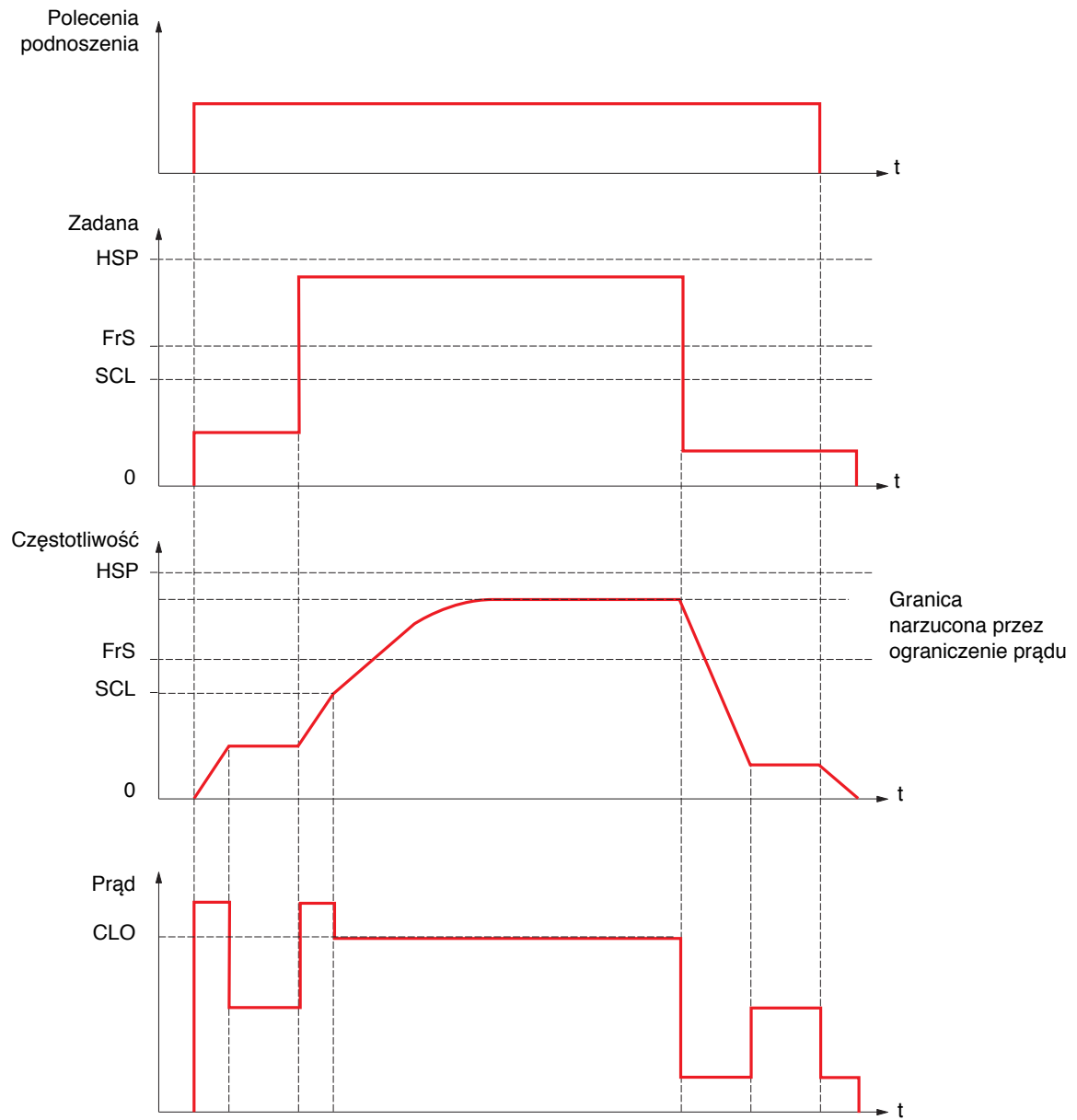
Tryb prędkości zadanej



OSP: Nastawiany krok prędkości dla pomiaru obciążenia
tOS: Czas pomiaru obciążenia

Dwa parametry służą do zmniejszenia prędkości obliczonej przez przemiennik, dla podnoszenia i opuszczania.

Tryb ograniczenia prądu



SCL: Nastawiany próg prędkości, powyżej którego aktywne jest ograniczenie prądu
CLO: Ograniczenie prądu dla funkcji wysokiej prędkości

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
HSH-	<div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 5px;"> [Szybkie podno/opusz] </div> <p> Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118.</p>		
HSO nO SSO CSO	<input type="checkbox"/> [Szybkie podnosz] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [Prędk zad](SSO): Tryb „Prędkość zadana” <input type="checkbox"/> [I Limit] (CSO): Tryb „Ograniczenie prądu”		[Nie] (nO)
COF 	<input type="checkbox"/> [Wsp prędk podnosz.] Współczynnik redukcji prędkości obliczany przez przemiennik dla kierunku Podnoszenie. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Szybkie podnosz] (HSO) = [Prędk zad] (SSO) .	0 do 100%	100%
Club 	<input type="checkbox"/> [Wsp prędk opuszcz.] Współczynnik redukcji prędkości obliczany przez przemiennik dla kierunku Opuszczanie. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Szybkie podnosz] (HSO) nie jest [Nie] (nO) .	0 do 100%	50%
doS 	<input type="checkbox"/> [Czas pomiar obciąż.] Czas trwania kroku prędkości dla pomiaru. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Szybkie podnosz] (HSO) nie jest [Nie] (nO) .	0.1 s do 65 s	0.5 s
OSP 	<input type="checkbox"/> [Prędkość pomiaru] Prędkość stabilizowania dla pomiaru. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Szybkie podnosz] (HSO) nie jest [Nie] (nO) .	0 do [Częst znam silnika] (FrS)	40 Hz
CLO 	<input type="checkbox"/> [Ogr prąd maks prędk.] Ograniczenie prądu przy wysokiej prędkości. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Szybkie podnosz] (HSO) = [Ogran prąd] (CSO) . Zakres nastawiania ograniczony jest do 1.36 In, jeżeli [Częstotliw przełącz] (SFr) strona 57 jest mniejsza niż 2 kHz. Nota: Jeżeli nastawa jest mniejsza niż 0.25 In, przemiennik może zablokować się w trybie błędu [Zanik fazy wyjścia] (OPL) , jeżeli jest on ustawiony (zobacz strona 201).	0 do 1.65 In (1)	In
SCL 	<input type="checkbox"/> [Częst ogranicz prąd] Próg częstotliwości, powyżej którego aktywne jest ograniczenie prądu przy wysokiej prędkości. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Szybkie podnosz] (HSO) = [Ogran prąd] (CSO) .	0 do 500 lub 1000 Hz zależnie od mocy znamionowej	40 Hz

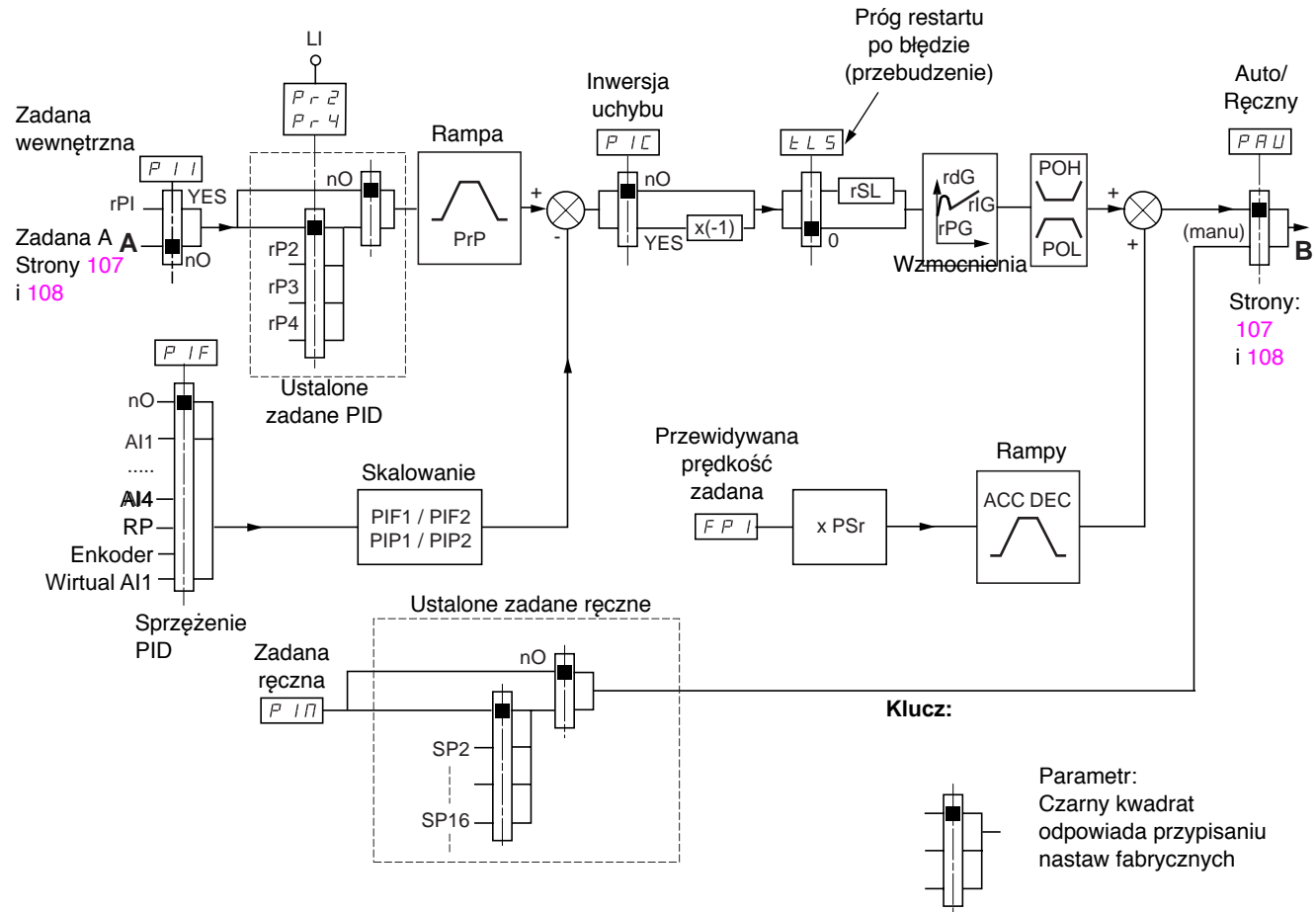
(1) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika

Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

Regulator PID

Schemat blokowy

Funkcja jest aktywowana przez przypisanie wejścia analogowego do sprzężenia PID (pomiaru).



Sprężenie PID:

Sprężenie PID musi być przypisane do jednego z wejść analogowych AI1 do AI4, wejścia częstotliwościowego lub enkodera, w zależności od zainstalowanej karty rozszerzeń.

Zadana PID:

Zadana PID musi być przypisana do następujących parametrów:

- Ustalone zadane przez wejścia cyfrowe (rP2, rP3, rP4)
- W zależności od konfiguracji [Wewn zadaw PID] (PII) strona 163:
 - Zadana wewnętrzna (rPI) lub
 - Zadana A (Fr1 lub Fr1b, zobacz strona 107)

Tabela kombinacji ustalonych zadanych PID

LI (Pr4)	LI (Pr2)	Pr2 = nO	Zadana
			rPI lub A
0	0		rPI lub A
0	1		rP2
1	0		rP3
1	1		rP4

Przewidywana prędkość zadana może służyć do inicjalizacji prędkości przy wznawianiu procesu.

Skalowanie sprzężenia i zadanych:

- Parametry PIF1, PIF2

Mogą być użyte do skalowania sprzężenia PID (zakresu czujnika).

To samo skalowanie MUSI być utrzymane dla wszystkich innych parametrów.

- Parametry PIP1, PIP2

Mogą być użyte do skalowania zakresu nastawiania.

Przykład: Nastawianie objętości w zbiorniku, od 6 m³ do 15 m³.

- Stosowany czujnik 4-20 mA, 4,5 m³ dla 4 mA, 20 m³ dla 20 mA, z wynikiem PIF1 = 4500 i PIF2 = 20000 (użyj wartości możliwie najbliższych maksymalnego formatu (32767), co zapewnia potęgę 10 w stosunku do wartości bieżących).
- Zakres nastawiania 6 do 15 m³, z wynikiem PIP = 6000 i PIP2 = 15000.
- Przykłady zadanych:
 - rP1 (zadana wewnętrzna) = 9500
 - rP2 (zadana ustalona) = 6500
 - rP3 (zadana ustalona) = 8000
 - rP4 (zadana ustalona) = 11200

Menu [KONFIG WYŚWIETLANIA] może służyć do nadania własnej nazwy wyświetlanej jednostki i jej formatu.

Parametr rSL:

- Może służyć do ustawiania progu uchybu PID, powyżej którego regulator PID będzie ponownie aktywowany (przebudzony) po zatrzymaniu z powodu przekroczenia progu maks. czasu pracy przy niskiej prędkości (tLS).
- Odwrócenie kierunku korekcji (PIC): Jeżeli PIC = nO, prędkość silnika będzie rosła, gdy uchyb jest dodatni, np. sterowanie ciśnieniem kompresora. Jeżeli PIC = YES, prędkość silnika będzie maleć, gdy uchyb jest dodatni, np. sterowanie temperaturą za pomocą wentylatora chłodzącego.
- Stała całkowania może być zwierana przez wejście cyfrowe.
- Alarm na sprzężeniu PID może być skonfigurowany i wskazywany przez wyjście cyfrowe.
- Alarm na uchybie PID może być skonfigurowany i wskazywany przez wyjście cyfrowe.

Praca „Ręczna – Automatyczna” z PID

Funkcja ta łączy regulator PID, prędkości ustalone i ręczne zadawanie. W zależności od stanu na wejściu cyfrowym, prędkość zadana jest podawana przez prędkości ustalone lub przez wejście zadawania ręcznego PID.

Ręczna zadana (PIM)

- Wejścia analogowe AI1 do AI4
- Wejście częstotliwościowe
- Enkoder

Przewidywana prędkość zadana (FPI)

- [AI1] (AI1): Wejście analogowe
- [AI2] (AI2): Wejście analogowe
- [AI3] (AI3): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202
- [AI4] (AI4): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202
- [We impuls] (PI): Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202
- [Enkoder] (PG): Wejścia enkodera, jeżeli karta enkodera jest zainstalowana
- [Terminal] (LCC): Terminal z wyświetlaczem graficznym
- [Modbus] (Mdb): Modbus zintegrowany
- [CANopen] (CAn): CANopen zintegrowany
- [Karta kom] (nEt): Karta komunikacyjna (jeżeli jest zainstalowana)
- [karta PLC] (APP): Karta Sterownika Wewnętrznego (jeżeli jest zainstalowana)

Ustawianie regulatora PID

1. Konfiguruj tryb PID

Zobacz schemat na stronie 159.

2. Wykonaj test w trybie nastaw fabrycznych (w większości przypadków, będzie on wystarczający)

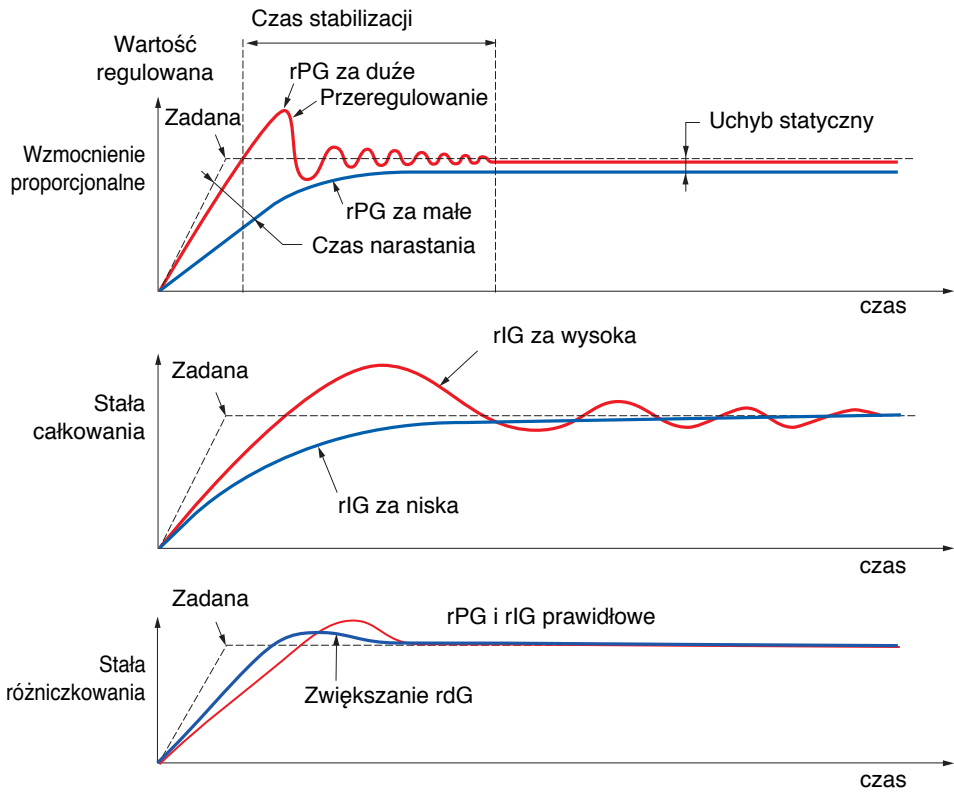
Aby zoptymalizować przemiennik, dostrój stopniowo i niezależnie rPG lub rIG obserwując efekty na sprzężeniu PID w stosunku do zadanej.

3. Jeżeli ustawienia fabryczne są niestabilne lub wartość zadana jest nieprawidłowa

- Wykonaj test z prędkością zadaną w trybie ręcznym (bez regulacji PID) z obciążonym przemiennikiem dla zakresu prędkości systemu:
 - W stanie ustalonym, prędkość musi być stabilna i zgadzać się z zadaną oraz sygnał sprzężenia PID musi być stabilny.
 - W stanie przejściowym, prędkość musi podążać rampą i szybko stabilizować się oraz sprzężenie PID musi podążać za prędkością. Jeżeli nie jest to ten przypadek, zobacz ustawienia przemiennika i/lub sygnał czujnika oraz okablowanie.
- Przełącz na tryb PID.
- Ustaw brA na No (bez automatycznej adaptacji rampy).
- Ustaw rampę PID (PrP) na wartość minimalną dopuszczalną przez mechanizm bez wyzwolenia błędu ObF.
- Ustaw stałą całkowania (rIG) na minimum.
- Pozostaw stałą różniczkowania (rdG) na 0.
- Obserwuj sprzężenie i zadaną PID.
- Załącz/wyłącz kilkakrotnie przemiennik lub kilkakrotnie szybko zmień obciążenie lub zadaną.
- Ustaw wzmocnienie proporcjonalne (rPG) w celu uzyskania najlepszego kompromisu między czasem odpowiedzi i stabilnością w stanach przejściowych (nieznaczne przeregulowania i 1 do 2 oscylacji przed ustabilizowaniem się).
- Jeżeli zadana różni się w stanie ustalonym od wartości ustawionej, stopniowo zwiększaj stałą całkowania (rIG), zmniejsz wzmocnienie proporcjonalne (rPG) w przypadku niestabilności (aplikacje pompowe), znajdź kompromis między czasem odpowiedzi i dokładnością statyczną (zobacz schemat).
- W końcu, stała różniczkowania może zredukować przeregulowania i polepszyć czas odpowiedzi, jednakże może powodować utrudnienia w uzyskaniu kompromisu stabilności, ponieważ zależy ono od trzech stałych wzmocnienia.
- Wykonaj testy produkcyjne w całym zakresie zadanych.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Proces



Częstotliwość oscylacji zależy od kinematyki systemu.

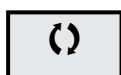
Parametr	Czas narastania	Przeregulowanie	Czas stabilizacji	Uchyb statyczny
rPG ↗	↘↘	↗	=	↘
rIG ↗	↘	↗↗	↗	↘↘
rdG ↗	=	↘	↘	=

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
PId-	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;"> [Regulator PID] Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118. </div>		
PIF nO AI1 AI2 AI3 AI4 PI PG AIU1	<input type="checkbox"/> [Przypis sprzęż PID] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieprzypisana (funkcja nieaktywna). W tym przypadku żadne parametry funkcji nie mogą być udostępnione. <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [We impuls] (PI): Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Wejście enkodera, jeżeli zainstalowana jest karta enkodera <input type="checkbox"/> [Wirtual AI1] (AIU1): Sprzężenie przez magistralę komunikacyjną		[Nie] (nO)
AICI nO Mdb CAn nEt APP	<input type="checkbox"/> [Kanał kom AI] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Przypis sprzęż PID] (PIF) = [Wirtual AI1] (AIU1). <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Bez przypisania <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus zintegrowany <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn): CANopen zintegrowany <input type="checkbox"/> [Karta kom] (nEt): Karta komunikacyjna (jeżeli zainstalowana) <input type="checkbox"/> [Karta PLC] (APP): Karta Sterownika Wewnętrzznego (jeżeli zainstalowana)		[Nie] (nO)
PIF1 	<input type="checkbox"/> [Min sprzęż PID] (1) Wartość dla minimalnego sprzężenia. Zakres nastaw od 0 do [Maks sprzęż PID] (PIF2) (2).		100
PIF2 	<input type="checkbox"/> [Maks sprzęż PID] (1) Wartość dla maksymalnego sprzężenia. Zakres nastaw od [Min sprzęż PID] (PIF1) do 32767 (2).		1000
PIP1 	<input type="checkbox"/> [Min zadaw PID] (1) Minimalna wartość procesu. Zakres nastaw od [Min sprzęż PID] (PIF1) do [Maks zadaw PID] (PIP2) (2).		150
PIP2	<input type="checkbox"/> [Maks zadaw PID] (1) Maksymalna wartość procesu. Zakres nastaw od [Min zadaw PID] (PIP1) do [Maks sprzęż PID] (PIF2) (2).		900
PII nO YES	<input type="checkbox"/> [Wewn zadaw PID] Wewnętrzna zadana regulatora PID. <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Zadana regulatora PID jest podawana przez Fr1 lub Fr1b z funkcjami sumowania/odejmowania/mnożenia (zobacz schemat na stronie 106). <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Zadana regulatora PID jest wewnętrzna przez parametr rPI.		[Nie] (nO)
rPI 	<input type="checkbox"/> [Wew sygn zad PID.] Wewnętrzna zadana regulatora PID. Parametr może być także udostępniony w menu [1.2 MONITORING] (SUP-). Zakres nastaw od [Min zadaw PID] (PIP1) do [Maks zadaw PID] (PIP2) (2).		150
rPG 	<input type="checkbox"/> [Współcz propor PID] Wzmocnienie proporcjonalne	0.01 do 100	1

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

(2) Jeżeli nie jest stosowany terminal z wyświetlaczem graficznym, wartości większe niż 9999 będą wyświetlane na wyświetlaczu 4-cyfrowym z kropką dziesiętną po cyfrze tysięcy, np. 15.65 dla 15650.



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

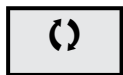
[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Proces

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
[REGULATOR PID] (kontynuacja)			
rIG 	<input type="checkbox"/> [Współcz całkow PID] Stała całkowania	0.01 do 100	1
rdG 	<input type="checkbox"/> [Współ różniczk PID] Stała różniczkowania	0.00 do 100	0
PrP 	<input type="checkbox"/> [Rampa PID] (1) Rampa przyspieszania/zwalniania PID, określana jako czas przejścia od [Min zadaw PID] (PIP1) do [Maks zadaw PID] (PIP2) i odwrotnie.	0 do 99.9 s	0 s
PIC nO YES	<input type="checkbox"/> [Inwersja sprzęż PID] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) Odwroćenie kierunku korekcji (PIC): Jeżeli PIC = nO, prędkość silnika będzie rosnać, gdy uchyb jest dodatni. Np. sterowanie ciśnieniem kompresora. Jeżeli PIC = YES, prędkość silnika będzie maleć, gdy uchyb jest dodatni. Np. sterowanie temperaturą za pomocą wentylatora chłodzącego.		[Nie] (nO)
POL 	<input type="checkbox"/> [Min wart wy PID] (1) Minimalna wartość na wyjściu regulatora w Hz	-500 do 500 lub -1000 do 1000 zależnie od mocy przemiennika	0 Hz
POH 	<input type="checkbox"/> [Min wart wy PID] (1) Maksymalna wartość na wyjściu regulatora w Hz	0 do 500 lub 1000 zależnie od mocy przemiennika	60 Hz
PAL 	<input type="checkbox"/> [Alarm min sprz PID] (1) Minimalny monitorowany próg sprzężenia zwrotnego regulatora. Zakres nastaw od [Min sprzęż PID] (PIF1) do od [Maks sprzęż PID] (PIF1) (2).		100
PAH 	<input type="checkbox"/> [Alarm maks sprzPID] (1) Maksymalny monitorowany próg sprzężenia zwrotnego regulatora Zakres nastaw od [Min sprzęż PID] (PIF1) do od [Maks sprzęż PID] (PIF1) (2).		1000
PEr 	<input type="checkbox"/> [Alarm uchybu PID] (1) Błąd monitorowania progów regulatora.	0 do 65535 (2)	100
PIS nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Reset całkow PID] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (..) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, funkcja jest nieaktywna (całkowanie PID jest umożliwiaone). Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, funkcja jest aktywna (całkowanie PID jest uniemożliwione)		[Nie] (nO)



(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

(2) Jeżeli nie jest stosowany terminal z wyświetlaczem graficznym, wartości większe niż 9999 będą wyświetlane na wyświetlaczy 4-cyfrowym z kropką dziesiętną po cyfrze tysięcy, np. 15.65 dla 15650.



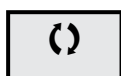
Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
[REGULATOR PID] (kontynuacja)			
FPI nO AI1 AI2 AI3 AI4 LCC Mdb CAn nEt APP PI PG	<input type="checkbox"/> [Przypis sygn zadaj] Wejście przewidywanej prędkości zadanej regulatora PID <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): bez przypisania (funkcja nieaktywna) <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Terminal] (LCC): Terminal z wyświetlaczem graficznym <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus zintegrowany <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn): CANopen zintegrowany <input type="checkbox"/> [Karta kom] (nEt): Karta komunikacyjna (jeżeli zainstalowana) <input type="checkbox"/> [Karta PLC] (APP): Karta Sterownika Wewnętrzznego (jeżeli zainstalowana) <input type="checkbox"/> [We impuls] (PI): Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Wejście enkodera, jeżeli zainstalowana jest karta enkodera		[Nie] (nO)
PSr 	<input type="checkbox"/> [Wsp %wejścia prę] (1) Współczynnik mnożenia dla wejścia prędkości przewidywanej. Parametr nie może być udostępniony dla [Przypis sygn zadaj] (FPI) = [Nie] (nO)	1 do 100%	100%
PAU nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Przypis auto/man] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): PID jest zawsze aktywny. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, PID jest aktywny. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, aktywny jest tryb ręczny.		[Nie] (nO)
PIM nO AI1 AI2 AI3 AI4 PI PG	<input type="checkbox"/> [Zadawanie man] Wejście prędkości ręcznej. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Przypis auto/man] (PAU) nie jest [Nie] (nO). <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Bez przypisania (funkcja nieaktywna). <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [We impuls] (PI): Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Wejście enkodera, jeżeli zainstalowana jest karta enkodera Prędkości ustalone są aktywne na zadanej ręcznej, jeżeli zostały skonfigurowane		[Nie] (nO)
tLS 	<input type="checkbox"/> [Cz wył dla prę min] (1) Maksymalny czas pracy przy [Prędkość niska] (LSP) (zobacz strona 40). Praca przy LSP dłuższa niż zdefiniowany okres, spowoduje automatyczne zatrzymanie silnika. Silnik wznowi pracę, jeżeli zadana będzie większa niż LSP, a polecenie uruchomienia będzie ciągle obecne. UWAGA: Wartość 0 odpowiada okresowi nieograniczonemu.	0 do 999.9 s	0 s

(1) Parametr może być udostępniony także w menu **[1.3 USTAWIENIA]** (SEt-).


(2) Jeżeli nie jest stosowany terminal z wyświetlaczem graficznym, wartości większe niż 9999 będą wyświetlane na wyświetlaczu 4-cyfrowym z kropką dziesiętną po cyfrze tysięcy, np. 15.65 dla 15650.



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

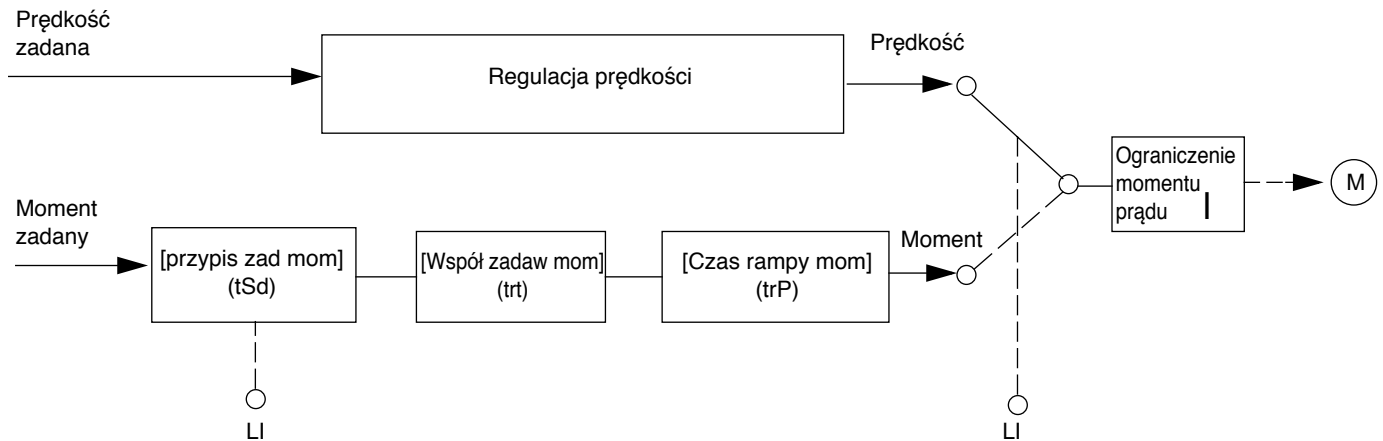
Proces

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
	[REGULATOR PID] (kontynuacja)		
rSL	<input type="checkbox"/> [Próg aktywacji PID] Jeżeli funkcje „PID” i „Czas pracy przy prędkości minimalnej” tLS są skonfigurowane jednocześnie, regulator PID może usiłować ustawić prędkość niższą niż LSP. Skutkuje to niezadowolającym działaniem, składającym się z uruchomienia, pracy z niską prędkością, a następnie zatrzymaniem itd. Parametr rSL (próg uchybu restartu) może służyć do ustawienia minimalnego progu uchybu PID dla wznowienia pracy po zatrzymaniu z powodu przeciągającej się LSP.	0.0 do 100.0	0
	 UWAGA NIEZAMIERZONE DZIAŁANIE WYPOSAŻENIA Sprawdź czy niezamierzone wznowienie pracy nie spowoduje zagrożenia. Nieprzestrzeżenie tej instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.		
Pr1-	[PROGR ZADAWANIA PID] Funkcja może być udostępniona, jeżeli [Przypis sprzęż PID] (PIF) jest przypisane.		
Pr2 nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [2 sygn zadaw PID] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, funkcja jest nieaktywna. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, funkcja jest aktywna.		[Nie] (nO)
Pr4 nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [4 sygn zadaw PID.] Przed przypisaniem tej funkcji upenij się, że funkcja [2 sygn zadaw PID] (Pr2) została już przypisana <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, funkcja jest nieaktywna. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, funkcja jest aktywna.		[Nie] (nO)
rP2 ⌚	<input type="checkbox"/> [Sygn zadający PID2] (1) Parametr może być udostępniony, jeżeli [2 sygn zadaw PID] (Pr2) jest przypisany. Zakres nastaw od [Min zadaw PID] (PIP1) do [Maks zadaw PID] (PIP2) (2).		300
rP3 ⌚	<input type="checkbox"/> [Sygn zadający PID3] (1) Parametr może być udostępniony, jeżeli [4 sygn zadaw PID] (Pr4) jest przypisany. Zakres nastaw od [Min zadaw PID] (PIP1) do [Maks zadaw PID] (PIP2) (2).		600
rP4 ⌚	<input type="checkbox"/> [Sygn zadający PID4] (1) Parametr może być udostępniony, jeżeli [4 sygn zadaw PID] (Pr4) jest przypisany. Zakres nastaw od [Min zadaw PID] (PIP1) do [Maks zadaw PID] (PIP2) (2).		900

- (1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SET-).
- (2) Jeżeli nie jest stosowany terminal z wyświetlaczem graficznym, wartości większe niż 9999 będą wyświetlane na wyświetlaczu 4-cyfrowym z kropką dziesiętną po cyfrze tysięcy, np. 15.65 dla 15650.

 Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

Regulacja momentu



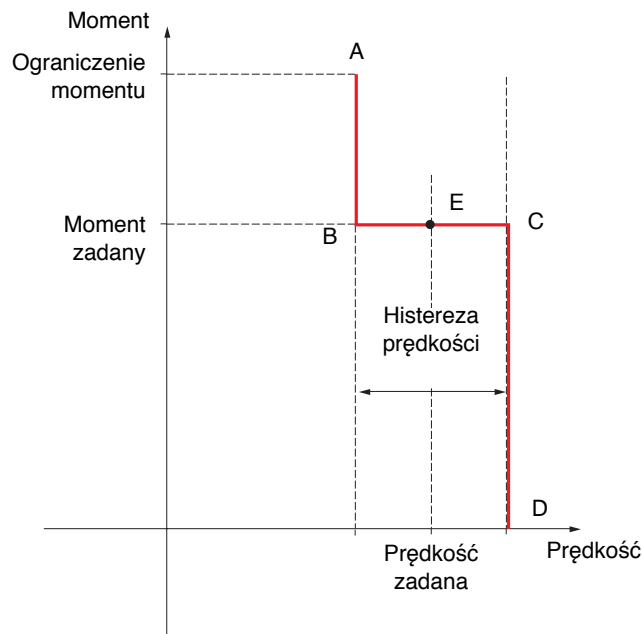
Funkcja może służyć do przełączania działania między trybem regulacji prędkości i trybem sterowania momentem. W trybie sterowania momentem, prędkość może zmieniać się w zakresie konfigurowanej „histerezy”. Gdy przekroczona zostanie górna lub dolna granica, przemiennik automatycznie wraca do trybu regulacji prędkości (powrót) i pozostaje na tej granicy prędkości. Moment regulowany nie jest już utrzymywany i mogą zdarzyć się dwa scenariusze.

- Jeżeli moment wróci do wartości wymaganej, przemiennik wraca do trybu sterowania momentem.
- Jeżeli moment nie powróci do wymaganej wartości do końca skonfigurowanego czasu, przemiennik przełączy się na tryb błędu lub alarmu.

⚠ UWAGA

NIEZAMIERZONE DZIAŁANIE WYPOSAŻENIA





Sprawdź, czy zmiany w zachowaniu silnika nie spowodują żadnego zagrożenia.
Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



- AB i CD: „Powrót” do regulacji prędkości
- BC: Strefa sterowania momentem
- E: Idealny punkt pracy



Znak i wartość momentu mogą być wysyłane na wyjście cyfrowe i wyjście analogowe.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
tOr-	<p>■ [STEROW MOMENTEM]</p> <p>Funkcja ta może być przypisana tylko dla [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [St wekt pr] (CUC) lub [St zam pętli] (FUC).</p> <p> Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118.</p>		
tSS nO YES LI1 - - -	<p><input type="checkbox"/> [Sterow mom/prędk]</p> <p><input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna, a tym samym uniemożliwia dostęp do innych parametrów.</p> <p><input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Permanentne sterowanie momentem.</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)</p> <p>⋮</p> <p><input type="checkbox"/> [] (..): Zobacz warunki przypisania na stronie 112.</p> <p>Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1: Sterowanie momentem Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0: Regulacja prędkości</p>		[Nie] (nO)
tr1 nO AI1 AI2 AI3 AI4 LCC Mdb CAn nEt APP PI PG	<p><input type="checkbox"/> [Kanał zadaw mom]</p> <p><input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Bez przypisania (zerowa zadana momentu).</p> <p><input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Wejście analogowe</p> <p><input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Wejście analogowe</p> <p><input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202</p> <p><input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202</p> <p><input type="checkbox"/> [Terminal] (LCC): Terminal z wyświetlaczem graficznym</p> <p><input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus zintegrowany</p> <p><input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn): CANopen zintegrowany</p> <p><input type="checkbox"/> [Karta kom] (nEt): Karta komunikacyjna (jeżeli zainstalowana)</p> <p><input type="checkbox"/> [Karta PLC] (APP): Karta Sterownika Wewnętrzznego (jeżeli zainstalowana)</p> <p><input type="checkbox"/> [We impuls] (PI): Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202</p> <p><input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Wejście enkodera, jeżeli zainstalowana jest karta enkodera 100% momentu zadanego odpowiada 300% momentu znamionowego.</p>		[Nie] (nO)
tSd nO LI1 - - -	<p><input type="checkbox"/> [Znak mom zadan]</p> <p><input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna, a tym samym uniemożliwia dostęp do innych parametrów.</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)</p> <p>⋮</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112.</p> <p>Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, znak momentu jest taki sam jak zadanej. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, znak momentu jest przeciwny do zadanej.</p>		[Nie] (nO)
trt 	<p><input type="checkbox"/> [Współ zadaw mom]</p> <p>Współczynnik odnoszący się do [Kanał zadaw mom] (tr1).</p>	0 do 1000%	100%
trP 	<p><input type="checkbox"/> [Czas rampy mom]</p> <p>Czas narastania i opadania momentu przy zmianach o 100% momentu znamionowego.</p>	0 do 99.99 s	3 s
tSt SPd YES SPn	<p><input type="checkbox"/> [Zatr dla ster mom]</p> <p><input type="checkbox"/> [Prędk obr] (SPd): Zatrzymanie dla regulacji prędkości, zgodnie ze skonfigurowanym typem zatrzymania (zobacz strona 128).</p> <p><input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES): Zatrzymanie wybiegiem.</p> <p><input type="checkbox"/> [Zat mom 0] (SPn): Zatrzymanie z zerowym momentem, ale utrzymanie magnesowania silnika. Ten typ działania jest możliwy tylko, jeżeli [Algorytm ster silnik] (Ctt) = [St zam pętli] (FUC).</p>		[Prędk obr] (SPd)
SPt 	<p><input type="checkbox"/> [Czas wirow zatr]</p> <p>Parametr może być udostępniony, jeżeli [Zatr dla ster mom] (tSt) = [Zat mom 0] (SPn). Czas wirowania po poleceniu zatrzymania, w celu utrzymania gotowości do szybkiego wznowienia pracy.</p>	0 do 3600 s	1

 Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
■ [STEROW MOMENTEM] (kontynuacja)			
dbp 	<input type="checkbox"/> [Dodatn hister prędk] Dodatnia histereza prędkości. Wartość dodawana algebraicznie do prędkości zadanej. Przykład dla dbP = 10: • Jeżeli zadana = +50 Hz: +50 + 10 = 60 • Jeżeli zadana = -50 Hz: -50 + 10 = -40	0 do 2 x [Częstotł maks] (tFr)	10 Hz
dbn 	<input type="checkbox"/> [Ujemna hister prędk] Ujemna histereza prędkości. Wartość odejmowana algebraicznie do prędkości zadanej. Przykład dla dbP = 10: • Jeżeli zadana = +50 Hz: +50 - 10 = 40 • Jeżeli zadana = -50 Hz: -50 - 10 = -60	0 do 2 x [Częstotł maks] (tFr)	10 Hz
rdo	<input type="checkbox"/> [Wstrz kontr mom] Czas automatycznego wyjścia z trybu sterowania momentem w przypadku błędu lub alarmu.	0 do 999.9 s	60
dob ALrM FLt	<input type="checkbox"/> [Błąd sterow mom] Odpowiedź przemiennika po upływie czasu [Wstrz kontr mom] (rtO). <input type="checkbox"/> [Alarm] (ALrM) <input type="checkbox"/> [Błąd] (FLt): Błąd z zatrzymaniem wybiegiem.		[Alarm] (ALrM)

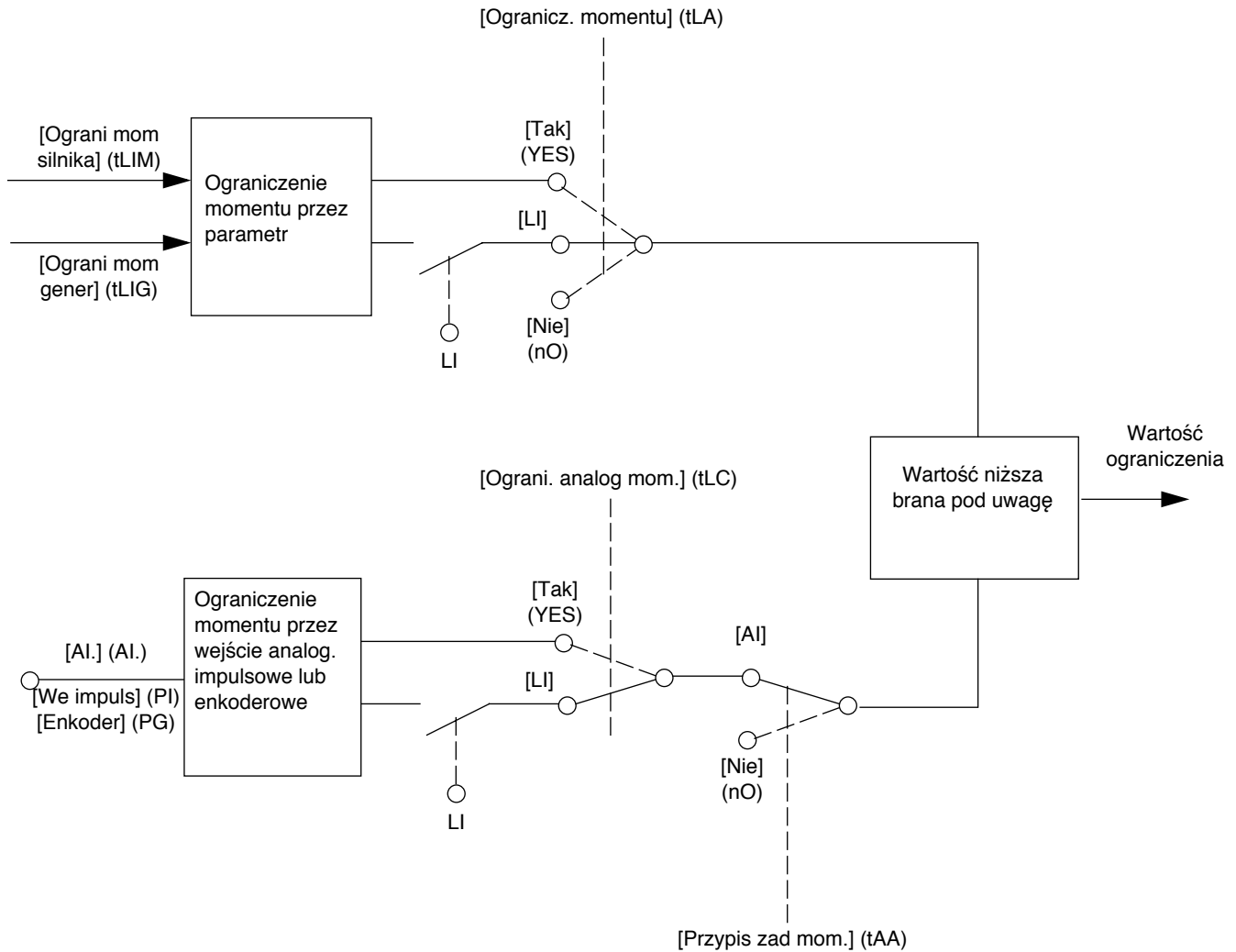
 Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

Ograniczenie momentu



Są dwa typy ograniczania momentu:

- Z wartością, która jest ustalana przez parametr
- Z wartością, która jest ustalana przez wejście analogowe (AI, impuls lub enkoder)

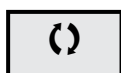
Jeżeli oba typy są umożliwiające, pod uwagę brana jest wartość niższa. Dwa typy ograniczania mogą być skonfigurowane lub przełączanie zdalnie za pomocą wejścia cyfrowego lub przez magistralę komunikacyjną.



[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)





Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
tOL-	■ [OGRANICZ MOMENTU] Funkcja ta nie może być udostępniona w trybie U/f.		
tLA nO YES LH - - -	<input type="checkbox"/> [Ogranicz momentu]		[Nie] (nO)
	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Funkcja zawsze aktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, funkcja jest nieaktywna. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, funkcja jest aktywna		
tLIM 	<input type="checkbox"/> [Ograni mom silnika] (1)	0 do 300%	100%
	Parametr nie może być udostępniony, jeżeli [Ogranicz momentu] (tLA) = [Nie] (nO) Ograniczenie momentu w trybie silnikowym, w % momentu znamionowego.		
tLIG 	<input type="checkbox"/> [Ograni mom gener] (1)	0 do 300%	100%
	Parametr nie może być udostępniony, jeżeli [Ogranicz momentu] (tLA) = [Nie] (nO) Ograniczenie momentu w trybie generatorowym, w % momentu znamionowego.		
tAA nO AI1 - AI4 PI PG	<input type="checkbox"/> [Przypis zad mom]		[Nie] (nO)
	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Bez przypisania (funkcja nieaktywna). <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) do <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [We impuls] (PI) : Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG) : Wejście enkodera, jeżeli zainstalowana jest karta enkodera Jeżeli funkcja jest przypisana, ograniczenie waha się od 0% do 300% momentu znamionowego oparcia o zmiany od 0% do 100% sygnału przyłożonego do przypisanego wejścia. Przykłady: - 12 mA na wejściu 4-20 mA skutkuje ograniczeniem do 150% momentu znamionowego. - 2.5 V na wejściu 10 V skutkuje ograniczeniem do 75% momentu znamionowego.		
tLC YES LH - - -	<input type="checkbox"/> [Ogran analog mom.]		[Tak] (YES)
	Parametr może być udostępniony, jeżeli [Przypis zad mom] (tAA) nie jest [Nie] (nO). <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Ograniczenie jest zależne od wejścia przypisanego do [Przypis zad mom] (tAA). <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : : • [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0: • Ograniczenie jest określone przez parametry [Ograni mom silnika] (tLIM) i [Ograni mom gener] (tLIG), jeżeli [Ogranicz momentu] (tLA) nie jest [Nie] (nO). • Bez ograniczenia, jeżeli [Ogranicz momentu] (tLA) = [Nie] (nO). Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1: • Ograniczenie jest zależne od wejścia przypisanego do [Przypis zad mom] (tAA). Nota: Jeżeli [Ogranicz momentu] (tLA) i [Przypis zad mom] (tAA) są jednocześnie umożliwiające, niższa wartość jest brana pod uwagę.		

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
CLI-	<div style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> ■ [2 OGRANICZ PRĄDOWE] </div>		
LC2 nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Ogranicz prąd 2] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ⋮ <input type="checkbox"/> [] (.) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, aktywne jest pierwsze ograniczenie prądu. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, aktywne jest drugie ograniczenie prądu.		[Nie] (nO)
CL2 	<input type="checkbox"/> [Wartość 2 ogr prąd] (1) Drugie ograniczenie prądu. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Ogranicz prądu 2] (LC2) nie jest [Nie] (nO) . Zakres nastaw jest ograniczany do 1.36 In, jeżeli [Częstotliw przełącz] (SFr) strona 57 jest mniejsza niż 2 kHz.  Nota: Jeżeli nastawa jest mniejsza niż 0.25 In, przemiennik blokuje się w trybie błędu [Zanik fazy wyjścia] (OPF) , jeżeli jest to skonfigurowane (zobacz strona 201). Jeżeli jest to mniej niż prąd stanu jałowego silnika, ograniczenie nie jest efektywne.	0 do 1.65 In (2)	1.5 In (2)
CLI 	<input type="checkbox"/> [Wartość ogr prądu] (1) Pierwsze ograniczenie prądu. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Ogranicz prądu 2] (LC2) nie jest [Nie] (nO) . Zakres nastaw jest ograniczany do 1.36 In, jeżeli [Częstotliw przełącz] (SFr) strona 57 jest mniejsza niż 2 kHz.  Nota: Jeżeli nastawa jest mniejsza niż 0.25 In, przemiennik blokuje się w trybie błędu [Zanik fazy wyjścia] (OPF) , jeżeli jest to skonfigurowane (zobacz strona 201). Jeżeli jest to mniej niż prąd stanu jałowego silnika, ograniczenie nie jest efektywne.	0 do 1.65 In (2)	1.5 In (2)

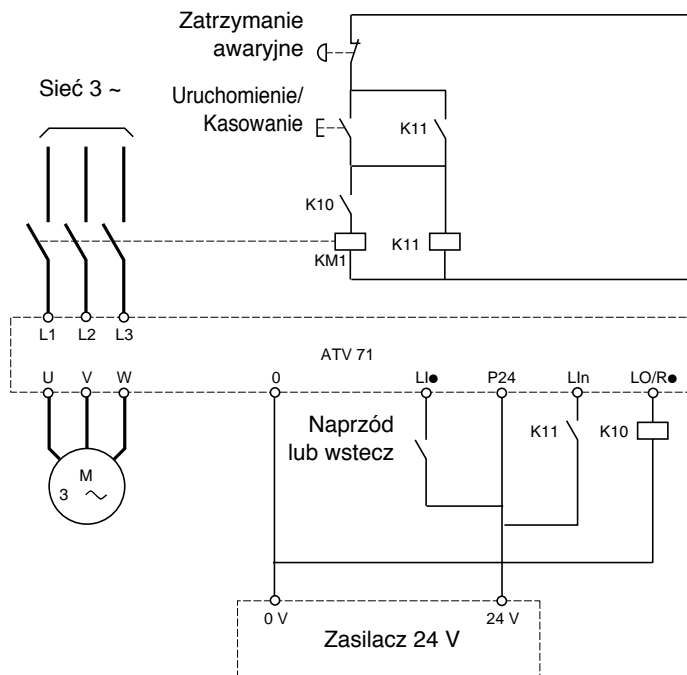
(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).

(2) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

 Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

Sterowanie stycznikiem sieciowym

Przykład obwodu:




Nota: Przycisk "Uruchomienie/Kasowanie" musi być raz naciśnięty po zwolnieniu przycisku „Zatrzymanie awaryjne”.

Zasilanie sterowania przemiennika musi być dostarczone przez zewnętrzne źródło 24 V.

UWAGA

Funkcja ta może być używana tylko przy niewielkiej liczbie kolejnych operacji z czasem cyklu dłuższym niż 60 s (w celu uniknięcia przedwczesnego starzenia obwodu ładowania kondensatora filtra).

Nieprzestrzeżenie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.

 **Nota:** Stycznik sieciowy zamyka się zawsze z wysłaniem polecenia uruchomienia (naprzód lub wstecz), a otwiera się po każdym poleceniu zatrzymania.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
LLC-	■ [STYCZNIK SIECIOWY]		
LLC	<input type="checkbox"/> [Stycznik sieciowy] Wyjście cyfrowe lub przekaźnik pomocniczy. <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieprzypisana (w tym przypadku, żaden parametr funkcji nie może być udostępniony). <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) do <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4) : Wyjście cyfrowe (jeżeli jedna lub dwie karty we/wy są zainstalowane, mogą być wybrane LO1 do LO2 lub LO4). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) do <input type="checkbox"/> [R4] (r4) : Przełącznik (wybór R2 rozszerzony do R3 lub R4, jeżeli jedna lub dwie karty we/wy są zainstalowane).		[Nie] (nO)
LES	<input type="checkbox"/> [Blokada przemien] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ⋮ <input type="checkbox"/> [...] (...) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112. Przemiennek blokuje się, gdy przypisane wejście lub bit zmienia stan na 0.		[Nie] (nO)
LCt	<input type="checkbox"/> [Czas błędu zasilania] Monitorowanie czasu zamykania stycznika sieciowego. Jeżeli, po upływie tego czasu, nie będzie żadnego napięcia na obwodzie mocy przemiennika, przemiennik zablokuje błędem „stycznik sieciowy” (LCF).	5 do 999 s	5 s

Sterowanie stycznikiem wyjściowym

Umożliwia sterowanie stycznikiem umieszczonym między przemiennikiem a silnikiem. Żądanie zamknięcia stycznika jest realizowane, gdy wysyłane jest polecenie uruchomienia. Żądanie otwarcia stycznika jest realizowane, gdy nie ma już żadnego prądu w silniku.

UWAGA

Jeżeli została skonfigurowana funkcja hamowania prądem DC, to nie należy pozostawać zbyt długo w trybie zatrzymania, gdyż stycznik otwiera się dopiero na końcu hamowania.

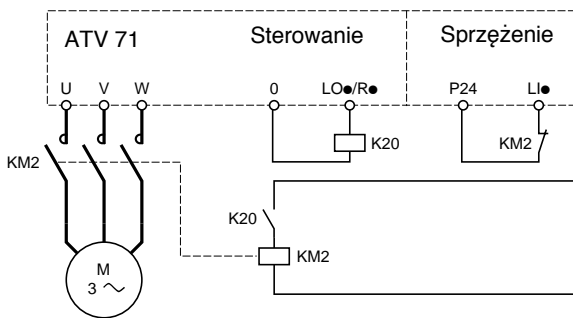
Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.

Sprężenie stycznika wyjściowego

Odpowiednie wejście cyfrowe powinno być w stanie 1, gdy nie ma żadnego polecenia uruchomienia, a w stanie 0 w czasie pracy przemiennika. W przypadku niezgodności, przemiennik jest wyzwalany błędem FCF1, jeżeli stycznik wyjściowy niezdola się zamknąć (LIx w stanie 1) i błędem FCF2, jeżeli stycznik sklei się (LIx w stanie 0).



Parametr [Czas zam styczn siln] (dbS) może służyć do opóźnienia wyzwolenia błędu, gdy wysłane jest polecenie uruchomienia, a parametr [Czas otw styczn siln] (dAS) do opóźnienia błędu, gdy ustawione jest polecenie zatrzymania.

Nota: Błąd FCF1 (stycznik nie zdołał się zamknąć) może być skasowany przez zmianę stanu polecenia uruchomienia z 1 na 0 (0 -> 1 -> 0 dla sterowania 3-przewodowego).



Funkcje [Przypis styczn silnik] (OCC) i [Spręż styczn silnik] (rCA) mogą być stosowane razem i oddzielnie.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
OCC-	■ [STYCZNIK SILNIKOWY]		
OCC nO LO1 - LO4 r2 - r4	<input type="checkbox"/> [Przypis stycz silnik] Wyjście cyfrowe lub przekaźnik pomocniczy <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieprzypisana (w tym przypadku, żaden parametr funkcji nie może być udostępniony). <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) do <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4) : Wyjście cyfrowe (jeżeli jedna lub dwie karty we/wy są zainstalowane, mogą być wybrane LO1 do LO2 lub LO4). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) do <input type="checkbox"/> [R4] (r4) : Przełącznik (wybór R2 rozszerzony do R3 lub R4, jeżeli jedna lub dwie karty we/wy są zainstalowane).		[Nie] (nO)
rCA nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Sprzęż stycz silnik] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112. Silnik uruchamia się, gdy przypisane wejście lub bit zmienia stan na 0.		[Nie] (nO)
dbS 	<input type="checkbox"/> [Czas zam stycz siln] Opóźnienie czasowe dla: <ul style="list-style-type: none"> • Wystawienia silnika po wysłaniu polecenia uruchomienia. • Monitorowania błędu stycznika wyjściowego, jeżeli sprzężenie jest przypisane. Jeżeli stycznik niezdola zamknąć się do końca ustawionego czasu, przemiennik zablokuje się w trybie błędu FCF1. Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Przypis stycz silnik] (OCC) jest przypisane lub jeżeli [Sprzęż stycz silnik] (rCA) jest przypisane.	0.05 do 60 s	0,15
dAS 	<input type="checkbox"/> [Czas otw stycz siln] Opóźnienie czasowe dla polecenia otwierania stycznika po zatrzymaniu silnika. Parametr ten może być udostępniony, jeżeli [Sprzęż stycz silnik] (rCA) jest przypisane. Opóźnienie czasowe musi być większe niż czas otwierania stycznika wyjściowego. Jeżeli jest ustawione na 0, błąd nie jest monitorowany. Jeżeli stycznik niezdola otworzyć się do końca ustawionego czasu, przemiennik zablokuje się w trybie błędu FCF2.	0 do 5.00 s	0,10

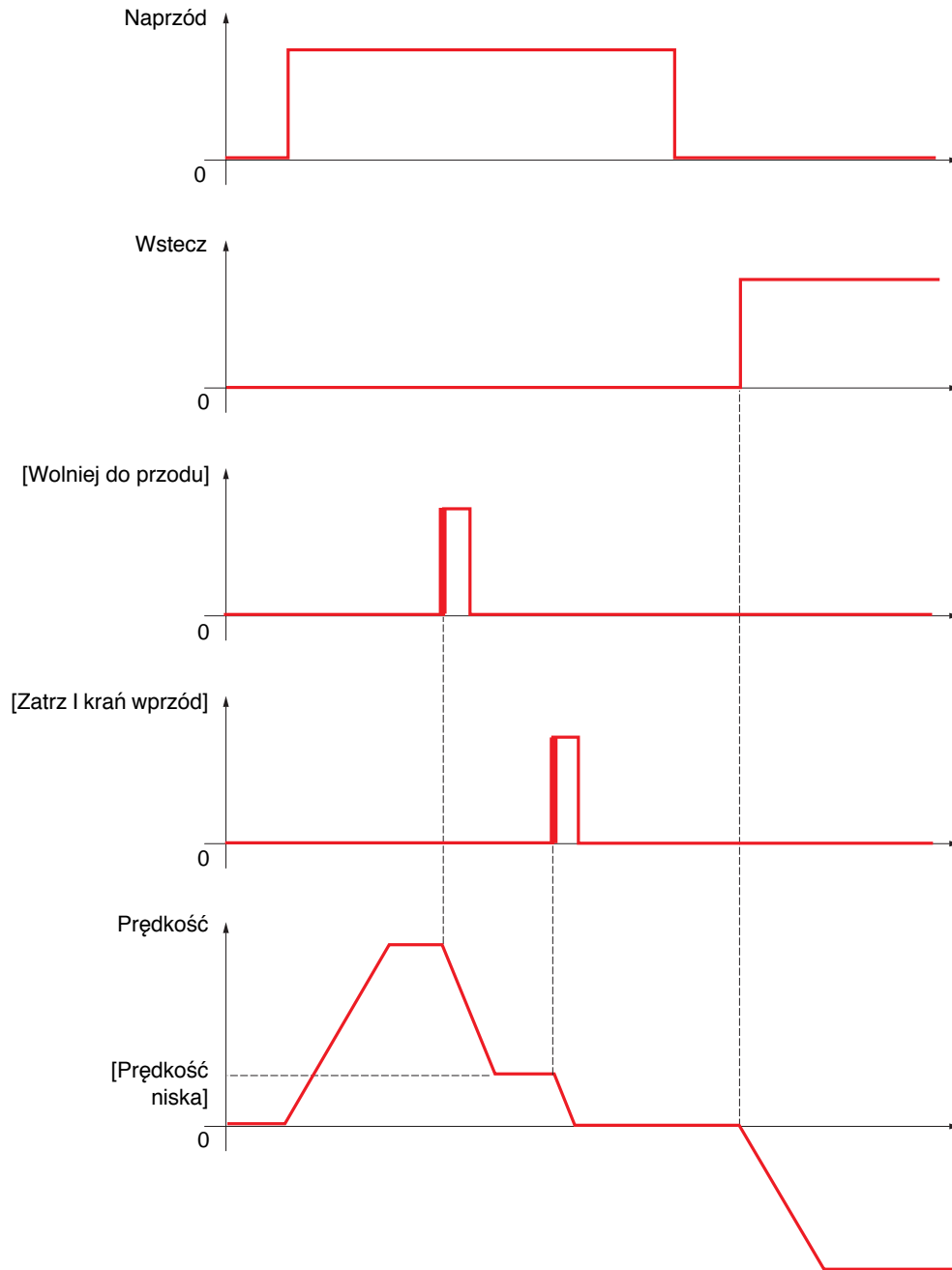


Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

Pozycjonowanie za pomocą czujników lub łączników krańcowych

Funkcja jest używana do pozycjonowania używając czujników lub łączników krańcowych dołączonych do wejść cyfrowych lub używając bitów słów sterujących:

- Zwalnianie
- Zatrzymanie



Tryb zwalniania i tryb zatrzymania mogą być skonfigurowane.

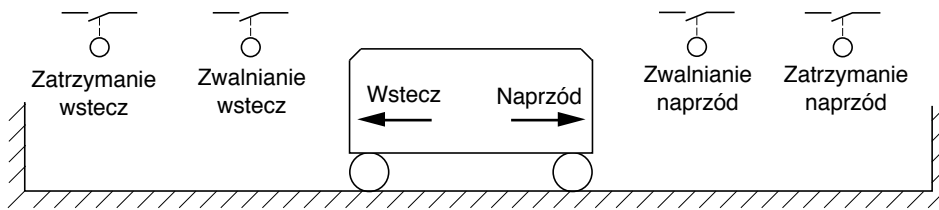
Działanie jest identyczne dla obu kierunków wirowania. Zwalnianie i zatrzymanie działają zgodnie z tą samą logiką, opisaną poniżej.

Przykład: Zwalnianie przy pracy naprzód

- Zwalnianie ruchu naprzód zachodzi przy zboczu narastającym (zmiana z 0 na 1) na wejściu lub bicie przypisanym do zwalniania naprzód, jeżeli to zbocze narastające zdarzy się przy pracy naprzód. Polecenie zwalniania jest zapamiętane, również w przypadku zaniku zasilania. Działanie w przeciwnym kierunku jest autoryzowane dla prędkości wysokiej. Polecenie zwalniania jest kasowane przy zboczu opadającym (zmiana z 1 na 0) na wejściu wejściu lub bicie przypisanym do zwalniania naprzód, jeżeli to zbocze opadające zdarzy się przy pracy wstecz.
- Bit lub wejście cyfrowe może być przypisane do unieważnienia funkcji.
- Chociaż zwalnianie naprzód jest unieważnione, gdy wejście lub bit unieważnienia jest w stanie 1, monitorowanie zmian czujnika jest kontynuowane i zapamiętywane.

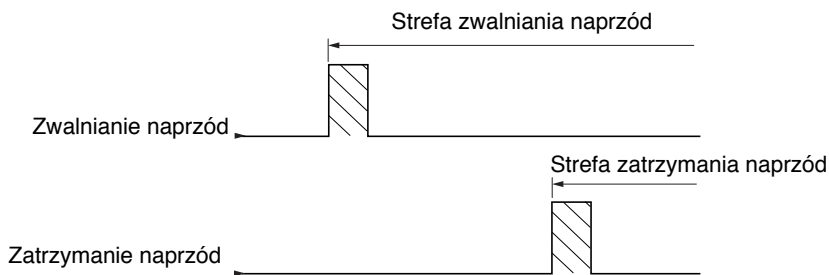
[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Przykład: pozycjonowanie przez łączniki krańcowe



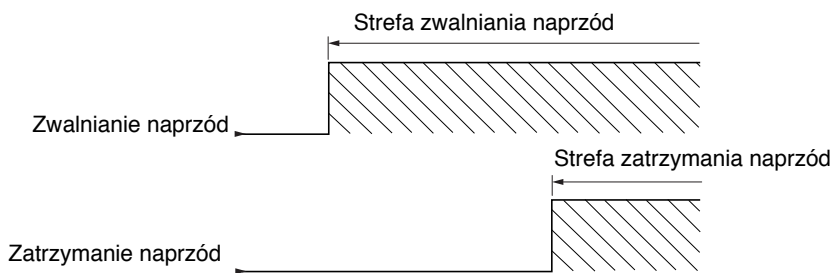
Działanie z krótkimi krzywkami:

W tym przypadku, gdy przemiennik jest uruchamiany pierwszy raz lub po powrocie do ustawień fabrycznych, wstępnie musi być uruchomiony poza strefą zwalniania i zatrzymania, w celu inicjalizacji funkcji.



Działanie z długimi krzywkami:

W tym wypadku nie ma żadnych ograniczeń dotyczących inicjowania funkcji wzdłuż całej trajektorii.



[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
LPO-	<div style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px;"> ■ [POZYCJON CZUJNIKIEM] </div> <div style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118. </div>		
SAF nO LI1 - - C101 - - - Cd00 -	<input type="checkbox"/> [Zatrz ł krań wprzód] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Nieprzypisane <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10): Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14): Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 <input type="checkbox"/> [C101] (C101) do [C115] (C115): Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) do [C215] (C215): Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) do [C315] (C315): Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) do [C415] (C415): Z kartą Sterownika Wewnętrznego w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) do [CD13] (Cd13): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony przez możliwe wejścia cyfrowe <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) do [CD15] (Cd15): W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony bez wejść cyfrowych <p>Zatrzymanie ruchu naprzód, kontrolowane jest przez zbocze narastające (zmiana z 0 na 1) na przypisanym bicie lub wejściu.</p>		[Nie] (nO)
SAr	<input type="checkbox"/> [Zatrz ł krań wstecz.] <p>Możliwe przypisanie takie same jak [Zatrz ł krań wprzód] (SAF) powyżej.</p> <p>Zatrzymanie ruchu wstecz, kontrolowane jest przez zbocze narastające (zmiana z 0 na 1) na przypisanym bicie lub wejściu.</p>		[Nie] (nO)
dAF	<input type="checkbox"/> [Wolniej do przodu] <p>Możliwe przypisanie takie same jak [Zatrz ł krań wprzód] (SAF) powyżej.</p> <p>Zwalnianie ruchu naprzód, kontrolowane jest przez zbocze narastające (zmiana z 0 na 1) na przypisanym bicie lub wejściu.</p>		[Nie] (nO)
dAr	<input type="checkbox"/> [Wolniej wstecz] <p>Możliwe przypisanie takie same jak [Zatrz ł krań wprzód] (SAF) powyżej.</p> <p>Zwalnianie ruchu wstecz, kontrolowane przez zbocze narastające (zmiana z 0 na 1) na przypisanym bicie lub wejściu.</p>		[Nie] (nO)
CLS nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Zniesienie łącz krań] <p>Parametr może być udostępniony, jeżeli jest przypisany co najmniej jeden łącznik krańcowy lub czujnik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Nieprzypisane. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) <li style="padding-left: 40px;">⋮ <li style="padding-left: 40px;">⋮ <input type="checkbox"/> [] (.): Zobacz warunki przypisania na stronie 112. <p>Akcja łączników krańcowych jest zniesiona, gdy przypisany bit lub wejście jest w stanie 1. Jeżeli, w tym czasie, przemiennik zatrzyma się lub zwolni przez łączniki krańcowe, to wznowi pracę ze swoją prędkością zadaną.</p>		[Nie] (nO)
PAS rMP FSt YES	<input type="checkbox"/> [Typ zatrz z czujnik] <p>Parametr może być udostępniony, jeżeli jest przypisany co najmniej jeden łącznik krańcowy lub czujnik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Zatrz ramp] (rMP): Na rampie <input type="checkbox"/> [Zatrz szybki] (FSt): Zatrzymanie szybkie (czas rampy zredukowany przez [Dzielnik ramp zatrz] (dCF), zobacz strona 128). <input type="checkbox"/> [Wybieg] (NSt): Zatrzymanie wybiegiem 		[Ramp sdop] (rMP)
dSF Std OPT	<input type="checkbox"/> [Typ zwalniania] <p>Parametr może być udostępniony, jeżeli jest przypisany co najmniej jeden łącznik krańcowy lub czujnik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Standard] (Std): Używa rampy [Rampa zatrzymania] (dEC) lub [2 rampa zatrzym] (dE2) w zależności od tego, która rampa jest umożliwiona). <input type="checkbox"/> [Optymalne] (OPT): Czas rampy jest obliczany na podstawie aktualnej prędkości przy przełączeniu zestyku łącznika, aby ograniczyć czas pracy przy niskiej prędkości (optymalizacja czasu cyklu: czas zwalniania jest stały bez względu na prędkość początkową). 		[Standard] (Std)

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Przełączanie zestawu parametrów [PRZEŁĄCZ ZEST PARAM]

Może zostać wybrany zestaw 1 do 15 parametrów z menu [1.3 NASTAWY] (SEt-) na stronie 50 i przypisane do nich 2 lub 3 różne wartości. Te 2 lub 3 zestawy wartości mogą być przełączane za pomocą 1 lub 2 wejść cyfrowych lub bitów słowa sterującego. Przełączanie może być wykonywane w czasie pracy (silnik uruchomiony).

	Wartość 1	Wartość 2	Wartość 3
Parametr 1	Parametr 1	Parametr 1	Parametr 1
Parametr 2	Parametr 2	Parametr 2	Parametr 2
Parametr 3	Parametr 3	Parametr 3	Parametr 3
Parametr 4	Parametr 4	Parametr 4	Parametr 4
Parametr 5	Parametr 5	Parametr 5	Parametr 5
Parametr 6	Parametr 6	Parametr 6	Parametr 6
Parametr 7	Parametr 7	Parametr 7	Parametr 7
Parametr 8	Parametr 8	Parametr 8	Parametr 8
Parametr 9	Parametr 9	Parametr 9	Parametr 9
Parametr 10	Parametr 10	Parametr 10	Parametr 10
Parametr 11	Parametr 11	Parametr 11	Parametr 11
Parametr 12	Parametr 12	Parametr 12	Parametr 12
Parametr 13	Parametr 13	Parametr 13	Parametr 13
Parametr 14	Parametr 14	Parametr 14	Parametr 14
Parametr 15	Parametr 15	Parametr 15	Parametr 15
Wejście LI lub bit 2 wartości	0	1	0 lub 1
Wejście LI lub bit 3 wartości	0	0	1



Nota: Te parametry nie mogą być już modyfikowane w menu [1.3 NASTAWY] (SEt-). Jakikolwiek modyfikacje wykonane w menu [1.3 NASTAWY] (SEt-) będą stracone po następnym wyłączeniu przemiennika. Parametry mogą być nastawiane podczas pracy w menu [PRZEŁĄCZ ZEST PARAM] (MLP-), na aktywnej konfiguracji.

Nota: Przełączanie zestawu parametrów nie może być skonfigurowane za pomocą terminala zintegrowanego.

Parametry mogą być nastawiane na terminalu zintegrowanym, jeżeli funkcja została wcześniej skonfigurowana za pomocą terminala z wyświetlaczem graficznym, oprogramowania PowerSuite lub magistralę lub sieć komunikacyjną. Jeżeli nie została skonfigurowana, nie ukazuje się menu MLP- i podmenu PS1-, PS2-, PS3-.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne																																																																																				
MLP-	■ [PRZEŁ ZEST PARAM]																																																																																						
CHA1 nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [2 zestaw parametr] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) <input type="checkbox"/> [...] (...) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Przełącza 2 zestaw parametrów		[Nie] (nO)																																																																																				
CHA2 nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [3 zestaw parametr] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) <input type="checkbox"/> [...] (...) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Przełącza 3 zestaw parametrów Nota: W celu uzyskanie 3 zestawów parametrów, musi być także skonfigurowany [2 zestaw parametr]		[Nie] (nO)																																																																																				
	<input type="checkbox"/> [WYBÓR PARAMETRÓW] <p>Parametry mogą być udostępnione tylko na terminalu z wyświetlaczem graficznym, jeżeli [2 zestaw parametr] nie jest [Nie]. Wykonanie wejścia do tych parametrów, otwiera okno zawierające wszystkie nastawiane parametry, które mogą być udostępnione. Wybierz 1 do 15 parametrów za pomocą ENT (zaznaczenie powoduje pokazanie się kolejnego parametru). Parametry mogą być także odznaczane za pomocą ENT.</p> <p>Przykład:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">WYBÓR PARAMETRÓW</th> </tr> <tr> <th colspan="2">1.3 NASTAWY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zakres rampy</td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			WYBÓR PARAMETRÓW		1.3 NASTAWY		Zakres rampy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																								
WYBÓR PARAMETRÓW																																																																																							
1.3 NASTAWY																																																																																							
Zakres rampy	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																						
.....	<input type="checkbox"/>																																																																																						
.....	<input type="checkbox"/>																																																																																						
.....	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																						
PS1-	<input type="checkbox"/> [ZESTAW 1] <p>Parametr może być udostępniony, jeżeli co najmniej 1 parametr został wybrany w [WYBÓR PARAMETRÓW]. Wykonanie wejścia do tych parametrów, otwiera okno zawierające wybrane parametry uporządkowane w kolejności wybierania. Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: none;">RDY</td> <td style="border: none;">Zaciski</td> <td style="border: none;">+0.00Hz</td> <td style="border: none;">0A</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">SET1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Rampa rozruchu</td> <td style="border: none;">:</td> <td style="border: none;">9.51 s</td> <td style="border: none;">ENT</td> <td colspan="2" style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Rampa zatrzymania:</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">9.67 s</td> <td colspan="3" style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">2 rampa rozruchu</td> <td style="border: none;">:</td> <td style="border: none;">12.58 s</td> <td colspan="3" style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">2 rampa zatrzymania:</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">13.45 s</td> <td colspan="3" style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Wkłęś ramp rozr:</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">2.3 s</td> <td colspan="3" style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Kod</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">Szybko</td> <td colspan="3" style="border: none;"></td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: none;">RDY</td> <td style="border: none;">Zaciski</td> <td style="border: none;">+0.00Hz</td> <td style="border: none;">0A</td> <td colspan="2" style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Rampa rozruchu</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center; font-size: 2em;">9.51 s</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Min = 0.1</td> <td colspan="4" style="border: none;"></td> <td style="border: none;">Max = 999.9</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><<</td> <td colspan="4" style="border: none;"></td> <td style="border: none;">>></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: right;">Szybko</td> </tr> </table> <p>Na terminalu zintegrowanym: Procedura jak w menu NASTAWY na ukazujących się parametrach.</p>			RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A			SET1						Rampa rozruchu	:	9.51 s	ENT			Rampa zatrzymania:		9.67 s				2 rampa rozruchu	:	12.58 s				2 rampa zatrzymania:		13.45 s				Wkłęś ramp rozr:		2.3 s				Kod		Szybko				RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A			Rampa rozruchu						9.51 s						Min = 0.1					Max = 999.9	<<					>>	Szybko					
RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A																																																																																				
SET1																																																																																							
Rampa rozruchu	:	9.51 s	ENT																																																																																				
Rampa zatrzymania:		9.67 s																																																																																					
2 rampa rozruchu	:	12.58 s																																																																																					
2 rampa zatrzymania:		13.45 s																																																																																					
Wkłęś ramp rozr:		2.3 s																																																																																					
Kod		Szybko																																																																																					
RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A																																																																																				
Rampa rozruchu																																																																																							
9.51 s																																																																																							
Min = 0.1					Max = 999.9																																																																																		
<<					>>																																																																																		
Szybko																																																																																							

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
	■ [PRZEŁ ZEST PARAM] (kontynuacja)		
PS2-	□ [ZESTAW 2] Parametr może być udostępniony, jeżeli co najmniej 1 parametr został wybrany w [WYBÓR PARAMETRÓW]. Procedura identyczna jak dla [ZESTAW 2] (PS1-).		
PS3-	□ [ZESTAW 3] Parametr może być udostępniony, jeżeli [3 zestaw parametr] nie jest [Nie] i jeżeli co najmniej 1 parametr został wybrany w [WYBÓR PARAMETRÓW]. Procedura identyczna jak dla [ZESTAW 2] (PS1-).		



Nota: Zaleca się wykonanie testu przełączania zestawu parametrów przy zatrzymanym przemienniku i sprawdzenie, czy zostało wykonane poprawnie. Niektóre parametry są wzajemnie zależne i w tym przypadku mogą zostać ograniczone w czasie przełączania.

Współzależność między parametrami musi być przestrzegana, również w różnych zestawach.

Przykład: Najwyższa [Prędkość niska] (LSP) musi być poniżej najniższej [Prędkość wysoka] (HSP).

Przełączanie konfiguracji lub silników [KONFIG WIELOSILNIK.]

Przeмиennik może zawierać do 3 konfiguracji, zapamiętanych za pomocą menu [1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-), strona 221. Każda z tych konfiguracji może być uaktywniona zdalnie, umożliwiając przystosowanie do:

- 2 lub 3 różnych silników lub mechanizmów (tryb wielosilnikowy)
- 2 lub 3 różnych konfiguracji dla pojedynczego silnika (tryb wielokonfiguracyjny)

Oba tryby przełączania nie mogą być połączone.



Nota: Muszą być przestrzegane następujące warunki:

- Przełączenie może mieć miejsce tylko po zatrzymaniu (zablokowaniu) przeмиennika. Jeżeli żądanie przełączenia zostanie wysłane w czasie pracy, nie będzie wykonane do następnego zatrzymania.
- W przypadku przełączania silników, należy zastosować dodatkowe warunki:
 - Gdy silniki zostaną przełączone, odpowiednie zaciski mocy i sterowania muszą być także przełączone.
 - Maksymalna moc przeмиennika nie może być przekroczona na żadnym silniku,
- Wszystkie konfiguracje do przełączania muszą być wcześniej ustawione i zapamiętanie z tą samą konfiguracją sprzętu, która będzie konfiguracją ostateczną (karty opcjonalne i komunikacyjne). Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zablokowanie przeмиennika przez błąd [Niepoprawna konfiguracja] (CFF).

Menu i parametry przełączane w trybie wielosilnikowym

- [1.3 NASTAWY] (SEt-)
- [1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)
- [1.5 KONFIG WEJŚĆ/WYJŚĆ] (I-O-)
- [1.6 STEROWANIE] (CtL-)
- [1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-) z wyłączeniem funkcji [KONFIG WIELOSILNIK] (konfigurowana tylko raz)
- [1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)
- [1.13 MENU UŻYTKOWNIKA] (USr-)
- [KONFIG UŻYTKOWNIKA]: Nazwa konfiguracji określana przez użytkownika w menu [1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)

Menu i parametry przełączanie w trybie wielokonfiguracyjnym

Tak jak w trybie wielosilnikowym, oprócz parametrów silnika wspólnych dla trzech konfiguracji:

- Prąd znamionowy
- Prąd cieplny
- Napięcie znamionowe
- Częstotliwość znamionowa
- Prędkość znamionowa
- Moc znamionowa
- Kompensacja IR
- Kompensacja poślizgu
- Parametry silnika synchronicznego
- Typ zabezpieczenia cieplnego
- Stan termiczny
- Parametry autodostrojenia i parametry silnika dostępne w trybie ekspert
- Typ sterowania silnikiem



Nota: Żadne inne menu i parametry nie mogą być przełączane.

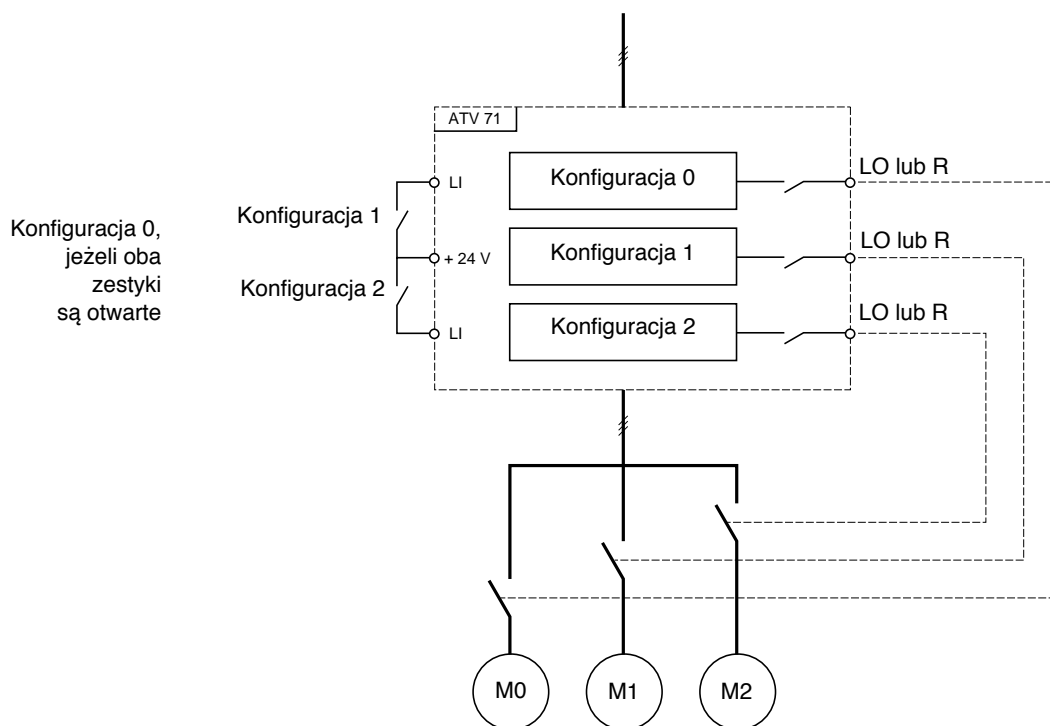
[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Polecenia przełączania

W zależności od wybranej liczby silników lub konfiguracji (2 lub 3), polecenia przełączania wysyłane są za pomocą jednego lub dwóch wejść cyfrowych. Poniższa tabela zestawia możliwe kombinacje.

LI 2 silniki lub konfiguracje	LI 3 silniki lub konfiguracje	Numer aktywnej konfiguracji lub silnika
0	0	0
1	0	1
0	1	2
1	1	2

Schemat dla trybu wielosilnikowego



Automatyczne dostrajanie w trybie wielosilnikowym

Automatyczne dostrajanie może być wykonane:

- Ręcznie za pomocą wejścia cyfrowego, gdy zmieniane są silniki
- Samoczynnie za każdym razem, gdy silnik jest aktywowany pierwszy raz po załączeniu przemiennika, jeżeli parametr [Automat autotuning] (AUt) na stronie 66 = [Tak] (YES).

Stany termiczne silników w trybie wielosilnikowym:


Przemiennik zabezpiecza trzy silniki indywidualnie. Każdy stan termiczny bierze do obliczeń wszystkie czasy zatrzymania, także z wyłączeniami przemiennika. Dlatego nie jest konieczne wykonywanie automatycznego strojenia za każdym razem po załączeniu zasilania. Wystarczające jest wykonanie jednokrotnego auto-tuningu każdego silnika.

Konfiguracja wyjścia informacyjnego

W menu [1.5 KONFIG WEJŚĆ/WYJŚĆ] (I-O-), do każdej konfiguracji lub silnika (2 lub 3) może być przypisane wyjście cyfrowe, w celu zdalnego wysyłania informacji.

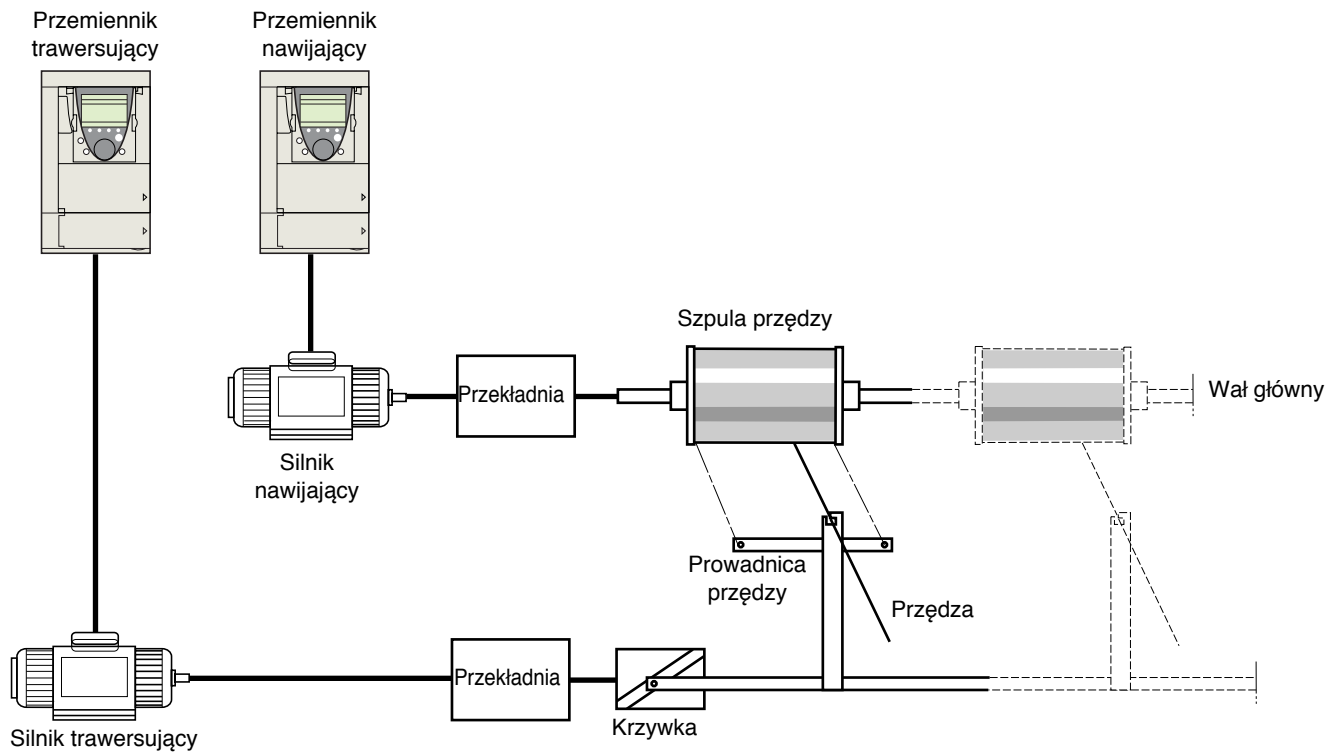
Nota: Gdy menu [1.5 KONFIG WEJŚĆ/WYJŚĆ] (I-O-) jest przełączane, wyjścia te muszą być przypisane we wszystkich konfiguracjach, w których wymagana jest informacja.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

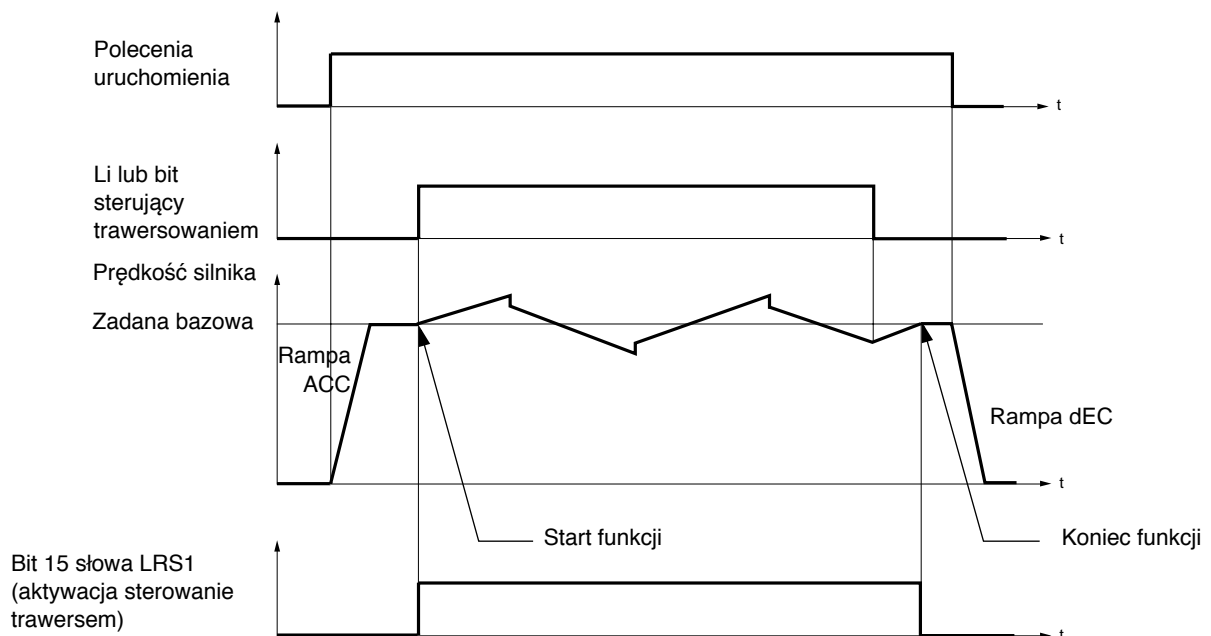
Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
MMC-	■ [KONFIG WIELOSILNIK.]		
CHM nO YES	<input type="checkbox"/> [Konfig wielosilnik] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Możliwy tryb wielokonfiguracyjny <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Możliwy tryb wielosilnikowy		[Nie] (nO)
CnF1 nO LI1 - - C111 - - -	<input type="checkbox"/> [2 konfiguracje] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Bez przełączania <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10) : Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14) : Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 <input type="checkbox"/> [C111] (C101) do [C115] (C115) : Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C211] (C201) do [C215] (C215) : Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C311] (C301) do [C315] (C315) : Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C411] (C401) do [C415] (C415) : Z kartą Sterownika Wewnętrznego w [Profil wewy] (IO) Przełączanie 2 silników lub 2 konfiguracji		[Nie] (nO)
CnF2 nO LI1 - - C111 - - -	<input type="checkbox"/> [3 konfiguracje] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Bez przełączania <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10) : Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14) : Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 <input type="checkbox"/> [C111] (C101) do [C115] (C115) : Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C211] (C201) do [C215] (C215) : Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C311] (C301) do [C315] (C315) : Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C411] (C401) do [C415] (C415) : Z kartą Sterownika Wewnętrznego w [Profil wewy] (IO) Przełączanie 2 silników lub 2 konfiguracji Nota: Aby uzyskać dostęp do 3 silników lub 3 konfiguracji, muszą być także skonfigurowane [2 konfiguracje] (CnF1).		[Nie] (nO)
taL-	■ [AUTOTUNING WE LI]		
tUL nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Przypis autotuning.] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (..) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Automatyczne dostrajanie jest wykonywane, gdy przypisane wejście lub bit zmieni się na 1.  Nota: Auto dostrojenie powoduje uruchomienie silnika.		[Nie] (nO)

Sterowanie trawersowaniem

Funkcja do nawijania szpul przędzy (w aplikacjach włókienniczych)



Prędkość wirowania krzywki musi podążać precyzyjnym profilem, aby zapewnić równomierność, zwartość i liniowość szpuli:

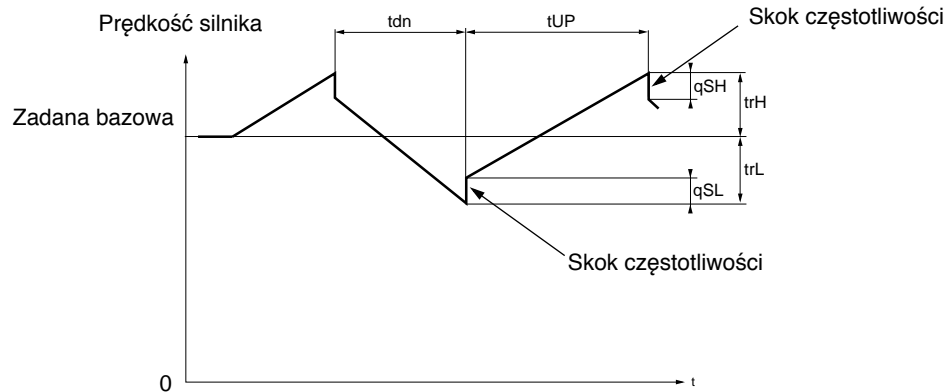


Funkcja startuje, gdy przebieg osiągnie zadaną bazową i polecenie sterowania trawersem zostanie wysłane. Gdy polecenie sterowania trawersem zostanie wstrzymane, przebieg powraca do zadanej bazowej po rampie określonej przez funkcję sterowania trawersem. Wtedy funkcja zatrzymuje się. Bit 15 słowa LRS1 jest w stanie 1, gdy funkcja jest aktywna.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Parametry funkcji:

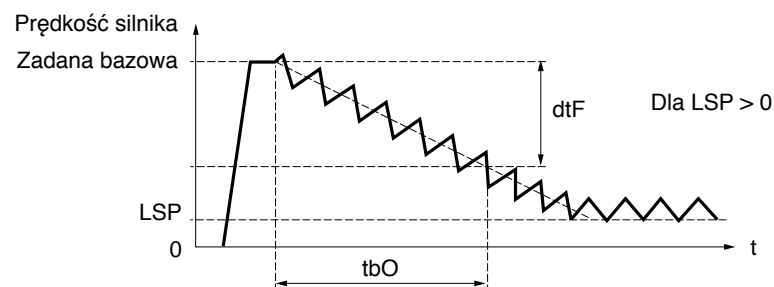
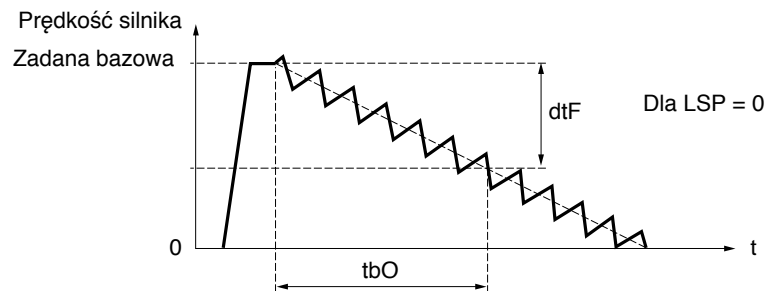
Definiują one cykl zmian częstotliwości wokół zadanej bazowej, jak pokazano na poniższym rysunku:



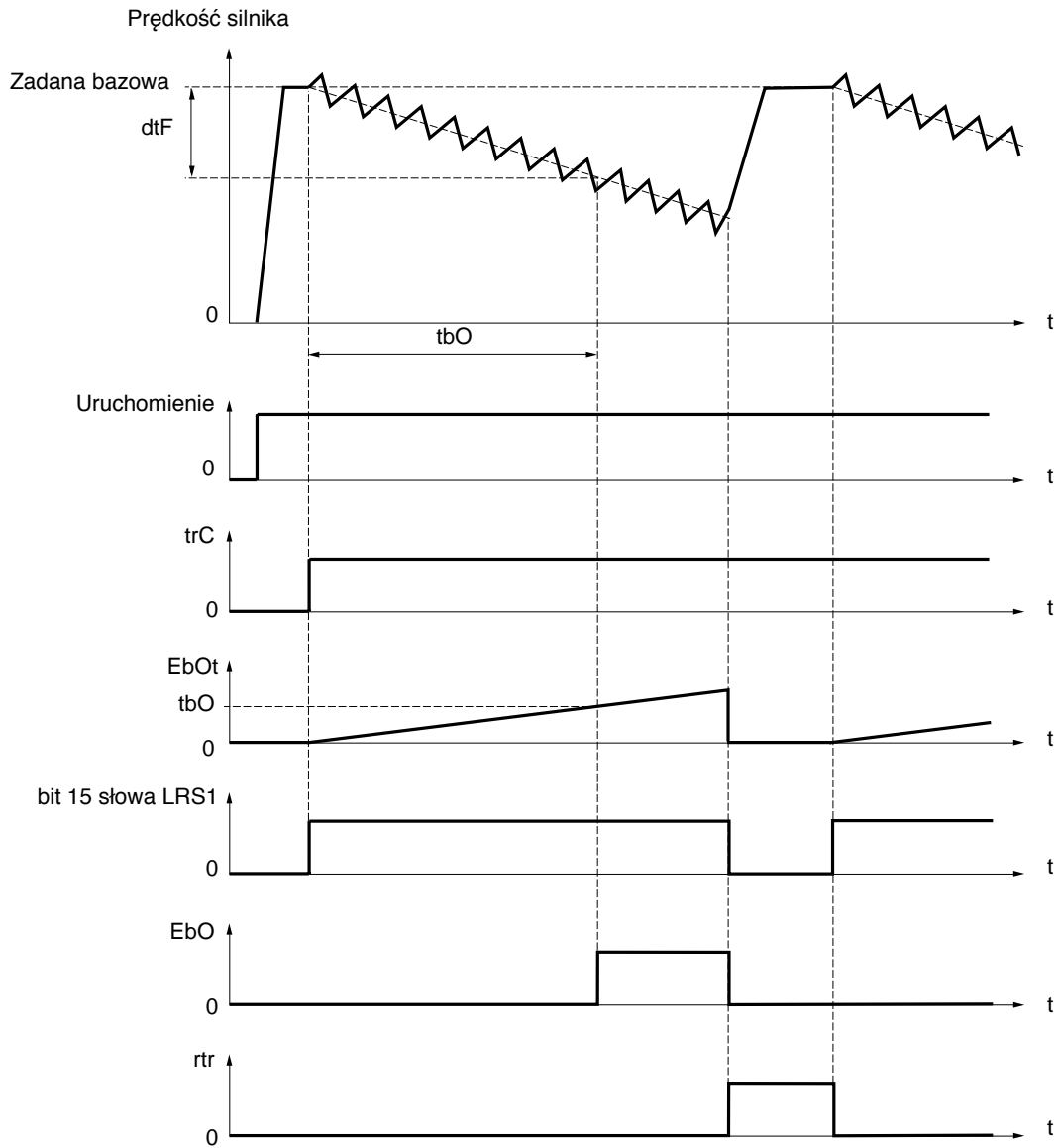
- trC: [Sterowanie trawers]: Przypisanie polecenia sterowania trawersem do wejścia cyfrowego lub bitu słowa sterującego magistrali komunikacyjnej
- tdn: [Rampa zatrż trawer]: czas, w sekundach
- tUP: [Rampa przysp traw]: czas, w sekundach
- trH: [Ogr górne trawers]: w Hz
- trL: [Ogr dolne trawers]: w Hz
- qSH: [Szybki skok w górę]: w Hz
- qSL: [Szybki skok w dół]: w Hz

Parametry szpuli:

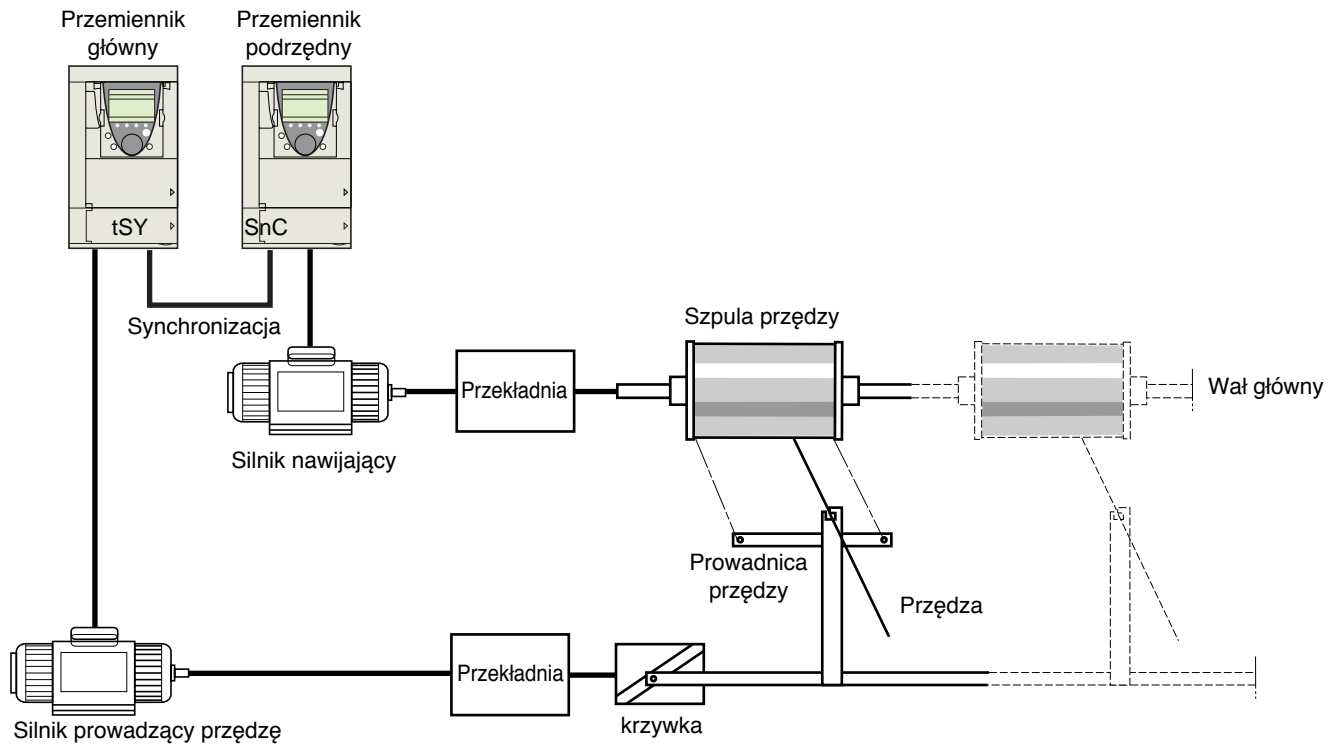
- tbO: [Czas nawij szpuli]: Czas nawinięcia szpuli, w minutach.
Parametr ten jest przeznaczony do sygnalizacji końca nawijania. Gdy czas pracy sterowania trawersem, od polecenia trC, osiągnie wartość tbO, wyjście cyfrowe lub przekaźnik zmienia stan na 1, jeżeli odpowiednia funkcja EbO została przypisana. Czas pracy sterowania trawersem EbOt może być monitorowany zdalnie przez magistralę komunikacyjną oraz w menu Monitoring.
- dtF: [Zmniejsz prędk zad]: Zmniejszenie zadanej bazowej.
W pewnych przypadkach, zadana bazowa musi być zredukowana, gdy zwiększy się rozmiar szpuli. Wartość dtF odpowiada czasowi tbO. Gdy czas ten minie, zadana zmniejsza się dalej, podążając tą samą rampą. Jeżeli prędkość niska LSP jest równa 0, prędkość osiąga 0 Hz, przemiennik zatrzymuje się i musi być zresetowany nowym poleceniem uruchomienia. Jeżeli prędkość niska LSP nie jest równa 0, funkcja sterowania trawersem kontynuuje działanie powyżej LSP.



- rtr: [Kas ster trawersem]: Ponowna inicjalizacja sterowania trawersem. Polecenie to może być przypisane do wejścia cyfrowego lub bitu słowa sterującego magistrali komunikacyjnej. Kasuje ono alarm EbO i czas pracy EbOt oraz inicjalizuje zadaną do wartości zadanej bazowej. Tak długo jak rtr pozostaje na 1, funkcja trawersowania jest wstrzymana, a prędkość pozostaje taka sama jak zadana bazowa. Polecenie to używane jest przede wszystkim przy wymianie szpul.



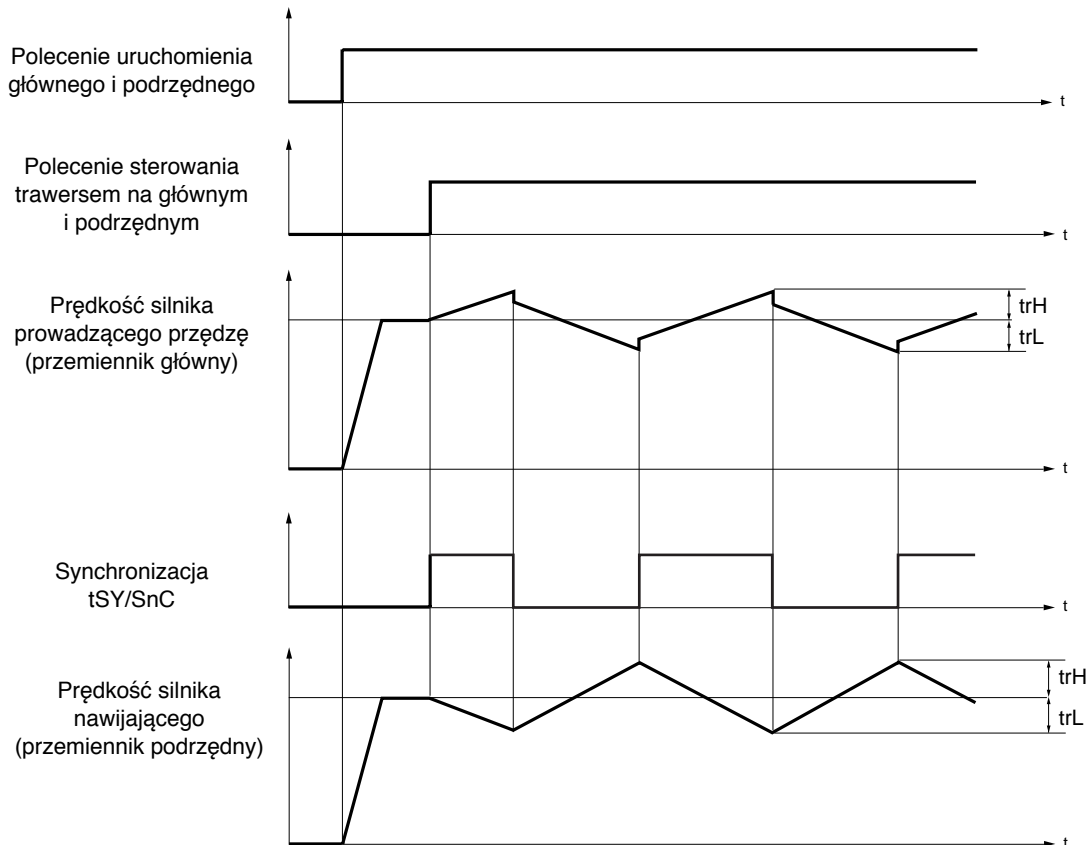
Kontrola naciągu



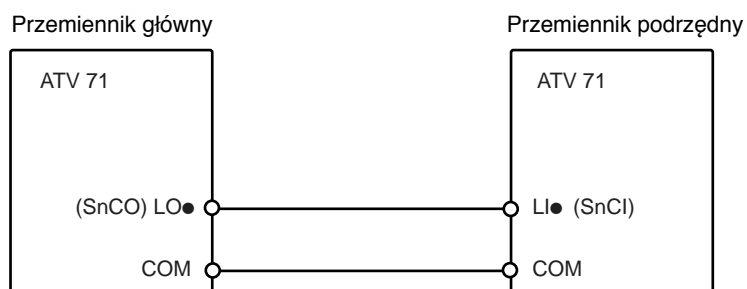
Funkcja „Kontrola naciągu” jest używana, w niektórych aplikacjach, do uzyskania stałego naprężenia przędzy, gdyż funkcja trawersowania powoduje znaczące zmiany prędkości silnika prowadzącego przędzę (trH i trL, zobacz strona 191).

Muszą być zastosowane dwa przemienniki (jeden główny i jeden podrzędny).

Główny steruje prędkością prowadnicy przędzy, podrzędny steruje prędkością nawijania. Funkcja wyznacza przemiennikowi podrzédnemu profil prędkości, który jest w przeciwfazie do profilu przemiennika głównego. Oznacza to, że wymagana jest synchronizacja, realizowana za pomocą jednego wyjścia cyfrowego przemiennika głównego i jednego wejścia cyfrowego przemiennika podrzédnego.



Podłączenie we/wy synchronizacji



Warunkami uruchomienia funkcji są:

- Osiągnięcie prędkości bazowej przez oba przezienniki
- Aktywowane wejście [Sterowanie trawers] (trC)
- Obecność sygnału synchronizacji

Nota: W przezienniku podrzędnym, parametry [Szybki skok w górę] (qSH) i [Szybki skok w dół] (qSL) generalnie powinny być ustawione na zero.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
trO-	<div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 5px;"> [STEROW TRAWERSEM] Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 123. </div>		
trC nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Sterowanie trawers] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112. Funkcja „sterowania trawersem” uruchamia się, gdy przypisane wejście lub bit zmieni się na 1, a zatrzymuje się, gdy zmieni się na 0.		[Nie] (nO)
trH (C)	<input type="checkbox"/> [Ogr górne trawers] (1)	0 do 10 Hz	4 Hz
trL (C)	<input type="checkbox"/> [Ogr dolne trawers] (1)	0 do 10 Hz	4 Hz
qSH (C)	<input type="checkbox"/> [Szybki skok w górę] (1)	0 do [Ogr górne trawers] (trH)	0 Hz
qSL (C)	<input type="checkbox"/> [Szybki skok w dół] (1)	0 do [Ogr dolne trawers] (trL)	0 Hz
tUP (C)	<input type="checkbox"/> [Rampa przysp traw.]	0.1 do 999.9 s	4 s
tdn (C)	<input type="checkbox"/> [Rampa zatrz trawer]	0.1 do 999.9 s	4 s
tbO (C)	<input type="checkbox"/> [Czas nawij szpuli] Czas wykonania szpuli	0 do 9999 minutes	0 minute
EbO nO LO1 - LO4 r2 - r4	<input type="checkbox"/> [Koniec nawijania] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieprzypisana <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) do <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4): Wyjście cyfrowe (jeżeli jedna lub dwie karty we/wy są zainstalowane, mogą być wybrane LO1 do LO2 lub LO4). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) do <input type="checkbox"/> [R4] (r4): Przekąźnik (wybór R2 rozszerzony do R3 lub R4, jeżeli jedna lub dwie karty we/wy są zainstalowane). Przypisane wyjście lub przekąźnik zmienia stan na 1, gdy czas pracy sterowania trawersowaniem osiągnie [Czas nawij szpuli] (tbO).		[Nie] (nO)


(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)

Włókiennictwo

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
■ [STEROW TRAWERSEM] (kontynuacja)			
SnC nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Kontrola naciągu] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ⋮ <input type="checkbox"/> [...] (...) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Do skonfigurowania tylko na przemienniku nawijającym (podrzędnym).		[Nie] (nO)
tSY nO LO1 - LO4 r2 - r4	<input type="checkbox"/> [Synchro trawers] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) do <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4) : Wyjście cyfrowe (jeżeli jedna lub dwie karty we/wy są zainstalowane, mogą być wybrane LO1 do LO2 lub LO4). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) do <input type="checkbox"/> [R4] (r4) : Przełącznik (wybór R2 rozszerzony do R3 lub R4, jeżeli jedna lub dwie karty we/wy są zainstalowane). Przypisane wyjście lub przełącznik zmienia stan na 1, gdy czas pracy sterowania trawersowaniem osiągnie [Czas nawij szpuli] (tbO) . Do skonfigurowania tylko na przemienniku prowadzącym przędzę (głównym).		[Nie] (nO)
dtF 	<input type="checkbox"/> [Zmniejsz prędk zad] Zmniejszenie zadanej bazowej w czasie cyklu sterowania trawersowaniem.	0 do 1000 Hz	0 Hz
rtr nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Kas ster trawersem] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ⋮ <input type="checkbox"/> [...] (...) : Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Gdy przypisane wejście lub bit zmieni stan na 1, czas pracy sterowania trawersowaniem jest kasowany na zero, cały czas z [Zmniejsz prędk zad] (dtF) .		[Nie] (nO)

Funkcja ewakuacji

Funkcja ewakuacji jest przeznaczona do aplikacji „windowych”. Dostępna jest tylko dla przemienników ATV71pppN4 (380/480 V). Gdy winda utknie między piętrami z powodu przerwy w zasilaniu, musi być możliwa ewakuacja pasażerów pasażerów w rozsądnym przedziale czasu.

Funkcja wymaga podłączenia do przemiennika zasilania awaryjnego.

Zasilanie to ma zmniejszone napięcie i pozwala tylko na niepełny tryb pracy, przy zmniejszonej prędkości, ale z pełnym momentem.

Funkcja wymaga:

- Jednego wejścia cyfrowego do sterowania działaniem „ewakuacji”
- Redukcji progu monitorowania napięcia
- Odpowiednio niskiej prędkości zadanej

Po zaniku zasilania i **wyłączeniu przemiennika**, może być on ponownie zasilony bez przejścia w tryb błędu [Stan podnapięciowy] (USF), jeżeli odpowiedni bit sterujący lub wejście cyfrowe jest w stanie 1 w tym samym czasie. Jest wtedy możliwe sterowanie w górę (Naprzód) lub w dół (Wstecz).

UWAGA

- Wejście to nie może być w stanie 1, gdy przemiennik jest zasilany z sieci. Aby zapewnić to i niedopuszczyć do żadnego zwarcia, muszą być zastosowane styczniki przełączające.
 - Przełączając z powrotem zasilanie z awaryjnego na sieciowe, ustaw to wejście na 0 i utrzymaj stan wyłączenia przez co najmniej 10 sekund.
- Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie sprzętu.**

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
rFt-	<div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 5px;"> [EWAKUACJA] Funkcja ta jest dostępna tylko dla przemienników ATV71●●●N4 (380/480 V). </div>		
rFt- nO LI1 - LI14	<input type="checkbox"/> [Fun ewakuacyjna] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieprzypisana. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10) : Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14) : Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 Ewakuacja jest uaktywniana, gdy przypisane wejście jest w stanie 1, jeżeli przemiennik jest unieruchomiony. Ewakuacja jest uaktywniona, gdy przypisane wejście jest w stanie 0, jak przemiennik zatrzymuje się.		[Nie] (nO)
rSU	<input type="checkbox"/> [Min nap ewakuacji] Minimalna dopuszczalna wartość napięcia AC zasilania awaryjnego. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Fun ewakuacyjna] (rFt) nie jest [Nie] (nO)	220 do 320 V	220 V
rSP ()	<input type="checkbox"/> [Częst ewakuacyjna] Wartość częstotliwości zadanej trybu „ewakuacji”. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Fun ewakuacyjna] (rFt) nie jest [Nie] (nO) Zakres nastaw jest określony przez parametry [Prędkość niska] (LSP) (strona 52), [Częst znam silnika] (FrS) i [Nap znam silnika] (UnS) (strona 65) oraz [Min nap ewakuacji] (rSU) powyżej. <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli $LSP < (FrS \times rSU/UnS)$: rSP min. = LSP, rSP maks. = $(FrS \times rSU/UnS)$ • Jeżeli $LSP \geq (FrS \times rSU/UnS)$: rSP = $(FrS \times rSU/UnS)$ 		5 Hz



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

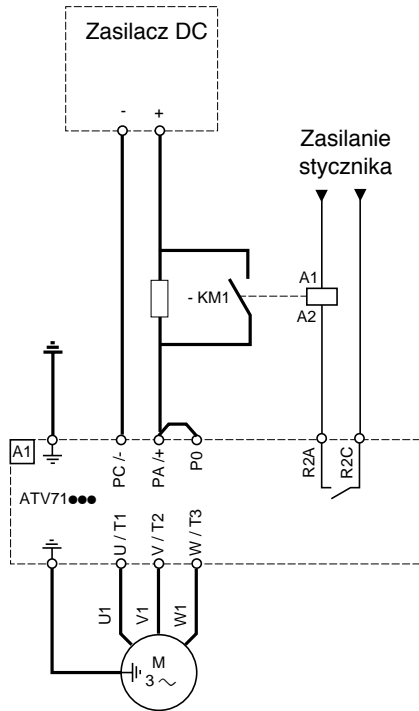
Zasilanie bezpośrednie przez szynę DC

Funkcja ta jest dostępna tylko dla przemienników ATV71●●●M3 $\geq 18,5$ kW i ATV71●●●N4 $> 18,5$ kW.

Bezpośrednie zasilanie przez szynę DC wymaga zabezpieczonego źródła prądu stałego o odpowiedniej mocy i napięciu oraz odpowiednio zwymiarowanego rezystora i stycznika wstępnego ładowania kondensatora. Skonsultuj się ze Schneider Electric Electric celu uzyskania parametrów tych elementów.

Funkcja „zasilanie bezpośrednie przez szynę DC” może być użyta do sterowania stycznikiem wstępnego ładowania za pomocą przekaźnika lub wyjścia cyfrowego przemiennika.

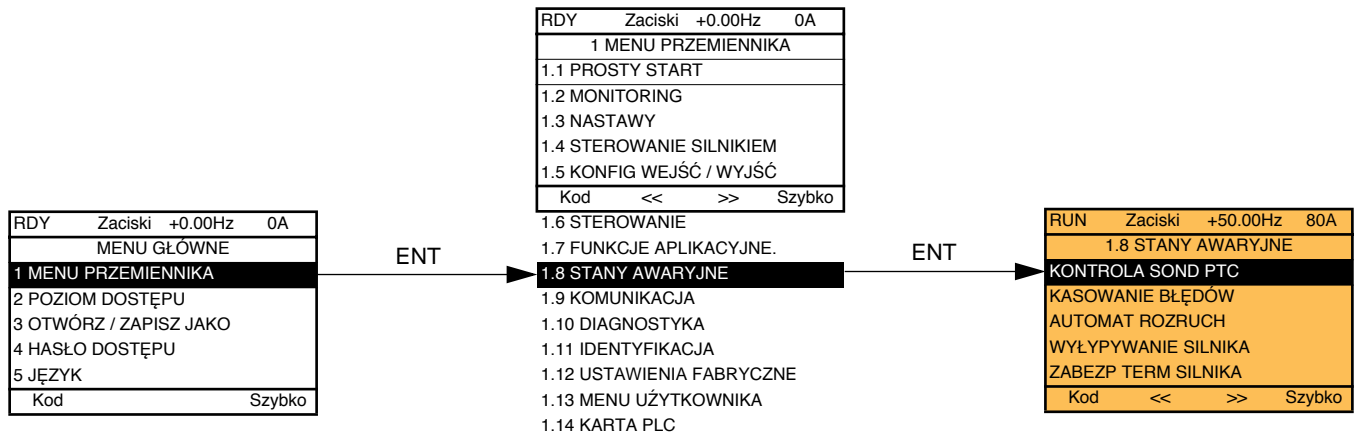
Przykład obwodu wykorzystującego przekaźnik R2:



Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
dCO-	[ZASILANIE SZYNY DC] Funkcja ta jest dostępna tylko dla przemienników ATV71●●●M3 $\geq 18,5$ kW i ATV71●●●N4 $> 18,5$ kW.		
dCO	<input type="checkbox"/> [Przypis styczn ładow] Wyjście cyfrowe lub przekaźnik pomocniczy		[Nie] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieprzypisana		
LO1	<input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) do		
LO4	<input type="checkbox"/> [LO4] (LO4) : Wyjście cyfrowe (jeżeli jedna lub dwie karty we/wy są zainstalowane, mogą być wybrane LO1 do LO2 lub LO4).		
r2	<input type="checkbox"/> [R2] (r2) do		
r4	<input type="checkbox"/> [R4] (r4) : Przełącznik (wybór R2 rozszerzony do R3 lub R4, jeżeli jedna lub dwie karty we/wy są zainstalowane).		

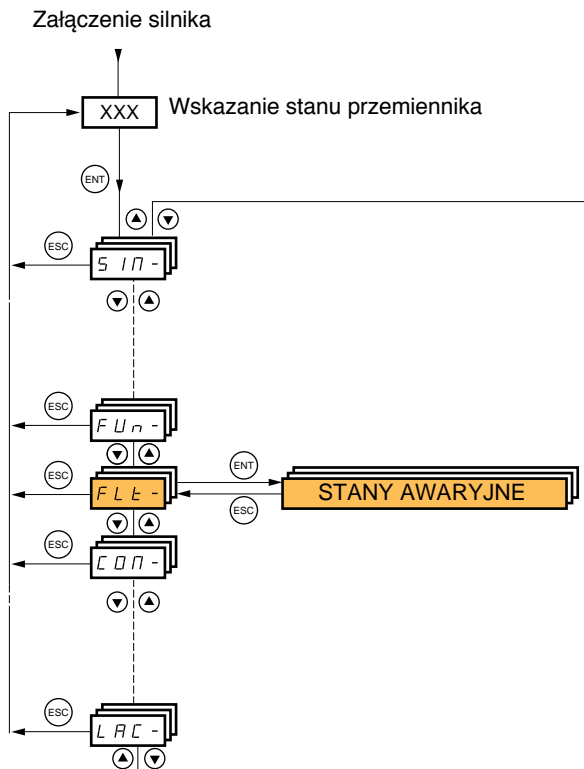
[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:



Na terminalu zintegrowanym:

Spis funkcji:



Kod	Name	Strona
PtC-	[KONTROLA SOND PTC]	197
rSt-	[KASOWANIE BŁĘDÓW]	197
Atr-	[AUTOMAT ROZRUCH]	198
FLr-	[WYŁĄPYWANIE SILNIKA]	199
tHt-	[ZABEZP TERM SILNIKA]	201
OPL-	[ZANIK FAZY WYJŚCIA]	201
IPL-	[ZANIK FAZY ZASILANIA]	202
OHL-	[PRZEGRZANY PRZEMIEN]	202
SAt-	[ZATRZ OD ALARM TERM]	203
EtF-	[BŁĄD ZEWNĘTRZNY]	204
USb-	[STEROW STAN PODNAP]	205
tIt-	[TEST IGBT]	206
LFL-	[UTRATA SYGN 4-20mA]	207
InH-	[WSTRZYMANIE BŁĘDÓW]	208
CLL-	[BŁĄD KOMUNIKACJI]	209
Sdd-	[BŁĄD ENKODERA]	210
tId-	[PRÓG STER MOM/PRAŁD]	210
brP-	[ZABEZP REZYST HAM]	211
tnF-	[BŁĄD AUTOTUNINGU]	211
PPI-	[ZGODNOŚĆ KART]	212
LFF-	[PRĘDKOŚĆ AWARYJNA]	213
FSt-	[PODZIELNIK RAMPY]	213
dCI-	[HAMOWANIE DC]	213

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Parametry w menu [1.8 STANU AWARYJNE] (FLt-) mogą być modyfikowane jedynie, gdy przemiennik jest zatrzymany i nie ma polecenia zatrzymania, oprócz parametrów z symbolem **(C)** w kolumnie kodu, które mogą być modyfikowane przy uruchomionym lub zatrzymanym przemienniku.

Czujniki PTC

Do zabezpieczenia silnika przemiennik może obsługiwać 3 zestawy czujników PTC:

- 1 na wejściu cyfrowym LI6 zmienionym na wejście PTC za pomocą przełącznika „**SW2**” na karcie sterowania.
- 1 na każdej z 2 kart opcjonalnych VW3A3201 i VW3A3202.

Każdy z tych zestawów czujników PTC jest monitorowany dla następujących błędów:


- Przegrzanie silnika
- Przerwanie czujnika
- Zwarcie czujnika

Zabezpieczenie czujnikami PTC nie wyłącza zabezpieczenia I^2t obliczanego przez przemiennik (oba typy zabezpieczeń mogą być połączone).



[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
PtC-	■ [KONTROLA SOND PTC]		
PtCL nO AS rdS rS	<input type="checkbox"/> [LI6 = sonda PTC] Może być udostępniony, jeżeli przełącznik SW2 na karcie sterowania jest ustawiony na PTC . <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Nieużywane <input type="checkbox"/> [Zawsze] (AS) : Błąd czujnika PTC jest monitorowany ciągle, również gdy nie jest podłączone zasilanie (tak długo, jak sterowanie pozostaje zasilone). <input type="checkbox"/> [Zasil ZAŁ] (rdS) : Błąd czujnika PTC jest monitorowany, gdy przemiennik jest podłączony do zasilania. <input type="checkbox"/> [Silnik ZAŁ] (rS) : Błąd czujnika PTC jest monitorowany, gdy silnik jest podłączony do zasilania		[Nie] (nO)
PtC1 nO AS rdS rS	<input type="checkbox"/> [Sonda PTC1] Może być udostępniony, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3201. <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Nieużywane <input type="checkbox"/> [Zawsze] (AS) : Błąd czujnika PTC jest monitorowany ciągle, również gdy nie jest podłączone zasilanie (tak długo, jak sterowanie pozostaje zasilone). <input type="checkbox"/> [Zasil ZAŁ] (rdS) : Błąd czujnika PTC jest monitorowany, gdy przemiennik jest podłączony do zasilania. <input type="checkbox"/> [Silnik ZAŁ] (rS) : Błąd czujnika PTC jest monitorowany, gdy silnik jest podłączony do zasilania		[Nie] (nO)
PtC2 nO AS rdS rS	<input type="checkbox"/> [Sonda PTC2] Może być udostępniony, jeżeli zainstalowana jest karta opcjonalna VW3A3202. <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Nieużywane <input type="checkbox"/> [Zawsze] (AS) : Błąd czujnika PTC jest monitorowany ciągle, również gdy nie jest podłączone zasilanie (tak długo, jak sterowanie pozostaje zasilone). <input type="checkbox"/> [Zasil ZAŁ] (rdS) : Błąd czujnika PTC jest monitorowany, gdy przemiennik jest podłączony do zasilania. <input type="checkbox"/> [Silnik ZAŁ] (rS) : Błąd czujnika PTC jest monitorowany, gdy silnik jest podłączony do zasilania		[Nie] (nO)
rSt-	■ [KASOWANIE BŁĘDÓW]		
rSF nO LI1 - - C101 - - Cd00 -	<input type="checkbox"/> [KASOWANIE BŁĘDÓW] Ręczne kasowanie błędów <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10) : Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14) : Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 <input type="checkbox"/> [C101] (C101) do [C115] (C115) : Ze złączem zintegrowanym Modbus w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) do [C215] (C215) : Ze złączem zintegrowanym CANopen w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) do [C315] (C315) : Z kartą komunikacyjną w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) do [C415] (C415) : Z kartą Sterownika Wewnętrznego w [Profil wewy] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) do [CD13] (Cd13) : W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony przez możliwe wejścia cyfrowe <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) do [CD15] (Cd15) : W [Profil wewy] (IO) może zostać przełączony bez wejść cyfrowych Błędy są kasowane, gdy przypisane wejście lub bit zmieni stan na 1, jeżeli znikła przyczyna błędu. Przycisk STOP/RESET na terminalu z wyświetlaczem graficznym realizuje tą samą funkcję. Zobacz na stronach 240 do 243 listę błędów, które mogą być kasowane ręcznie.		[Nie] (nO)

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
Atr-	■ [AUTOMAT ROZRUCH]		
Atr nO YES	<input type="checkbox"/> [Restart automat] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Automatyczny restart, po zablokowaniu błędem, jeżeli błąd zaniknął, a inne warunki pracy pozwalają na restart. Restart jest wykonywany przez serię automatycznych prób, oddzielonych przez rosnące okresy oczekiwania: 1 s, 5 s, 10 s, a następnie 1 min. dla kolejnych okresów. Przekaznik błędu przemiennika pozostaje uaktywniony, jeżeli funkcja jest aktywna. Prędkość zadana i kierunek wirowania muszą być utrzymane. Zastosuj sterowanie 2-przewodowe ([Sterow 2/3 przew] (tCC) = [2 przewod] (2C) i [Sterow 2 przewod] (tCt) = [Poziom 0/1] (LEL), zobacz strona 82). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;">  UWAGA NIEZAMIERZONE ZADZIAŁANIE WYPOSAŻENIA Sprawdź, czy automatyczny rozruch w żaden sposób nie zagraża obsłudze lub wyposażeniu. Nieprzestrzeżenie tej instrukcji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. </div> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Jeżeli restart nie wykonał się przez skonfigurowany czas tAr, procedura jest przerwana i przemiennik pozostaje zablokowany, aż do wyłączenia i ponownego załączenia zasilania. Błędy, które pozwalają na tą funkcję są zestawione na stronie 242. 		[Nie] (nO)
tAr 5 10 30 1h 2h 3h Ct	<input type="checkbox"/> [Maks czas pon rozr] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [5 minut] (5): 5 minut <input type="checkbox"/> [10 minut] (10): 10 minut <input type="checkbox"/> [30 minut] (30): 30 minut <input type="checkbox"/> [1 godzina] (1h): 1 godzina <input type="checkbox"/> [2 godziny] (2h): 2 godziny <input type="checkbox"/> [3 godziny] (3h): 3 godziny <input type="checkbox"/> [Nieogranicz] (Ct): Nieograniczony Parametr ten ukazuje się, jeżeli [Restart automat] (Atr) = [Tak] (YES). Może być użyty, aby ograniczyć liczbę kolejnych restartów przy powtarzającym się błędzie.		[5 minut] (5)

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
FLr-	■ [WYŁĄPYWANIE SILNIKA]  Nota: Funkcja ta nie może być stosowana z niektórymi innymi funkcjami. Kieruj się instrukcjami na stronie 118 .		
FLr	□ [ROZRUCH W LOCIE] Służy do umożliwienia łagodnego restartu, jeżeli utrzymane jest polecenie uruchamiania, w następujących przypadkach: <ul style="list-style-type: none"> • Utrata zasilania lub odłączenie napięcia • Skasowanie bieżącego błędu lub automatyczny restart • Zatrzymanie wybiegiem Prędkość podawana przez przemiennik rozpoczyna się od prędkości silnika oszacowanej w czasie restartu, a następnie podążania rampą do prędkości zadanej. Funkcja ta wymaga sterowania 2-przewodowego <ul style="list-style-type: none"> □ [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna □ [Tak] (YES): Funkcja aktywna Kiedy funkcja działa, aktywuje się po każdym poleceniu uruchamiania, powodując lekkie opóźnienie prądu (maks. 0.5 s). [Rozruch w locie] (FLr) jest wymuszane na [Nie] (nO) , jeżeli jest przypisana logika sterowania hamulcem [Przypis ster hamul] (bLC) (strona 148).		[Nie] (nO)
nO YES			
Ucb 	□ [Czułość dla 0 prędk] Parametr może być udostępniony dla przemienników ATV71●●●M3X o mocy powyżej 55 kW (75 KM) i ATV71●●●N4 o mocy powyżej 90 kW (120 KM), jeżeli [Rozruch w locie] (FLr) = [Tak] (YES) . Nastawia czułość wyłapywania silnika blisko prędkości zero. Zmniejsz wartość, jeżeli przemiennik nie może wyłapać silnika w locie, a zwiększ wartość, jeżeli przemiennik blokuje się błędem w czasie wyłapywania silnika w locie.	0.4 do 15%	12%


 Parametr może być modyfikowany podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Zabezpieczenie cieplne silnika

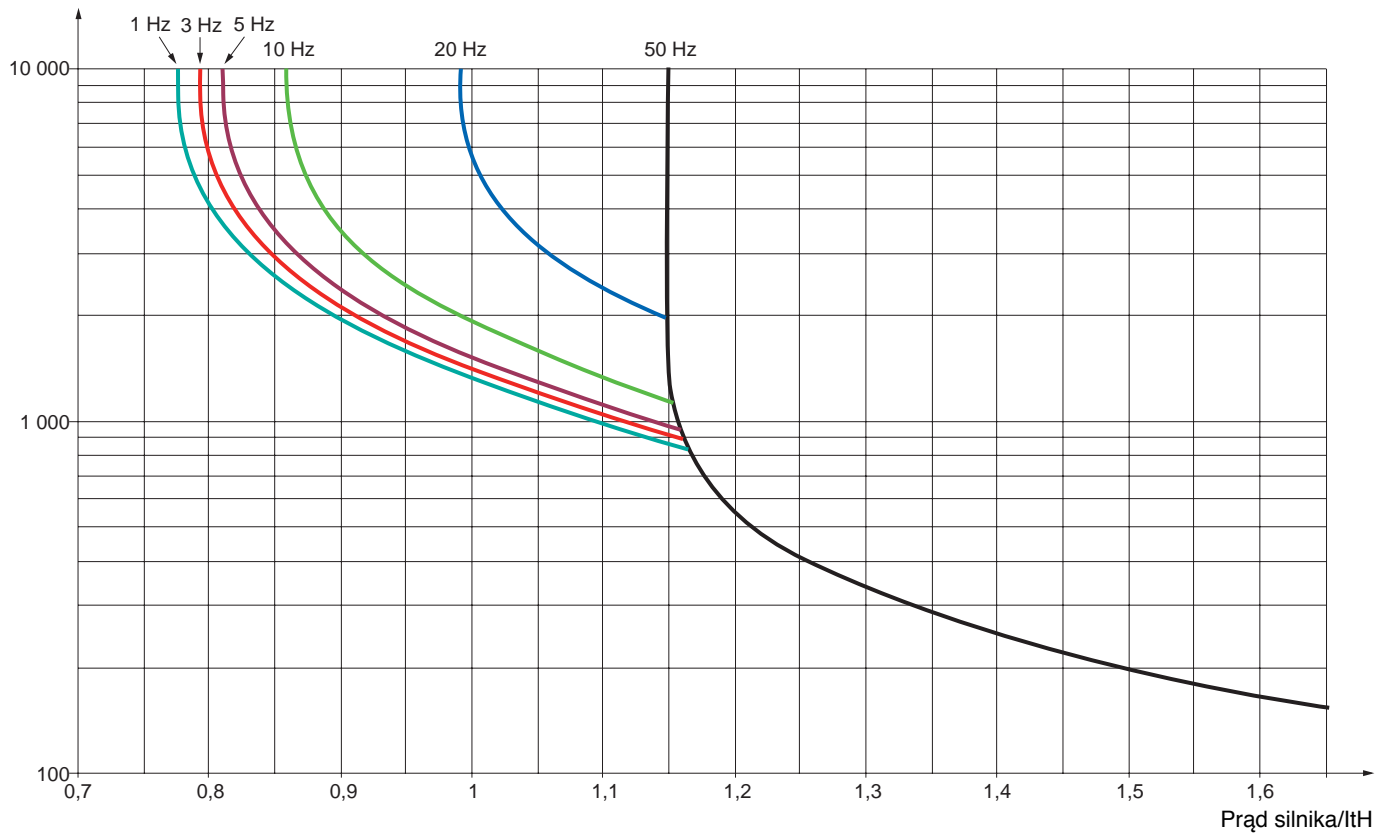
Funkcja:

Zabezpieczenie cieplne przez obliczanie I^2t .

 **Nota:** Pamięć cieplna silnika powraca na zero po odłączeniu sterowania przemiennika.

- Silniki z chłodzeniem własnym:
Charakterystyka wyzwalania zależy do częstotliwości silnika
- Silniki z chłodzeniem wymuszonym:
Pod uwagę brana jest tylko charakterystyka przy 50 Hz, bez względu na częstotliwość silnika.

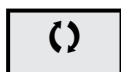
Czas wyzwalania w sekundach



[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
tlt-	■ [ZABEZP TERM SILNIKA]		
tHt nO ACL FCL	<input type="checkbox"/> [Zabezp term silnika] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Bez zabezpieczenia <input type="checkbox"/> [Chł własne] (ACL) : Dla silników z chłodzeniem własnym <input type="checkbox"/> [Chł wymusz] (FCL) : Dla silników z chłodzeniem wymuszonym Nota : Wyzwolenie następuje, gdy stan termiczny przekroczy 118% stanu znamionowego, a reaktywacja zachodzi, gdy stan obniży się poniżej 100%.		[Chł własne] (ACL)
ttd 	<input type="checkbox"/> [Próg termicz silnik] (1) Próg wyzwolenia alarmu termicznego silnika (wyjście cyfrowe lub przełącznikowe).	0 do 118%	100%
ttd2 	<input type="checkbox"/> [Próg term silnik 2] Próg wyzwolenia alarmu termicznego silnika 2 (wyjście cyfrowe lub przełącznikowe).	0 do 118%	100%
ttd3 	<input type="checkbox"/> [Próg term silnik 3] Próg wyzwolenia alarmu termicznego silnika 3 (wyjście cyfrowe lub przełącznikowe)	0 do 118%	100%
OLL nO YES Stt LFF rLS rMP FSt dCI	<input type="checkbox"/> [Przeciążenie silnika] Typ zatrzymania w przypadku błędu cieplnego silnika <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Błąd ignorowany <input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES) : Zatrzymanie wybiegiem <input type="checkbox"/> [Jak STT] (Stt) : Zatrzymanie zależne od konfiguracji [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128, bez wyzwalania błędu. W tym przypadku przełącznik błędu nie otwiera się, a przemiennik jest gotowy do restartu po zaniknięciu błędu, zależnie od warunków restartu aktywnego kanału sterowania (np. zgodnie z [Sterow 2/3 przew] (tCC) i [Sterow 2 przewod] (tCt) strona 82, jeżeli sterowanie jest przez zaciski). Zaleca się skonfigurowanie alarmu dla tego błędu (przypisanego np. do wyjścia cyfrowego), aby wskazać przyczynę zatrzymania. <input type="checkbox"/> [Prędk awar] (LFF) : Załączenie prędkości awaryjnej, która utrzymana jest, aż do zniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia. <input type="checkbox"/> [Podtrz prę] (rLS) : Przemiennik utrzymuje prędkość z chwili pojawienia się błędu, aż do zniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia. <input type="checkbox"/> Zatr ramp] (rMP) : Zatrzymanie na rampie <input type="checkbox"/> [Zatr szyb] (FSt) : Zatrzymanie szybkie <input type="checkbox"/> [Hamow DC] (dCI) : Hamowanie prądem DC. Ten typ zatrzymania nie może być stosowany z niektórymi innymi funkcjami. Zobacz tabelę na stronie 118.		[Wybieg] (YES)
OPL-	■ [ZANIK FAZY WYJŚCIA]		
OPL nO YES OAC	<input type="checkbox"/> [Zanik fazy wyjścia] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna. <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Wyzwolenie błędu OPF z zatrzymaniem wybiegiem. <input type="checkbox"/> [Izolacja wy] (OAC) : Bez wyzwolenia błędu, ale z obsługą napięcia wyjściowego w celu uniknięcia przetężenia, gdy połączenie z silnikiem jest ponownie zestawiane i wykonywane jest wylapywanie silnika w locie (również, jeżeli funkcja nie została skonfigurowana). Nota : [Zanik fazy wyjścia] (OPL) jest wymuszone na [Tak] (YES), jeżeli jest skonfigurowana logika sterowania hamulcem (zobacz strona 148).		[Tak] (YES)
Odt 	<input type="checkbox"/> [Czas zanik fazy wy] Opóźnienie czasowe funkcji [Zanik fazy wyjścia] (OPL).	0.5 do 10 s	0.5 s

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-).



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

IPL-	■ [ZANIK FAZY ZASILANIA]		
IPL nO YES	<input type="checkbox"/> [Zanik fazy wejścia]	Zależnie od napięcia znamionowego przemiennika	
nO YES Stt LFF rLS rMP FSt dCI	<input type="checkbox"/> [Przegrzanie przem]		
tHA (C)	<input type="checkbox"/> [Alarm term przem]	0 do 118%	100%

 Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Odroczone zatrzymanie po alarmie termicznym

Funkcja ta jest zaprojektowana w szczególności dla aplikacji windowych. Zapobiega zatrzymaniu windy między dwoma piętrami, jeżeli przemiennik lub silnik jest przegrzany, przez umożliwienie działania aż do kolejnego zatrzymania. Po kolejnym zatrzymaniu, przemiennik zostaje zablokowany, aż do momentu, gdy stan termiczny obniży się do 80% ustawionego progu. Przykład: Próg wyzwalania ustawiony na 90%, pozwala na reaktywację przy 72%.

Musi być skonfigurowany jeden próg stanu termicznego dla przemiennika i jeden próg stanu termicznego dla silnika (silników), które wywołają odroczone zatrzymanie.

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
SA+	■ [ZATRZ OD ALARM TERM]		
SAt nO YES	<input type="checkbox"/> [Zatrzym alarm term] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Funkcja nieaktywna (w tym przypadku, kolejne parametry nie mogą być udostępnione). <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Zatrzymanie wybiegiem przy alarmie termicznym przemiennika lub silnika		[Nie] (nO)
tHA ↻	<input type="checkbox"/> [Alarm term przem] Próg stanu termicznego przemiennika wyzwalający odroczone zatrzymanie.	0 do 118%	100%
ttd ↻	<input type="checkbox"/> [Próg termicz silnik] Próg stanu termicznego silnika wyzwalający odroczone zatrzymanie.	0 do 118%	100%
ttd2 ↻	<input type="checkbox"/> [Próg term silnik 2] Próg stanu termicznego silnika 2 wyzwalający odroczone zatrzymanie.	0 do 118%	100%
ttd3 ↻	<input type="checkbox"/> [Próg term silnik 3] Próg stanu termicznego silnika 3 wyzwalający odroczone zatrzymanie.	0 do 118%	100%

↻ Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
EtF-	■ [BŁĄD ZEWNĘTRZNY]		
EtF	<input type="checkbox"/> [We błędu zewnątrz.]		[Nie] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna.		
Ll1	<input type="checkbox"/> [Ll1] (Ll1)		
-	⋮		
-	<input type="checkbox"/> [...] (...): Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Bez błędu zewnętrznego, jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0. Błąd zewnętrzny, jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1.		
EPL	<input type="checkbox"/> [Zatrz dla błędu zew]		[Wybieg] (YES)
nO	Typ zatrzymania w przypadku błędu zewnętrznego.		
YES	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Błąd ignorowany.		
Stt	<input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES): Zatrzymanie wybiegiem		
	<input type="checkbox"/> [Jak STT] (Stt): Zatrzymanie zależne od konfiguracji [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128 , bez wyzwalania błędu. W tym przypadku przełącznik błędu nie otwiera się, a przemiennik jest gotowy do restartu po zaniknięciu błędu, zależnie od warunków restartu aktywnego kanału sterowania (np. zgodnie z [Sterow 2/3 przew] (tCC) i [Sterow 2 przewod] (tCt) strona 82 , jeżeli sterowanie jest przez zaciski). Zaleca się skonfigurowanie alarmu dla tego błędu (przypisanego np. do wyjścia cyfrowego), aby wskazać przyczynę zatrzymania.		
LFF	<input type="checkbox"/> [Prędk awar] (LFF): Załączenie prędkości awaryjnej, która utrzymana jest, aż do zniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia.		
rLS	<input type="checkbox"/> [Podtrz pr«d] (rLS): Przemiennik utrzymuje prędkość z chwili pojawienia się błędu, aż do zniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia.		
rMP	<input type="checkbox"/> [Zatrz ramp] (rMP): Zatrzymanie na rampie		
FSt	<input type="checkbox"/> [Zatrz szyb] (FSt): Zatrzymanie szybkie		
dCI	<input type="checkbox"/> [Hamow DC] (dCI): Hamowanie prądem DC. Ten typ zatrzymania nie może być stosowany z niektórymi innymi funkcjami. Zobacz tabelę na stronie 118 .		

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
USB-	■ [STEROW STAN PODNAP]		
USb	<input type="checkbox"/> [Obsł stanu podnap] Zachowanie się przemiennika w przypadku obniżenia się napięcia zasilającego		[Nie] (nO)
0	<input type="checkbox"/> [Błąd R1 otw] (0): Błąd i przekaźnik błędu są otwarte.		
1	<input type="checkbox"/> [Błąd R1 zam] (1): Błąd i przekaźnik błędu są zamknięte.		
2	<input type="checkbox"/> [Alarm] (2): Alarm i przekaźnik błędu pozostają zamknięte. Alarm może być przypisany do wyjścia cyfrowego lub przekaźnika.		
UrES	<input type="checkbox"/> [Napięcie zasilania] Znamionowe napięcie zasilania w V. Dla ATV71●●●M3:	Zależnie od napięcia znamionowego przemiennika	Zależnie od napięcia znamionowego przemiennika
200	<input type="checkbox"/> [200 V AC] (200): 200 V AC		
220	<input type="checkbox"/> [220 V AC] (220): 220 V AC		
240	<input type="checkbox"/> [240 V AC] (240): 240 V AC		
260	<input type="checkbox"/> [260 V AC] (260): 260 V AC (ustawienie fabryczne)		
	Dla ATV71●●●N4:		
380	<input type="checkbox"/> [380 V AC] (380): 380 V AC		
400	<input type="checkbox"/> [400 V AC] (400): 400 V AC		
440	<input type="checkbox"/> [440 V AC] (440): 440 V AC		
460	<input type="checkbox"/> [460 V AC] (460): 460 V AC		
480	<input type="checkbox"/> [480 V AC] (480): 480 V AC (ustawienie fabryczne)		
USL	<input type="checkbox"/> [Próg podnapięciowy] Poziom wyzwolenia błędu podnapięciowego ustawiany w V. Zakres nastaw i ustawienie fabryczne są określone przez napięcie znamionowe przemiennika i wartość [Napięcie zasilania] (UrES).		
USt	<input type="checkbox"/> [Czas oczek podnap] Opóźnienie czasowe, po którym uwzględniany jest błąd podnapięciowy.	0.2 s do 999.9 s	0.2 s
StP	<input type="checkbox"/> [Zab stanu podnap] Zachowanie się przemiennika w przypadku przekroczenia poziomu zabezpieczenia podnapięciowego.		[Nie] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Bez akcji		
MMS	<input type="checkbox"/> [Zatr z DC] (MMS): Ten typ zatrzymania wykorzystuje bezwładność do utrzymania napięcia szyny DC tak długo jak to możliwe.		
rMP	<input type="checkbox"/> [Zatr ramp] (rMP): Zatrzymanie zgodnie z nastawioną rampą [Maks czas zatrzym] (StM).		
LnF	<input type="checkbox"/> [Wybieg] (LnF): Zablokowanie (zatrzymanie wybiegiem) bez błędu.		
tSM	<input type="checkbox"/> [Rozruch podnap] Czas opóźnienia przed zezwoleniem na restart po całkowitym zatrzymaniu dla [Zab stanu podnap] (StP) = [Zatr ramp] (rMP), jeżeli napięcie wróci do normalnej wartości.	1.0 s do 999.9 s	1.0 s
UPL	<input type="checkbox"/> [Prog zab podnap] Poziom zabezpieczenia podnapięciowego ustawiany w V, który może być udostępniony, jeżeli [Zab stanu podnap] (StP) nie jest [Nie] (nO). Zakres nastaw i ustawienie fabryczne są określone przez napięcie znamionowe przemiennika i wartość [Napięcie zasilania] (UrES).		
StM	<input type="checkbox"/> [Maks czas zatrzym] Czas rampy, jeżeli [Zab stanu podnap] (StP) = [Zatr ramp] (rMP).	0.01 do 60.00 s	1.00 s
tbS	<input type="checkbox"/> [Podtrz nap szyn DC] Czas utrzymania napięcia na szynie DC, jeżeli [Zab stanu podnap] (StP) = [Zatr z DC] (MMS).	1 do 9999 s	9999 s



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
tt-	■ [TEST IGBT]		
Strt	<input type="checkbox"/> [Test IGBT]		[Nie] (nO)
nO YES	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Bez testu <input type="checkbox"/> [Tak] (YES): Tranzystory IGBT są testowane przy załączaniu zasilania i przy każdym wystaniu polecenia uruchomienia. Testy te mogą być przyczyną niewielkich opóźnień (kilka ms). W przypadku błędu przemiennik zablokuje się. Mogą być wykrywane następujące błędy: - Zwarcie na wyjściu przemiennika (zaciski U-V-W): wyświetla się SCF. - Uszkodzony IGBT: xtF, gdzie x pokazuje liczbę uszkodzonych IGBT. - Zwarte IGBT: x2F, gdzie x pokazuje liczbę zwartych IGBT.		

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
LFL-	■ [UTRATA SYGN 4-20mA]		
LFL2	<input type="checkbox"/> [Zanik syg 4-20 AI2]		[Nie] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Błąd ignorowany. Konfiguracja ta jest możliwa, jeżeli [Minim wartość AI2] (CrL2) strona 88 nie jest większa niż 3 mA lub [Typ AI2] (AI2t) strona 88 = [Napięcie] (10U).		
YES	<input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES) : Zatrzymanie wybiegiem		
Stt	<input type="checkbox"/> [Jak STT] (Stt) : Zatrzymanie zależne od konfiguracji [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128, bez wyzwalania błędu. W tym przypadku przełącznik błędu nie otwiera się, a przemiennik jest gotowy do restartu po zaniknięciu błędu, zależnie od warunków restartu aktywnego kanału sterowania (np. zgodnie z [Sterow 2/3 przew] (tCC) i [Sterow 2 przewod] (tCt) strona 82, jeżeli sterowanie jest przez zaciski). Zaleca się skonfigurowanie alarmu dla tego błędu (przypisanego np. do wyjścia cyfrowego), aby wskazać przyczynę zatrzymania.		
LFF	<input type="checkbox"/> [Prędk awar] (LFF) : Załączenie prędkości awaryjnej, która utrzymana jest, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia.		
rLS	<input type="checkbox"/> [Podtrz prę] (rLS) : Przemiennik utrzymuje prędkość z chwili pojawienia się błędu, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia.		
rMP	<input type="checkbox"/> [Zatrz ramp] (rMP) : Zatrzymanie na rampie		
FSt	<input type="checkbox"/> [Zatrz szyb] (FSt) : Zatrzymanie szybkie		
dCI	<input type="checkbox"/> [Hamow DC] (dCI) : Hamowanie prądem DC. Ten typ zatrzymania nie może być stosowany z niektórymi innymi funkcjami. Zobacz tabelę na stronie 118.		
LFL3	<input type="checkbox"/> [Zanik syg 4-20 AI3]		[Nie] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Błąd ignorowany. Konfiguracja ta jest możliwa, jeżeli [Minim wartość AI3] (CrL3) strona 89 nie jest większa niż 3 mA.		
YES	<input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES) : Zatrzymanie wybiegiem		
Stt	<input type="checkbox"/> [Jak STT] (Stt) : Zatrzymanie zależne od konfiguracji [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128, bez wyzwalania błędu. W tym przypadku przełącznik błędu nie otwiera się, a przemiennik jest gotowy do restartu po zaniknięciu błędu, zależnie od warunków restartu aktywnego kanału sterowania (np. zgodnie z [Sterow 2/3 przew] (tCC) i [Sterow 2 przewod] (tCt) strona 82, jeżeli sterowanie jest przez zaciski). Zaleca się skonfigurowanie alarmu dla tego błędu (przypisanego np. do wyjścia cyfrowego), aby wskazać przyczynę zatrzymania.		
LFF	<input type="checkbox"/> [Prędk awar] (LFF) : Załączenie prędkości awaryjnej, która utrzymana jest, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia.		
rLS	<input type="checkbox"/> [Podtrz prę] (rLS) : Przemiennik utrzymuje prędkość z chwili pojawienia się błędu, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia.		
rMP	<input type="checkbox"/> [Zatrz ramp] (rMP) : Zatrzymanie na rampie		
FSt	<input type="checkbox"/> [Zatrz szyb] (FSt) : Zatrzymanie szybkie		
dCI	<input type="checkbox"/> [Hamow DC] (dCI) : Hamowanie prądem DC. Ten typ zatrzymania nie może być stosowany z niektórymi innymi funkcjami. Zobacz tabelę na stronie 118.		
LFL4	<input type="checkbox"/> [Zanik syg 4-20 AI4]		[Nie] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Błąd ignorowany. Konfiguracja ta jest możliwa, jeżeli [Minim wartość AI4] (CrL4) strona 90 nie jest większa niż 3 mA lub [Typ AI4] (AI4t) strona 90 = [Napięcie] (10U).		
YES	<input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES) : Zatrzymanie wybiegiem		
Stt	<input type="checkbox"/> [Jak STT] (Stt) : Zatrzymanie zależne od konfiguracji [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128, bez wyzwalania błędu. W tym przypadku przełącznik błędu nie otwiera się, a przemiennik jest gotowy do restartu po zaniknięciu błędu, zależnie od warunków restartu aktywnego kanału sterowania (np. zgodnie z [Sterow 2/3 przew] (tCC) i [Sterow 2 przewod] (tCt) strona 82, jeżeli sterowanie jest przez zaciski). Zaleca się skonfigurowanie alarmu dla tego błędu (przypisanego np. do wyjścia cyfrowego), aby wskazać przyczynę zatrzymania.		
LFF	<input type="checkbox"/> [Prędk awar] (LFF) : Załączenie prędkości awaryjnej, która utrzymana jest, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia.		
rLS	<input type="checkbox"/> [Podtrz prę] (rLS) : Przemiennik utrzymuje prędkość z chwili pojawienia się błędu, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia.		
rMP	<input type="checkbox"/> [Zatrz ramp] (rMP) : Zatrzymanie na rampie		
FSt	<input type="checkbox"/> [Zatrz szyb] (FSt) : Zatrzymanie szybkie		
dCI	<input type="checkbox"/> [Hamow DC] (dCI) : Hamowanie prądem DC. Ten typ zatrzymania nie może być stosowany z niektórymi innymi funkcjami. Zobacz tabelę na stronie 118.		

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Parametr może być udostępniony w trybie [EKSPERT]

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
InH-	■ [WSTRZYMANIE BŁĘDÓW]		
InH	<input type="checkbox"/> [Przypis wst błędów.]		[Nie] (nO)
	Aby przypisać wstrzymanie błędu, naciśnij przycisk ENT i przytrzymaj przez 2 s		
	UWAGA		
	Wstrzymanie błędów sprawia, że przemiennik jest niezabezpieczony. Unieważnia to gwarancję. Sprawdź, czy możliwe konsekwencje nie stanowią żadnego zagrożenia. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.		
nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieaktywna <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...):		
	Zobacz warunki przypisania na stronie 112 . Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 0, monitorowanie błędu jest aktywne. Jeżeli przypisane wejście lub bit jest w stanie 1, monitorowanie błędu jest nieaktywne. Aktywne błędy są kasowane przy zboczu narastającym (zmiana 0 na 1) na przypisanym wejściu lub bicie.		
	Nota: Funkcja ta nie oddziałuje na funkcję „Usunięcie Zasilania” i niektóre błędy zapobiegające jakiegś formie działania. Zobacz listę błędów, na którą oddziałuje na funkcja, na stronach 240 do 244.		

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
CLL-	■ [BŁĄD KOMUNIKACJI]		
CLL	<input type="checkbox"/> [Błąd komunikacji]		[Wybieg] (YES)
nO YES Stt	<p>Zachowanie się przemiennika w przypadku błędu komunikacji na karcie komunikacyjnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Błąd ignorowany. <input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES): Zatrzymanie wybiegiem <input type="checkbox"/> [Jak STT] (Stt): Zatrzymanie zależne od konfiguracji [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128, bez wyzwalania błędu. W tym przypadku przełącznik błędu nie otwiera się, a przemiennik jest gotowy do restartu po zaniknięciu błędu, zależnie od warunków restartu aktywnego kanału sterowania (np. zgodnie z [Sterow 2/3 przew] (tCC) i [Sterow 2 przewod] (tCt) strona 82, jeżeli sterowanie jest przez zaciski). Zaleca się skonfigurowanie alarmu dla tego błędu (przypisanego np. do wyjścia cyfrowego), aby wskazać przyczynę zatrzymania. 		
LFF	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Prędk awar](LFF): Załączenie prędkości awaryjnej, która utrzymana jest, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia. 		
rLS	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Podtrz prędk](rLS): Przemiennik utrzymuje prędkość z chwili pojawienia się błędu, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia. 		
rMP FSt dCI	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Zatr ramp] (rMP): Zatrzymanie na rampie <input type="checkbox"/> [Zatrz szybki] (FSt): Zatrzymanie szybkie <input type="checkbox"/> [Hamow DC] (dCI): Hamowanie prądem DC. Ten typ zatrzymania nie może być stosowany z niektórymi innymi funkcjami. Zobacz tabelę na stronie 118. 		
COL	<input type="checkbox"/> [Błąd CANopen]		[Wybieg] (YES)
nO YES Stt	<p>Zachowanie się przemiennika w przypadku błędu komunikacji na zintegrowanym złączu CANopen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Błąd ignorowany. <input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES): Zatrzymanie wybiegiem <input type="checkbox"/> [Jak STT] (Stt): Zatrzymanie zależne od konfiguracji [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128, bez wyzwalania błędu. W tym przypadku przełącznik błędu nie otwiera się, a przemiennik jest gotowy do restartu po zaniknięciu błędu, zależnie od warunków restartu aktywnego kanału sterowania (np. zgodnie z [Sterow 2/3 przew] (tCC) i [Sterow 2 przewod] (tCt) strona 82, jeżeli sterowanie jest przez zaciski). Zaleca się skonfigurowanie alarmu dla tego błędu (przypisanego np. do wyjścia cyfrowego), aby wskazać przyczynę zatrzymania. 		
LFF	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Prędk awar](LFF): Załączenie prędkości awaryjnej, która utrzymana jest, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia. 		
rLS	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Podtrz pr«d](rLS): Przemiennik utrzymuje prędkość z chwili pojawienia się błędu, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia. 		
rMP FSt dCI	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Zatr ramp] (rMP): Zatrzymanie na rampie <input type="checkbox"/> [Zatrz szybki] (FSt): Zatrzymanie szybkie <input type="checkbox"/> [Hamow DC] (dCI): Hamowanie prądem DC. Ten typ zatrzymania nie może być stosowany z niektórymi innymi funkcjami. Zobacz tabelę na stronie 118. 		
SLL	<input type="checkbox"/> [Błąd Modbus]		[Wybieg] (YES)
nO YES Stt	<p>Zachowanie się przemiennika w przypadku błędu komunikacji na zintegrowanym złączu Modbus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Błąd ignorowany. <input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES): Zatrzymanie wybiegiem <input type="checkbox"/> [Jak STT] (Stt): Zatrzymanie zależne od konfiguracji [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128, bez wyzwalania błędu. W tym przypadku przełącznik błędu nie otwiera się, a przemiennik jest gotowy do restartu po zaniknięciu błędu, zależnie od warunków restartu aktywnego kanału sterowania (np. zgodnie z [Sterow 2/3 przew] (tCC) i [Sterow 2 przewod] (tCt) strona 82, jeżeli sterowanie jest przez zaciski). Zaleca się skonfigurowanie alarmu dla tego błędu (przypisanego np. do wyjścia cyfrowego), aby wskazać przyczynę zatrzymania. 		
LFF	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Prędk awar](LFF): Załączenie prędkości awaryjnej, która utrzymana jest, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia. 		
rLS	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Podtrz prędk](rLS): Przemiennik utrzymuje prędkość z chwili pojawienia się błędu, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia. 		
rMP FSt dCI	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Zatr ramp] (rMP): Zatrzymanie na rampie <input type="checkbox"/> [Zatrz szybki] (FSt): Zatrzymanie szybkie <input type="checkbox"/> [Hamow DC] (dCI): Hamowanie prądem DC. Ten typ zatrzymania nie może być stosowany z niektórymi innymi funkcjami. Zobacz tabelę na stronie 118. 		


[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
Sdd-	■ [BŁĄD ENKODERA] Może być udostępnione, jeżeli opcjonalna karta enkodera została zainstalowana, a enkoder jest używany w prędkościowym sprzężeniu zwrotnym (zobacz strona 73).		
Sdd no YES	<input type="checkbox"/> [Detekcja poślizgu] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Błąd nie jest monitorowany. Tylko alarm może być przypisany do wyjścia cyfrowego lub przekaźnika. <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Błąd nie jest monitorowany. Błąd jest wyzwalany przez porównanie rampy wyjściowej i prędkości sprzężenia zwrotnego, a jest efektywny tylko dla prędkości większej niż 10% [Częst znam silnika] (FrS) , zobacz strona 65. W przypadku błędu, przemiennik przełącza się na zatrzymanie wybiegiem, a gdy skonfigurowana jest logika sterowania hamulcem, sterowanie hamulcem ustawia się na 0.		[Tak] (YES)
ECC nO YES	<input type="checkbox"/> [Spręż mech enkod] <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Błąd nie jest monitorowany. <input type="checkbox"/> [Tak] (YES) : Błąd jest monitorowany. Jeżeli funkcja logiki sterowania hamulcem zostanie skonfigurowana, ustawienie fabryczne zmieni się na [Tak] (YES). [Spręż mech enkod] (ECC) = [Tak] (YES) jest możliwe tylko wtedy, gdy [Detekcja poślizgu] = (Sdd) = [Tak] (YES) i [Algorytm ster silnik] (Ctt) strona 67 = [St zam pętli] (FUC) i [Przypis ster hamul] (bLC) strona 148 nie jest [Nie] (nO) . Monitorowany błąd jest przerwaniem mechanicznego podłączenia enkodera. W przypadku błędu, przemiennik przełącza się na zatrzymanie wybiegiem, a gdy skonfigurowana jest logika sterowania hamulcem, sterowanie hamulcem ustawia się na 0.		[Nie] (nO)
ECt	<input type="checkbox"/> [Czas kontroli enkod] Czas filtrowania błędu enkodera. Parametr może być udostępniony, jeżeli [Spręż mech enkod] (ECC) = [Tak] (YES) .	2 do 10 s	2 s
ttt-	■ [PRÓG STER MOM/PRĄD]		
SSb nO YES Stt LFF rLS rMP FSt dCI	<input type="checkbox"/> [Zatr z ogr mom/I] Zachowanie się przemiennika w przypadku przełączenia na ograniczenie momentu lub prądu. <input type="checkbox"/> [Nie] (nO) : Błąd ignorowany. <input type="checkbox"/> [Wybieg] (YES) : Zatrzymanie wybiegiem <input type="checkbox"/> [Jak STT] (Stt) : Zatrzymanie zależne od konfiguracji [Typ zatrzymania] (Stt) strona 128, bez wyzwalania błędu. W tym przypadku przekaźnik błędu nie otwiera się, a przemiennik jest gotowy do restartu po zaniknięciu błędu, zależnie od warunków restartu aktywnego kanału sterowania (np. zgodnie z [Sterow 2/3 przew] (tCC) i [Sterow 2 przewod] (tCt) strona 82, jeżeli sterowanie jest przez zaciski). Zaleca się skonfigurowanie alarmu dla tego błędu (przypisanego np. do wyjścia cyfrowego), aby wskazać przyczynę zatrzymania. <input type="checkbox"/> [Prędk awar] (LFF) : Załączenie prędkości awaryjnej, która utrzymana jest, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia. <input type="checkbox"/> [Podtrz prędk] (rLS) : Przemiennek utrzymuje prędkość z chwili pojawienia się błędu, aż do zaniknięcia błędu i wstrzymania polecenia uruchomienia. <input type="checkbox"/> [Zatr ramp] (rMP) : Zatrzymanie na rampie <input type="checkbox"/> [Zatrz szybk] (FSt) : Zatrzymanie szybkie <input type="checkbox"/> [Hamow DC] (dCI) : Hamowanie prądem DC. Ten typ zatrzymania nie może być stosowany z niektórymi innymi funkcjami. Zobacz tabelę na stronie 118.		[Wybieg] (YES)
Sdo (C)	<input type="checkbox"/> [Czas oczek ogr M/I] (Jeżeli błąd został skonfigurowany). Opóźnienie czasowe wzięcia pod uwagę błędu SSF „Ograniczenie”	0 do 9999 ms	1000 ms



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
brP-	■ [ZABEZP REZYST HAM]		
brO nO YES FLt	<input type="checkbox"/> [Zabezp rezyst ham] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Bez zabezpieczenia rezystora hamowania (tym samym uniemożliwia dostęp do innych parametrów funkcji). <input type="checkbox"/> [Alarm] (YES): Alarm. Alarm może być przypisany do wyjścia cyfrowego lub przekaźnika (zobacz strona 95). <input type="checkbox"/> [Błąd] (FLt): Załącza błąd (bOF) z zablokowaniem przemiennika (zatrzymanie wybiegiem). <p> Nota: Stan termiczny rezystora może być wyświetlany na terminalu z wyświetlaczem graficznym. Jest on obliczany tak długo, jak sterowanie przemiennika jest podłączone do zasilania.</p>		[Nie] (nO)
brP 	<input type="checkbox"/> [Moc znam rez ham] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Zabezp rezyst ham] (brO) nie jest [Nie] (nO). Moc znamionowa używanego rezystora.	0.1 kW do 1000 kW	0.1 kW (50 HP)
brU 	<input type="checkbox"/> [Wart rezyst ham] Parametr może być udostępniony, jeżeli [Zabezp rezyst ham] (brO) nie jest [Nie] (nO). Rezystancja znamionowa rezystora hamowania w %.	0.1 do 200 Ohms	0.1 Ohm
tnF-	■ [BŁĄD AUTOTUNINGU]		
tnL nO YES	<input type="checkbox"/> [Błąd autotuningu] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Błąd jest ignorowany. <input type="checkbox"/> [Alarm] (YES): Zatrzymanie wybiegiem. 		[Wybieg] (YES)



Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu.

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Zgodność kart






Funkcja ta służy do wykrywania czy karta została wymieniona lub oprogramowanie zostało w jakikolwiek sposób zmodyfikowane. Gdy hasło zgodności zostanie wprowadzone, parametry aktualnie zainstalowanej karty zostają zapamiętane. Po każdym kolejnym załączeniu zasilania, parametry te są weryfikowane, a w przypadku niezgodności przemiennik blokuje się w trybie błędu HCF. Przemiennik może zostać ponownie uruchomiony dopiero po powrocie do oryginalnej sytuacji lub wprowadzeniu hasła zgodności.

Weryfikowane są następujące parametry:

- Typ karty dla: wszystkich kart.
- Wersja oprogramowania dla: dwóch kart sterowania, karty rozszerzenia VW3A3202, karty PLC i kart komunikacyjnych.
- Numer seryjny dla: obu kart sterowania

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
PPI-	[ZGODNOŚĆ KART]		
PPI	<input type="checkbox"/> [Hasło zgodn kart]	OFF do 9999	[OFF] (OFF)
	Wartość [WYŁ](OFF) oznacza, że funkcja zgodności kart jest nieaktywna. Wartość [ZAŁ](On) oznacza, że funkcja zgodności kart jest aktywna, a kod dostępu musi być wprowadzony, aby uruchomić przemiennik w przypadku błędu zgodności kart. Gdy tylko kod zostanie wprowadzony, przemiennik zostaje odblokowany, a wartość zmienia się na [ZAŁ](On). - Kod PPI jest kodem odblokowania znanym tylko dla serwisu Schneider Electric.		

[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
LFF-	■ [PRĘDKOŚĆ AWARYJNA]		
LFF	<input type="checkbox"/> [Prędkość awaryjna] Wybór prędkości awaryjnej	0 do 1000 Hz	0 Hz
FSt-	■ [PODZIELNIK RAMPY]		
dCF 	<input type="checkbox"/> [Dzielnik ramp zatrz] (1) Umożliwiona rampa (dEC lub dE2) jest podzielona przez ten współczynnik, gdy wysyłane są polecenia zatrzymania. Wartość 0 odpowiada minimalnego czasu rampy.	0 do 10	4
dCl-	■ [HAMOWANIE DC]		
IdC 	<input type="checkbox"/> [Wartość prąd ham DC1] (1) (3) Wartość prądu stałego hamowania uaktywnionego przez wejście cyfrowe lub wybranego jako tryb zatrzymania.	0.1 do 1.41 In (2)	0.64 In (2)
UWAGA			
Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.			
tdI 	<input type="checkbox"/> [Czas hamow DC 1] (1) (3) Maksymalny czas hamowania prądem DC [Wart prąd ham DC1] (IdC). Po tym czasie prąd hamowania zmienia się na wartość [Wart prąd ham DC2] (IdC2)	0.1 do 30 s	0.5 s
IdC2 	<input type="checkbox"/> [Wart prąd ham DC2] (1) (3) Wartość prądu hamowania prądem DC, które zostało uaktywnione przez wejście cyfrowe lub wybranego jako tryb zatrzymania, gdy upłynie czas [Czas hamow DC 1] (tdI).	0.1 do 1.41 In (2)	0.5 In (2)
UWAGA			
Sprawdź, czy silnik wytrzyma ten prąd bez przegrzania. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować zniszczenie wyposażenia.			
tdC 	<input type="checkbox"/> [Czas hamow DC 2] (1) (3) Maksymalny czas hamowania prądem DC [Wart prąd ham DC2] (IdC2) wybranego tylko jako tryb zatrzymania. (Może być udostępniony, jeżeli [Typ zatrzymania] (Stt) = [Zatrzym DC] (dCl)).	0.1 do 30 s	0.5 s

(1) Parametr może być udostępniony także w menu [1.3 USTAWIENIA] (SEt-) i [1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-).

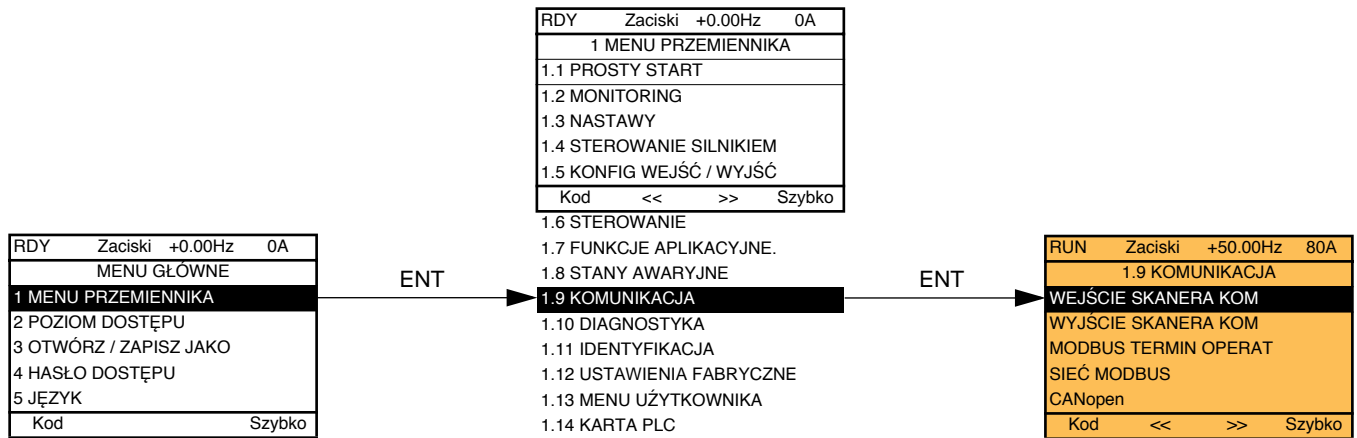
(2) In odpowiada znamionowemu prądowi przemiennika podanemu w instrukcji instalacyjnej lub na tabliczce znamionowej przemiennika.

(3) Uwaga: Te ustawienia są niezależne od funkcji [AUTO HAMOWANIE DC] (AdC-).

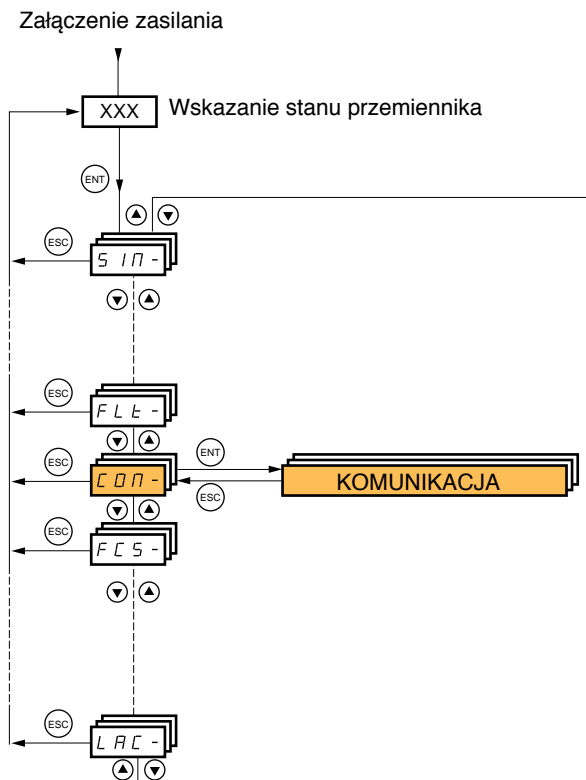
 Parametry mogą być modyfikowane podczas działania przemiennika lub po zatrzymaniu

[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:



Na terminalu zintegrowanym:



[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)

Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
■ [WEJŚCIE SKANERA KOM] Dostępne tylko na terminalu z wyświetlaczem graficznym.			
nMA1	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 1] Adres pierwszego słowa wejściowego		3201
nMA2	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 2] Adres drugiego słowa wejściowego		8604
nMA3	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 3] Adres trzeciego słowa wejściowego		0
nMA4	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 4] Adres czwartego słowa wejściowego		0
nMA5	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 5] Adres piątego słowa wejściowego		0
nMA6	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 6] Adres szóstego słowa wejściowego		0
nMA7	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 7] Adres siódmego słowa wejściowego		0
nMA8	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 8] Adres ósmego słowa wejściowego		0
■ [WYJŚCIE SKANERA KOM] Dostępne tylko na terminalu z wyświetlaczem graficznym.			
nCA1	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 1] Adres pierwszego słowa wyjściowego		8501
nCA2	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 2] Adres drugiego słowa wyjściowego		8602
nCA3	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 3] Adres trzeciego słowa wyjściowego		0
nCA4	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 4] Adres czwartego słowa wyjściowego		0
nCA5	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 5] Adres piątego słowa wyjściowego		0
nCA6	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 6] Adres szóstego słowa wyjściowego		0
nCA7	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 7] Adres siódmego słowa wyjściowego		0
nCA8	<input type="checkbox"/> [Adres wejścia 8] Adres ósmego słowa wyjściowego		0

[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)

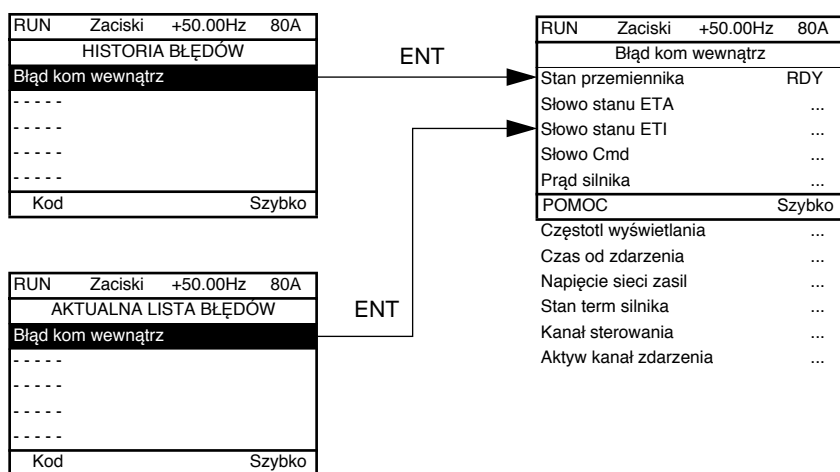
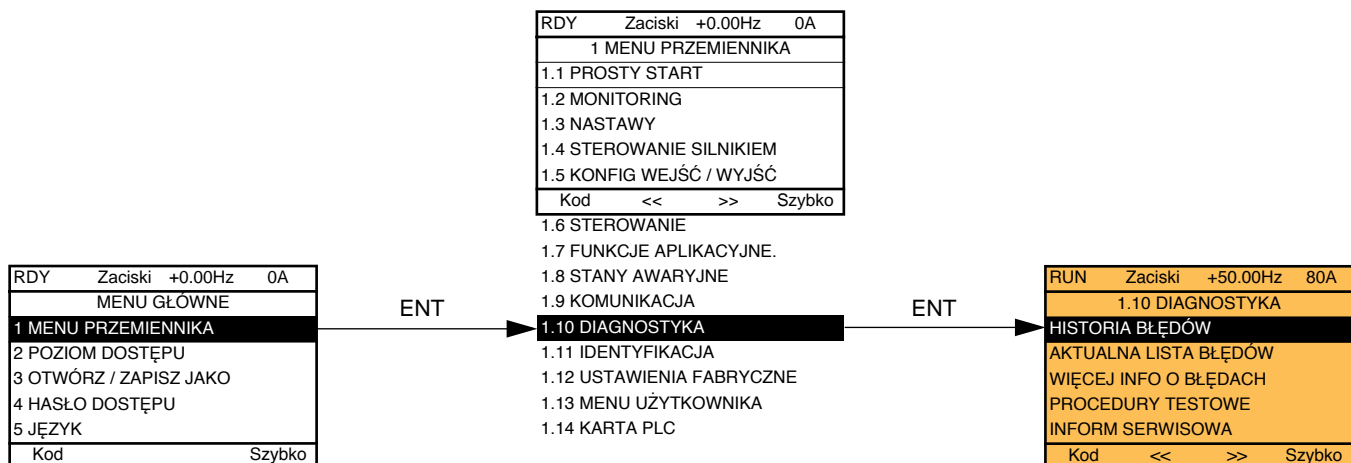
Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
Md2-	■ [TERMIN OPER] Komunikacja z terminalem z wyświetlaczem graficznym.		
tbr2	<input type="checkbox"/> [Prędkość term oper] 9.6 lub 19.2 kb/s na terminalu zintegrowanym. 9600 lub 19200 b/s na terminalu z wyświetlaczem graficznym. Terminal z wyświetlaczem graficznym działa tylko, jeżeli [Prędkość term oper] (tbr2) = 19200 b/s (19.2 kb/s). Aby zmiana przypisania w [Prędkość term oper] (tbr2) doszła do skutku należy: - Potwierdzić w oknie potwierdzania, jeżeli używa się terminala z wyświetlaczem graficznym. - Naciśnąć i przytrzymać przez 2 s przycisk ENT, jeżeli używa się terminala zintegrowanego.		19.2 kbps
tFO2	<input type="checkbox"/> [Format term oper] Parametr tylko do odczytu, nie może być modyfikowany.		8E1
Md1-	■ [SIE MODBUS]		
Add	<input type="checkbox"/> [Adres Modbus] OFF do 247		OFF
AMOA	<input type="checkbox"/> [Mbus adr karty PLC] Adres Modbus karty Sterownika Wewnętrznego. OFF do 247 Parametr może być udostępniony tylko, jeżeli karta PLC została zainstalowana i w zależności od jej konfiguracji (odnieś się do dokumentacji karty PLC).		OFF
AMOC	<input type="checkbox"/> [Mbus adr karty kom] Adres Modbus karty komunikacyjnej OFF do 247 Parametr może być udostępniony tylko, jeżeli karta komunikacyjna została zainstalowana i w zależności od jej konfiguracji (odnieś się do dokumentacji karty komunikacyjnej).		OFF
tbr	<input type="checkbox"/> [Prędkość Modbus] 4.8 - 9.6 - 19.2 – 38.4 kb/s na terminalu zintegrowanym. 4800 - 9600 - 19200 – 38400 b/s na terminalu z wyświetlaczem graficznym.		19.2 kbps
tFO	<input type="checkbox"/> [Format Modbus] 8O1 – 8E1 – 8n1 – 8n2		8E1
tdo	<input type="checkbox"/> [Czas oczek Modbus] 0.1 do 30 s		10.0 s
CnO-	■ [CANopen]		
AdCO	<input type="checkbox"/> [Adres CANopen] OFF do 127		OFF
bdCO	<input type="checkbox"/> [Prędkość CANopen] 20 – 50 – 125 – 250 – 500 kb/s – 1 Mb/s		125 kbps
ErCO	<input type="checkbox"/> [Kod błędu CANopen] Parametr tylko do odczytu, nie może być modyfikowany.		

[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)

-	<h3>■ [KARTA KOMUNIKACYJNA]</h3> <p>Zobacz specyficzną dokumentację dotyczącą użytkowania karty.</p>	
LCP-	<h3>■ [WYMUSZ STER LOKAL]</h3>	
FLO nO LI1 - LI14	<input type="checkbox"/> [Sterowanie lokalne] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Funkcja nieprzypisana. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) do [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) do [LI10] (LI10): Jeżeli zainstalowana jest karta we/wy cyfrowych VW3A3201 <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) do [LI14] (LI14): Jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia we/wy cyfrowych VW3A3202 <p>Wymuszenie sterowania lokalnego jest aktywne, gdy wejście jest w stanie 1. [Sterowanie lokalne] (FLO) jest wymuszane na [Nie] (nO), jeżeli [Konfigur kanałów] (CHCF) = [Profil wewy] (IO).</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">[Nie] (nO)</div>
FLOC nO AI1 AI2 AI3 AI4 LCC PI PG	<input type="checkbox"/> [Zadawanie lokal] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): Nieprzypisane (sterowanie przez zaciski z zerową zadaną). <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Wejście analogowe <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Wejście analogowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Terminal] (LCC): Przypisanie zadawania i sterowania to terminala z wyświetlaczem graficznym. Zadawanie: [Zadawanie terminal] (LFr), strona 47, sterowanie: przyciski RUN/STOP/FWR/REV. <input type="checkbox"/> [We impuls] (PI): Wejście częstotliwościowe, jeżeli zainstalowana jest karta rozszerzenia VW3A3202 <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Wejście enkodera, jeżeli zainstalowana jest karta enkodera <p>Jeżeli zadawanie jest przypisane do wejścia analogowego, [We impuls] (PI) lub [Enkoder] (PG) sterowanie jest automatycznie przypisywane do zacisków (wejść cyfrowych).</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">[Nie] (nO)</div>
FLOt	<input type="checkbox"/> [Opóź wył ster lokal] <p>0.1 do 30 s</p> <p>Parametr może być udostępniony, jeżeli [Sterowanie lokalne] (FLO) = nie jest [Nie] (nO). Opóźnienie czasowe przed odzyskaniem monitorowania komunikacji po opuszczeniu trybu sterowania lokalnego.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">10.0 s</div>

[1.10 DIAGNOSTYKA]

To menu może być udostępnione tylko na terminalu z wyświetlaczem graficznym.



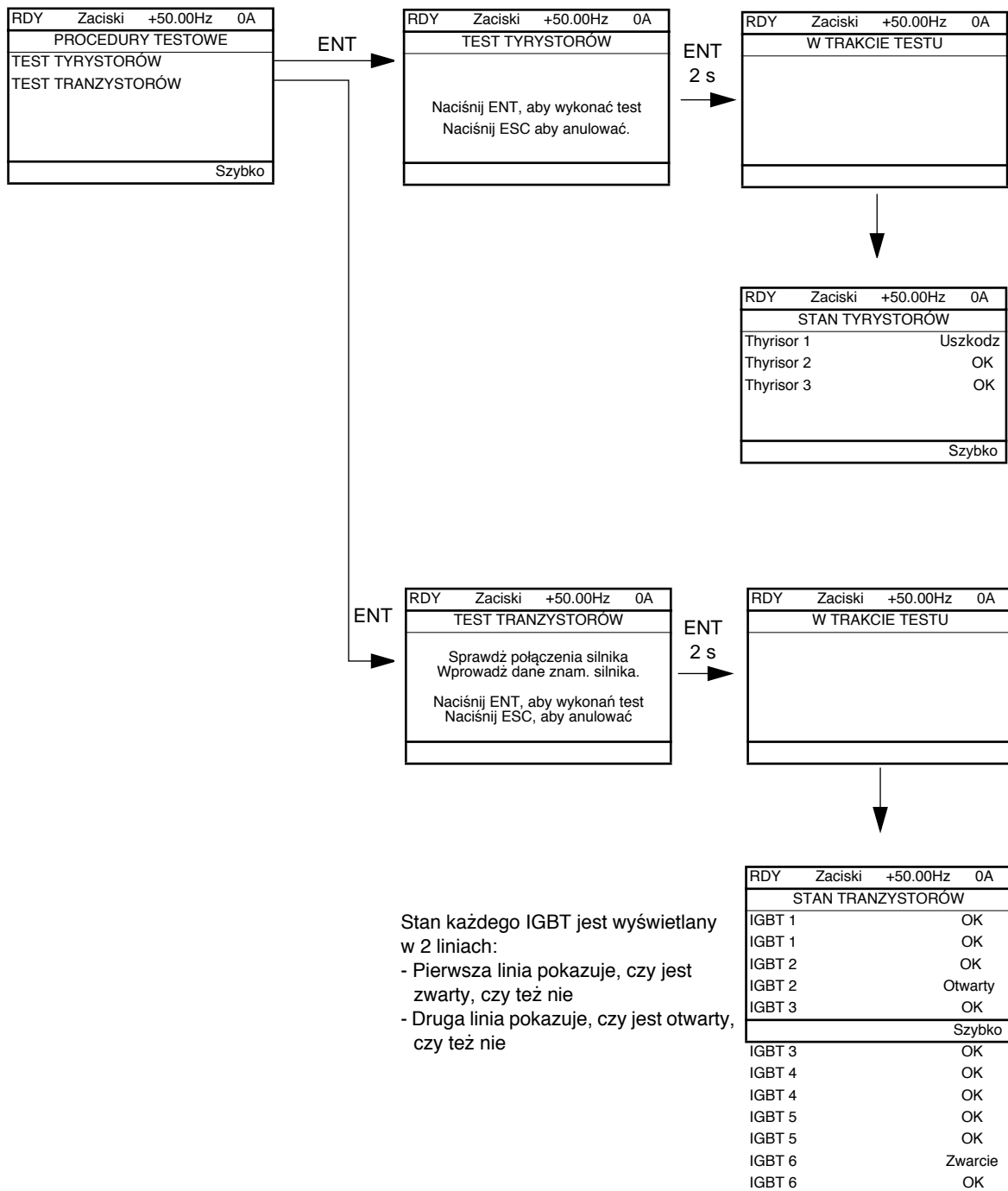
Ekran ten pokazuje stan przemiennika w momencie pojawienia się wybranego błędu

RUN Zaciski +50.00Hz 80A	
WIĘCEJ INFO O BŁĘDACH	
Błąd komunikacji	0
Błąd aplikacji	0
Błąd łącza wewnętrz 1	0
Błąd łącza wewnętrz 2	0
Kod	Szybko

Ekran ten pokazuje liczbę błędów komunikacji, np. z kartą opcjonalną. Liczba: 0 do 65535

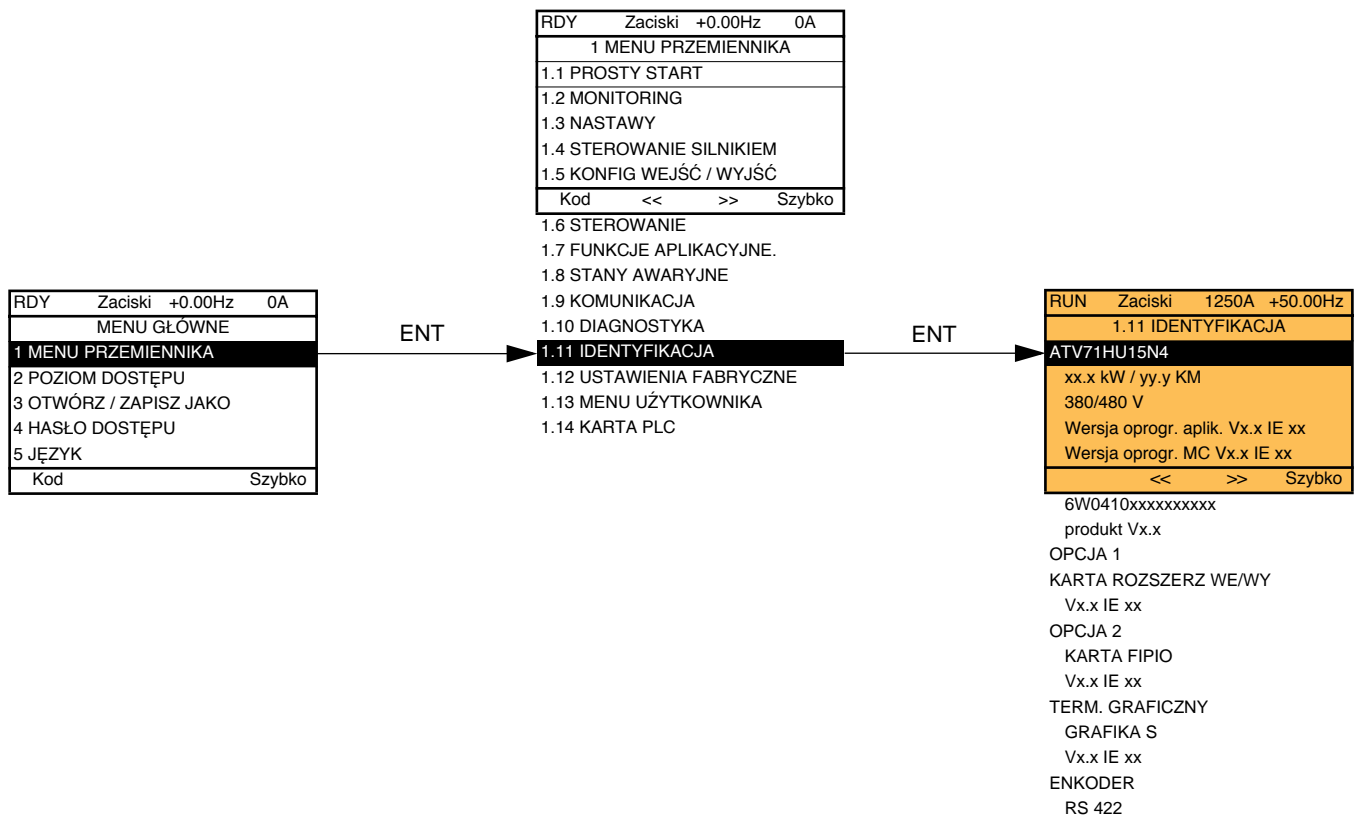
[1.10 DIAGNOSTYKA]

[TEST TYRYSTORÓW] jest dostępny tylko dla przemienników ATV71●●●M3 ≥ 18,5 kW i ATV71●●●M3 > 18,5 kW



Nota: Aby rozpocząć testowanie, naciśnij i przytrzymaj (2 s) przycisk ENT.

[1.11 IDENTYFIKACJA]



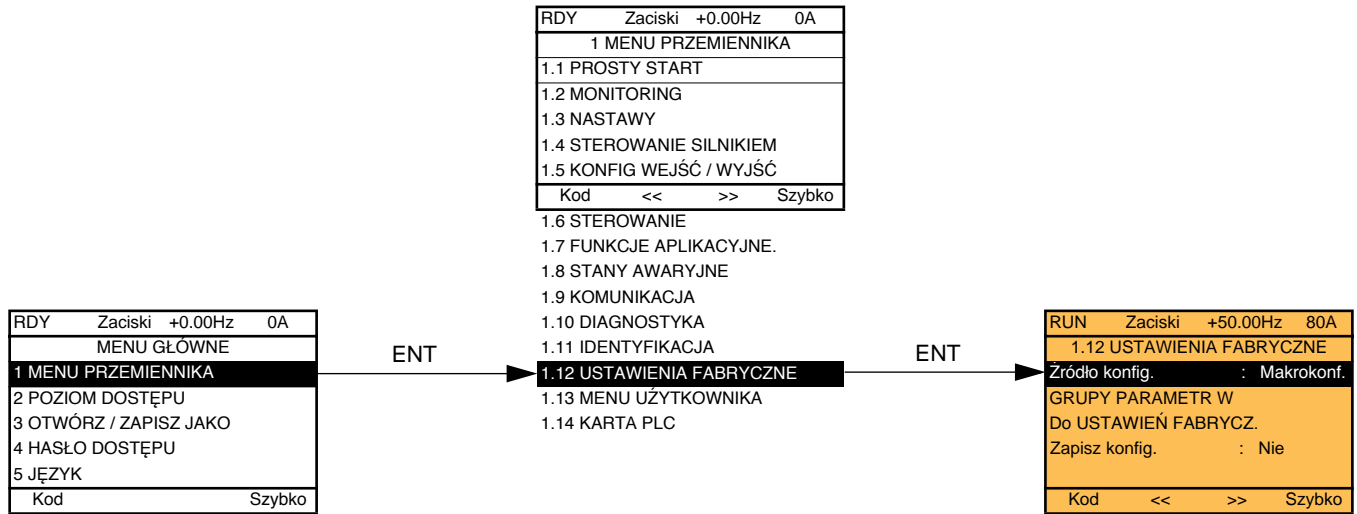
Menu [1.11 IDENTYFIKACJA] może być udostępnione tylko na terminalu z wyświetlaczem graficznym

Jest to menu tylko do odczytu, które nie może być konfigurowane. Pozwala na wyświetlenie następujących informacji:

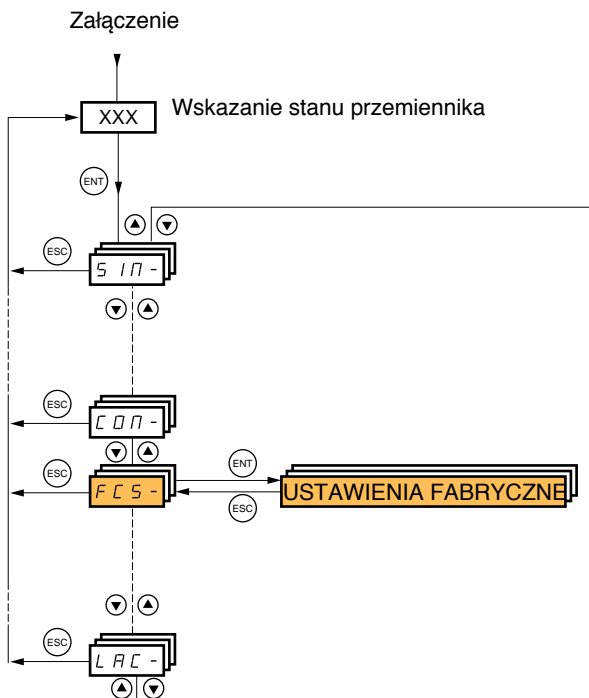
- Referencja przemiennika, moc i napięcie znamionowe
- Wersja oprogramowania przemiennika
- Numer seryjny przemiennika
- Rodzaj zamontowanych opcji, z ich wersją oprogramowania

[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:



Na terminalu zintegrowanym:



Menu [1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-) służy do:

- Zamiana bieżącej konfiguracji na konfigurację fabryczną lub konfigurację wcześniej zapamiętaną. Może być zamieniona całość lub część bieżącej konfiguracji: Wybierz grupę parametrów parametrów w celu wyboru menu do załadowania konfiguracji z wybranego źródła.
- Zapisanie do pliku bieżącej konfiguracji.

[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)

RUN	Zaciski	1250A	+50.00Hz
1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE			
Źródło konfiguracji : Makrokont			
GRUPY PARAMETRÓW			
Do USTAWIEN FABRYCZ.			
Zapisz konfigurację : No			
Kod	<<	>>	Szybko

ENT

RUN	Zaciski	1250A	+50.00Hz
Źródło konfiguracji			
Makrokonf <input checked="" type="checkbox"/>			
Konfig 1			
Konfig 2			
Szybko			

Wybór źródła konfiguracji

ENT

RUN	Zaciski	1250A	+50.00Hz
GRUPY PARAMETRÓW			
Wszystkie <input checked="" type="checkbox"/>			
Konfig. przemien <input type="checkbox"/>			
Nastawy <input type="checkbox"/>			
Parametry silnika <input type="checkbox"/>			
Menu komunikacji <input type="checkbox"/>			
Kod			Szybko

Wybór menu do zamiany

Nota: W konfiguracji fabrycznej i po powrocie do „ustawień fabrycznych” [GRUPY PARAMETRÓW] są puste.

ENT

RUN	Zaciski	1250A	+50.00Hz
Do USTAWIEN FABRYCZ			
SPRAWDŹ PODŁĄCZENIA PRZEMIENNIKA			
ESC=anulacja ENT=zatwierdzenie			

Polecenie powrotu do [ustawień fabrycznych]


ENT

RUN	Zaciski	1250A	+50.00Hz
Do USTAWIEN FABRYCZ			
Najpierw wybierz grup(y) parametrów			
Naciśnij ESC lub ENT aby kontynuować			

To okno ukazuje się, jeżeli żadna grupa parametrów nie zostanie wybrana.

RUN	Zaciski	1250A	+50.00Hz
Zapisz konfigurację			
Nie			
Konfig 0			
Konfig 1			
Konfig 2			
Szybko			

[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)

Kod	Nazwa/Opis
FCSI InI CFG1 CFG2	<input type="checkbox"/> [Źródło konfiguracji] <p>Wybór źródła konfiguracji</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Makrokonf] (InI): Konfiguracja fabryczna, powrót do wybranej makrokonfiguracji. <input type="checkbox"/> [Konfig 1] (CFG1) <input type="checkbox"/> [Konfig 1] (CFG1) <p>Jeżeli skonfigurowana jest funkcja przełączania konfiguracji, nie ma możliwości dostępu do [Konfig 1] (CFG1) i [Konfig 1] (CFG1).</p>
FrY- ALL drM SEt MOt COM PLC MOn dIS	<input type="checkbox"/> [GRUPY PARAMETRÓW] <p>Wybór menu do załadowania</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Wszystkie] (ALL): Wszystkie parametry <input type="checkbox"/> [Konfig przemien] (drM): Menu [1 MENU PRZEMIENNIKA] bez [1.9 KOMUNIKACJA] i [1.14 KARTA PLC]. W menu [7 KONFIG WYŚWIETLANIA] [Powrót do std nazw] strona 235 wraca na [Nie]. <input type="checkbox"/> [Nastawy] (SEt): Menu [1.3 NASTAWY] bez parametrów [Kompens napięcia] (UFR), [Kompensacja poślizgu] (SLP) i [Prąd cieplny silnika] (ItH). <input type="checkbox"/> [Parametry silnika] (MOt): Parametry silnika, zobacz listę poniżej. Poniższe wybory mogą być udostępnione tylko, jeżeli [Źródło konfiguracji] (FCSI) = [Makrokonf] (InI). <input type="checkbox"/> [Menu komunikacji] (COM): Menu [1.9 KOMUNIKACJA] bez [Adres wejścia 1] (nMA1) do [Adres wejścia 8] (nMA8) oraz [Adres wyjścia 1] (nCA1) do [Adres wyjścia 1] (nCA1). <input type="checkbox"/> [Menu karty PLC] (PLC): Menu [1.14 KARTA PLC]. <input type="checkbox"/> [Konfig monitoringu] (MOn): Menu [6 KONFIG MONITORINGU]. <input type="checkbox"/> [Konfig wyświetl] (dIS): Menu [KONFIG WYŚWIETLANIA]. <p>Zobacz procedurę wielokrotnego wyboru na stronie 26 dla terminala zintegrowanego i stronie 17 dla terminala z wyświetlaczem graficznym.</p> <p> Nota: W konfiguracji fabrycznej i po powrocie do „ustawień fabrycznych” [GRUPY PARAMETRÓW] będą puste.</p>
GFS nO YES	<input type="checkbox"/> [Do USTAWIEŃ FABRYCZ] <p>Ten powrót do ustawień fabrycznych jest możliwy tylko, gdy co najmniej jedna grupa parametrów była wcześniej wybrana. Na terminalu zintegrowanym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nO - YES: Parametr automatycznie zmieni się na nO, po pełnym wykonaniu operacji. <p>Na terminalu z wyświetlaczem graficznym: Zobacz poprzednią stronę.</p>
SCSI nO Str0 Str1 Str2	<input type="checkbox"/> [Zapisz konfigurację] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Nie] (nO): <input type="checkbox"/> [Konfig 0] (Str0): Naciśnij i przytrzymaj przycisk ENT przez 2 s. <input type="checkbox"/> [Konfig 1] (Str1): Naciśnij i przytrzymaj przycisk ENT przez 2 s. <input type="checkbox"/> [Konfig 2] (Str2): Naciśnij i przytrzymaj przycisk ENT przez 2 s. <p>Aktywna konfiguracja, która jest zapisana, nie ukazuje się w liście wyboru. Np., jeżeli aktywną konfiguracją jest [Konfig 0] (Str0), ukazać się tylko [Konfig 1] (Str1) i [Konfig 2] (Str2). Parametr automatycznie zmieni się na [Nie] (nO), po pełnym wykonaniu operacji.</p>

Lista parametrów silnika

Menu [1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-):

[Moc znam silnika] (nPr) - [Nap znam silnika] (UnS) - [Prąd znam silnika] (nCr) - [Częst znam silnika] (FrS) - [Prędk znam silnika] (nSP) - [Autotuning] (tUn) - [Stan autotuning] (tUS) - [Napięcie 0 char U/f] (U0) do [Napięcie 5 char U/f] (U5) - [Częstotł 1 char U/f] (F1) do [Częstotł 5 char U/f] (F5) - [Maks nap stał moc] (UCP) - [Maks częst sta moc] (FCP) - [Prąd znam sil syn] (nCrS) - [Prędk znam sil synch] (nSPS) - [Lb par bieg siln syn] (PPnS) - [Stała EMF siln syn] (PHS) - [Indukcyjność osi d] (LdS) - [Indukcyjność osi q] (LqS) - [Rez stojana sil syn] (rSAS) - [Kompens napięcia] (UFR) - [Kompens poślizgu] (SLP) – parametry silnika, które mogą być udostępnione w trybie [EKSPERT], strona **71**.

Menu [1.3 NASTAWY] (SEt-):

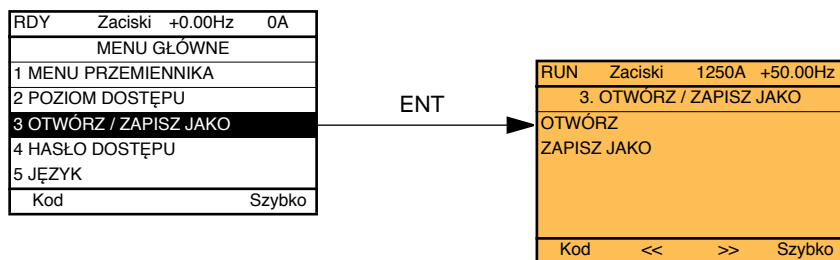
[Prąd cieplny silnika] (ItH)

Przykład pełnego powrotu do ustawień fabrycznych

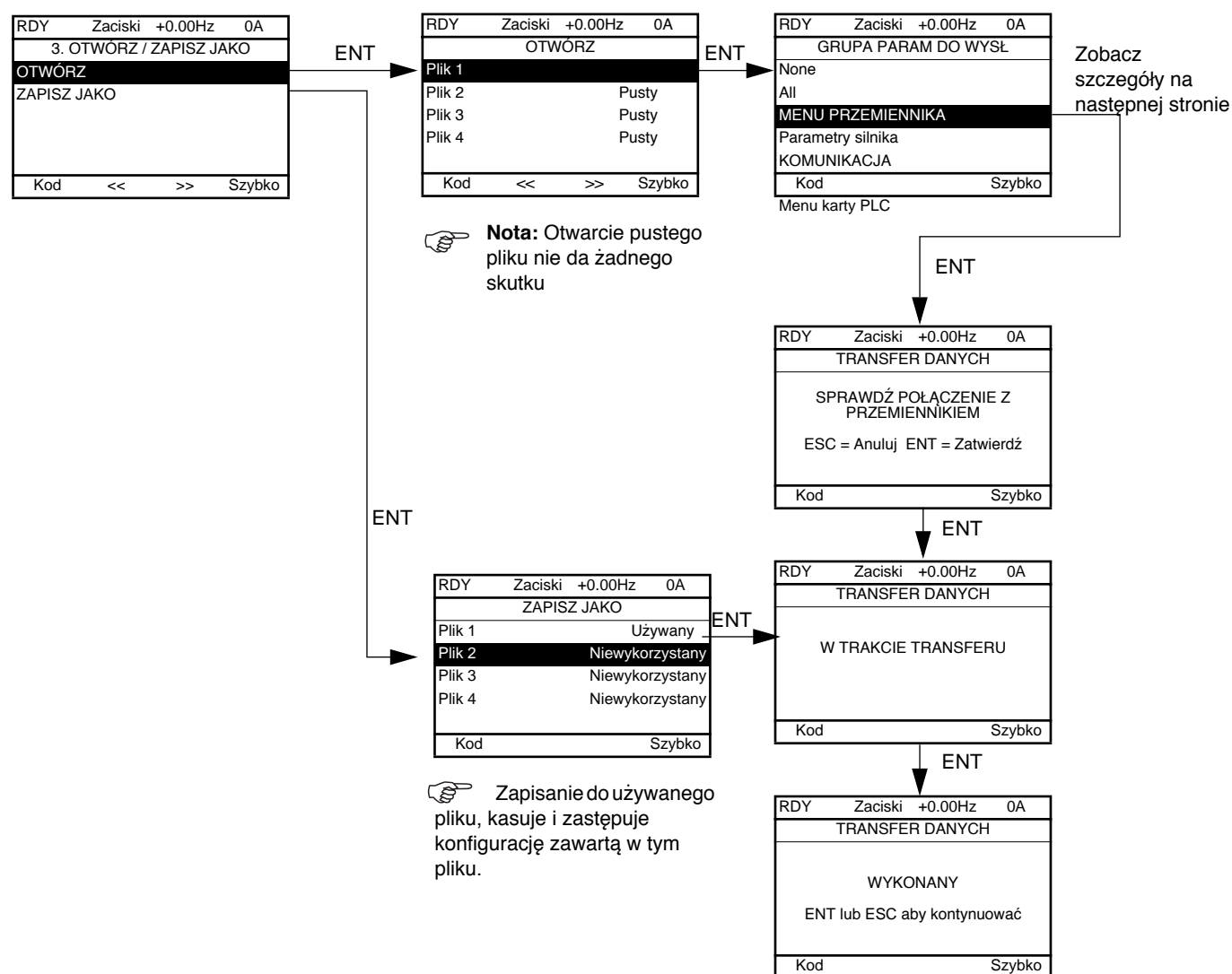
- [Źródło konfiguracji] (FCSI) = [Makrokonf] (InI)
- [GRUPY PARAMETRÓW] (FrY-) = [Wszystkie] (ALL)
- [Do USTAWIEŃ FABRYCZNYCH] (GFC) = (YES)

[3. OTWÓRZ / ZAPISZ JAKO]

To menu może być udostępnione tylko na terminalu z wyświetlaczem graficznym.



[OTWÓRZ]: Do załadowania jednego z 4 plików z terminala z wyświetlaczem graficznym do przemiennika.
 [ZAPISZ JAKO]: Do załadowania bieżącej konfiguracji przemiennika do terminala z wyświetlaczem graficznym.



Różne komunikaty mogą się ukazać, gdy żądany jest transfer danych:

- [W TRAKCIE TRANSFERU]
- [WYKONANY]
- Komunikaty błędów, jeżeli transfer danych jest niemożliwy
- [Parametry silnika nie są KOMPATYBILNE.Czy chcesz kontynuować?]:
 W tym przypadku transfer danych jest możliwy, ale niektóre parametry zostaną ograniczone.

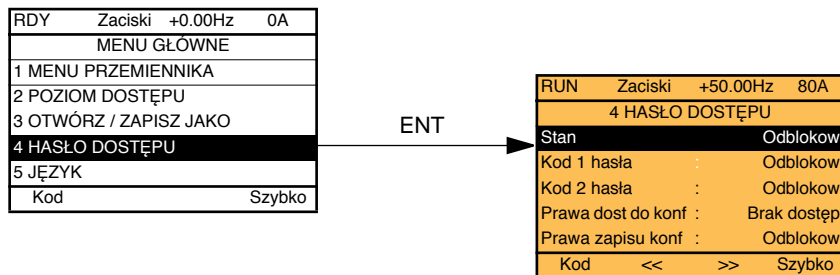
[3. OTWÓRZ / ZAPISZ JAKO]

[GRUPA PARAM DO WYŚL]

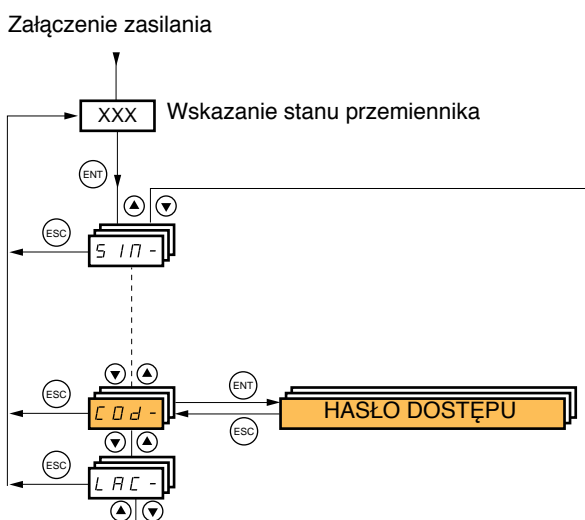
[Żaden]:		Bez parametrów
[Wszystkie]:		Wszystkie parametry we wszystkich menu
[Konfig przemien]:		Całe [1 MENU PRZEMIENNIKA] bez [1.9 KOMUNIKACJA] i [1.14 KARTA PLC]
[Parametry silnika]:	[Moc znam silnika] (nPr)	W menu [1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)
	[Nap znam silnika] (UnS)	
	[Prąd znam silnika] (nCr)	
	[Częst znam silnika] (FrS)	
	[Prędk znam silnika] (nSP)	
	[Autotuning] (tUn)	
	[Stan autotuning] (tUS)	
	[Napięcie 0 char U/f] (U0) do [Napięcie 5 char U/f] (U5)	
	[F1] (F1) do [F5] (F5)	
	[Maks nap stał moc] (UCP)	
	[Maks częst stał moc] (FCP)	
	[Prąd znam sil syn] (nCrS)	
	[Prędk znam sil synch] (nSPS)	
	[Lb par bieg siln syn] (PPnS)	
	[Stała EMF siln syn] (PHS)	
	[Indukcyjność osi d] (LdS)	
	[Indukcyjność osi q] (LqS)	
	[Rez stojana sil syn] (rSAS)	
	[Kompens napięcia] (UFr)	
	[Kompens poślizgu] (SLP)	
	Parametry silnika, które mogą być udostępnione w trybie [EKSPERT], strona 71	
	[Prąd cieplny silnika] (ItH)	W menu [1.3 NASTAWY] (SEt-)
[Menu komunikacji]:		Wszystkie parametry w menu [1.9 KOMUNIKACJA]
[Menu karty PLC]:		Wszystkie parametry w menu [1.14 KARTA PLC]

[4. HASŁO DOSTĘPU] (COd-)

Na terminalu z wyświetlaczem graficznym:

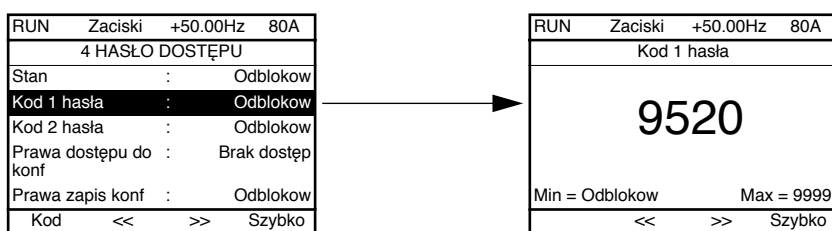


Na terminalu zintegrowanym:



Umożliwia zabezpieczenie konfiguracji kodem dostępu lub hasłem, wprowadzanym w celu udostępnienia zabezpieczonej konfiguracji.

Przykład na terminalu z wyświetlaczem graficznym:



- Przemiennek jest odblokowany, gdy kody hasła są ustawione na [Odblokow] (OFF) lub po wprowadzeniu poprawnego kodu.
- Przed zabezpieczeniem konfiguracji kodem dostępu należy:
 - Zdefiniować [Prawa dost do konf] (ULr) i [Prawa zapisu konf] (dLr).
 - Zanotować kod i trzymać go w bezpiecznym miejscu, gdzie będzie można go zawsze znaleźć.
- Przemiennek ma 2 kody dostępu, umożliwiające na ustawienie 2 poziomów dostępu:
 - Kod 1 hasła jest publicznym kodem odblokowującym: 6969.
 - Kod 2 hasła jest kodem znanym tylko przez Schneider Electric Services. Może być udostępniony tylko w trybie [EKSPERT].
 - Tylko jeden kod może być używany – drugi musi pozostać ustawiony na [Wył] (OFF).

Nota: Gdy kod odblokowujący zostanie wprowadzony, ukazuje się użytkownikowi.

Dostęp do następujących parametrów jest chroniony:

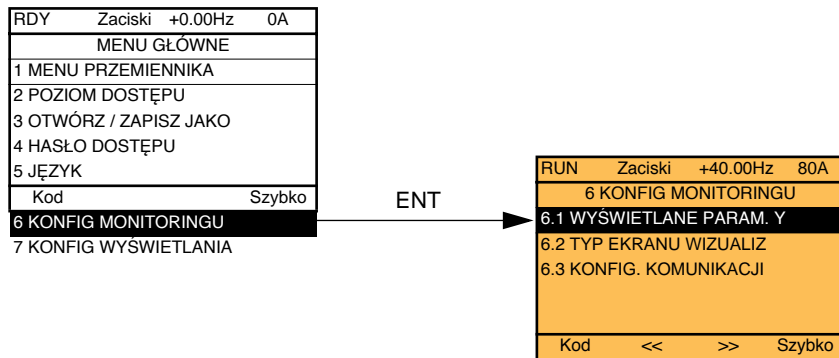
- Powrót do ustawień fabrycznych (menu [1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)).
- Kanaly i parametry chronione przez [1.13 MENU UŻYTKOWNIKA] tak jak samo menu.
- Własne ustawienia wyświetlania (menu [7 KONFIG WYŚWIETLANIA]).

[4. HASŁO DOSTĘPU] (COd-)

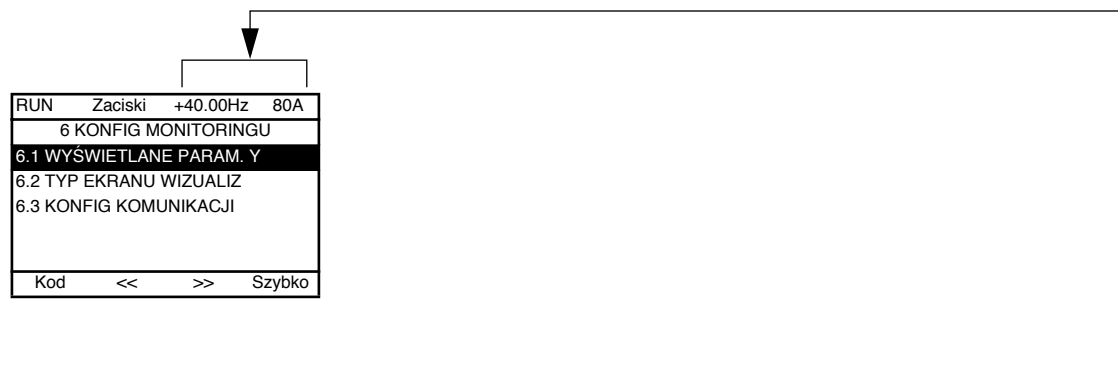
Kod	Nazwa/Opis	Zakres nastaw	Nastawy fabryczne
CSt LC ULC	<input type="checkbox"/> [Stan] Parametry informacyjne, nie mogą być modyfikowane. <input type="checkbox"/> [Zablokow] (LC): Przemiennek jest zablokowany za pomocą hasła. <input type="checkbox"/> [Odblokow] (ULC): Przemiennek nie jest zablokowany za pomocą hasła.		[Odblokow] (ULC)
COd	<input type="checkbox"/> [Kod 1 hasła] Pierwszy kod dostępny. Wartość [WYŁ] (OFF) wskazuje, że żadne hasło nie zostało ustawione jako [Odblokow]. Wartość [ZAŁ] (On) wskazuje, że przemiennek jest chroniony i kod dostępu musi być wprowadzony w celu odblokowania go. Gdy prawidłowy kod zostanie wprowadzony, to pozostaje na wyświetlaczu, a przemiennek jest odblokowany aż do kolejnego odłączenia zasilania. - Kod 1 hasła jest publicznym kodem odblokującym: 6969.	WYŁ do 9999	[WYŁ] (OFF)
COd2	<input type="checkbox"/> [Kod 2 hasła] Parametry, które mogą być udostępnione tylko w trybie [EKSPERT]. Drugi kod dostępny. Wartość [WYŁ] (OFF) wskazuje, że żadne hasło nie zostało ustawione jako [Odblokow]. Wartość [ZAŁ] (On) wskazuje, że przemiennek jest chroniony i kod dostępu musi być wprowadzony w celu odblokowania go. Gdy prawidłowy kod zostanie wprowadzony, to pozostaje na wyświetlaczu, a przemiennek jest odblokowany aż do kolejnego odłączenia zasilania. - Kod 2 hasła jest kodem znanym tylko przez Schneider Electric Services.	WYŁ do 9999	[WYŁ] (OFF)
ULr ULr1 ULr0	<input type="checkbox"/> [Prawa dost do konf] Odczytanie lub kopiowanie bieżącej konfiguracji do przemienneka. <input type="checkbox"/> [Dostęp OK] (ULr1): Bieżąca konfiguracja przemienneka może być zawsze załadowana do terminala z wyświetlaczem graficznym lub do PowerSuite. <input type="checkbox"/> [Brak dostęp] (ULr0): Bieżąca konfiguracja przemienneka może być załadowana do terminala z wyświetlaczem graficznym lub do PowerSuite tylko, jeżeli przemiennek nie jest chroniony kodem dostępu lub jeżeli prawidłowy kod został wprowadzony.		[Dostęp OK] (ULr1)
dLr dLr0 dLr1 dLr2 dLr3	<input type="checkbox"/> [Prawa zapisu konf] Zapisanie bieżącej konfiguracji do przemienneka lub załadowanie konfiguracji do przemienneka. <input type="checkbox"/> [Zablokow] (dLr0): Plik konfiguracji może być załadowany do przemienneka tylko, jeżeli przemiennek jest chroniony przez kod dostępu, który jest taki sam jak kod dostępu konfiguracji do załadowania. <input type="checkbox"/> [Odblokow] (dLr1): Plik konfiguracji może być załadowany do przemienneka lub konfiguracja w przemienneku może być modyfikowana, jeżeli przemiennek jest odblokowany (wprowadzony kod dostępu) lub nie jest chroniony przez kod dostępu. <input type="checkbox"/> [Brak praw] (dLr2): Załadowanie nie autoryzowane. <input type="checkbox"/> [Zabl/odblok] (dLr3): Kombinacja [Zablokow] (dLr0) i [Odblokow] (dLr1).		[Odblokow] (dLr1)

[6 KONFIG MONITORINGU]

To menu może być udostępnione tylko na terminalu z wyświetlaczem graficznym.



Może być używane do konfiguracji informacji wyświetlanych w czasie pracy na terminalu z wyświetlaczem graficznym.



[6.1 WYŚWIETLANE PARAM-Y]: Wybór 1 lub 2 parametrów wyświetlanych w górnej linii (dwa pierwsze nie mogą być modyfikowane).

[6.2 TYP EKRANU WIZUALIZ]: Wybór parametrów wyświetlanych w centrum ekranu w trybie wyświetlania (wartości cyfrowe lub wykres słupkowy)

[6.3 KONFIG KOMUNIKACJI]: Wybór wyświetlanych słów i ich formatu.

[6 KONFIG MONITORINGU]

Nazwa/Opis

■ [6.1 WYŚWIETLANE PARAM-Y]

- [Grupy alarmów] w Hz: parametr wyświetlany w konfiguracji fabrycznej
- [Częstotł zadana] w %
- [Moment zadany] w Hz
- [Częstotł wyjściowa] w A: parametr wyświetlany w konfiguracji fabrycznej
- [Prąd silnika] w Hz
- [Śred prędkość ENA] w obr/min
- [Prędkość obr silnik] w V
- [Napięcie silnika] w W
- [Moc silnika] w %
- [Moment siln] w V
- [Napięcie sieci zasil] w %
- [Stan termicz siln] w %
- [Stan termicz przem] w %
- [Stan term rez ham] w Wh lub kW zależnie od mocy znamionowej przemiennika
- [Zużycie energii] w godz. (sumaryczny czas załączenia silnika)
- [Czas pracy silnika] w godz. (sumaryczny czas zasilania przemiennika)
- [Czas zasil przem] w sekundach (całkowity czas alarmów przegrzania IGBT)
- [Licznik alarm IGBT] w %
- [Sygnał zadany PID] w %
- [Sprężenie PID] w %
- [Uchyb PID] w Hz
- [Wyjście PID] w Hz
- [Słowo karty aplik 2] Słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (może być udostępnione, jeżeli karta jest zainstalowana)
- do
- [Słowo karty aplik 6] Słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrznego (może być udostępnione, jeżeli karta jest zainstalowana)
- [Aktywna konfigur] CNF0, 1 lub 2 (zobacz strona [183](#))
- [Wybór zestawu par] SET1, 2 lub 3 (zobacz strona [181](#))

Wybierz parametr za pomocą ENT (a następnie pokazuje się następny parametr).
Parametry mogą być także odznaczane za pomocą ENT. Można wybrać 1 lub 2 parametry.

Przykład:

WYSWIETLANE PARAM-Y	
MONITORING	
.....	<input checked="" type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>
.....	<input checked="" type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>

Nazwa/Opis

■ [6.2 TYP EKRANU WIZUALIZ]

☐ [Typ wyświetlania wartości]

- ☐ [Wyświetl cyframi]: Wyświetlenie na ekranie jednej lub dwóch wartości cyfrowych (konfiguracja fabryczna).
- ☐ [Wyświetl słupki]: Wyświetlenie na ekranie jednego lub dwóch wykresów słupkowych.
- ☐ [Lista wartości]: Wyświetlenie na ekranie od jednej do pięciu wartości.

☐ [WYBÓR PARAMETRÓW]

- ☐ [Grupy alarmów] może być udostępnione tylko, jeżeli [Typ wyświetlania wartości] = [Lista wartości]
- ☐ [Częstota zadana] w Hz: parametr wyświetlany w konfiguracji fabrycznej
- ☐ [Moment zadany] w %
- ☐ [Częstota wyjściowa] w Hz
- ☐ [Prąd silnika] w A: parametr wyświetlany w konfiguracji fabrycznej
- ☐ [Średnia prędkość ENA] w Hz
- ☐ [Prędkość obr. silnika] w obr/min
- ☐ [Napięcie silnika] w V
- ☐ [Moc silnika] w W
- ☐ [Moment silnika] w %
- ☐ [Napięcie sieci zasilania] w V
- ☐ [Stan termiczny silnika] w %
- ☐ [Stan termiczny przemiennika] w %
- ☐ [Stan termiczny rezystora hamowania] w %
- ☐ [Zużycie energii] w Wh lub kW zależnie od mocy znamionowej przemiennika
- ☐ [Czas pracy silnika] w godz. (sumaryczny czas załączenia silnika)
- ☐ [Czas zasilania przemiennika] w godz. (sumaryczny czas zasilania przemiennika)
- ☐ [Licznik alarmu IGBT] w sekundach (całkowity czas alarmów przegrzania IGBT)
- ☐ [Sygnał zadany PID] w %
- ☐ [Sprężenie PID] w %
- ☐ [Uchyb PID] w %
- ☐ [Wyjście PID] w Hz
- ☐ [Słowo karty aplikacji 2] Słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrzny (może być udostęp., jeżeli karta jest zainstal.)
do
- ☐ [Słowo karty aplikacji 6] Słowo generowane przez kartę Sterownika Wewnętrzny (może być udostęp., jeżeli karta jest zainstal.)
- ☐ [Aktywna konfiguracja] CNF0, 1 lub 2 (zobacz strona 183), może być udostępnione tylko, jeżeli [Typ wyświetlania wartości] = [Lista wartości]
- ☐ [Wybór zestawu parametrów] SET1, 2 lub 3 (zobacz strona 181), może być udostępnione tylko, jeżeli [Typ wyświetlania wartości] = [Lista wartości]

Wybierz parametr za pomocą ENT () , a następnie pokazuje się następny parametr).

Parametry mogą być także odznaczane za pomocą ENT. Można wybrać 1 lub 2 parametry.

WYŚWIETLANE PARAMETRY MONITORING	
-----	✓

-----	✓

Przykłady:

Wyświetlenie 2 wartości cyfrowych

RUN	Zaciski	+35.00Hz	80A
PRĘDKOŚĆ OBR. SILNIKA			
1250 obr/min			
PRĄD SILNIKA			
80 A			
Szybko			

Wyświetlenie w wykresach słupkowych

RUN	Zaciski	+35.00Hz	80A
Min PRĘDKOŚĆ OBR. SILNIKA max			
0	1250 rpm	1500	
Min PRĄD SILNIKA max			
0	80 A	150	
Szybko			

Wyświetlenie listy 5 wartości

RUN	Zaciski	+35.00Hz	80A
MONITORING			
Częstota zadania :	50.1 Hz		
Prąd silnika :	80 A		
Prędkość silnika :	1250 rpm		
Stan termiczny silnika :	80%		
Stan termiczny przemiennika :	80%		
Szybko			

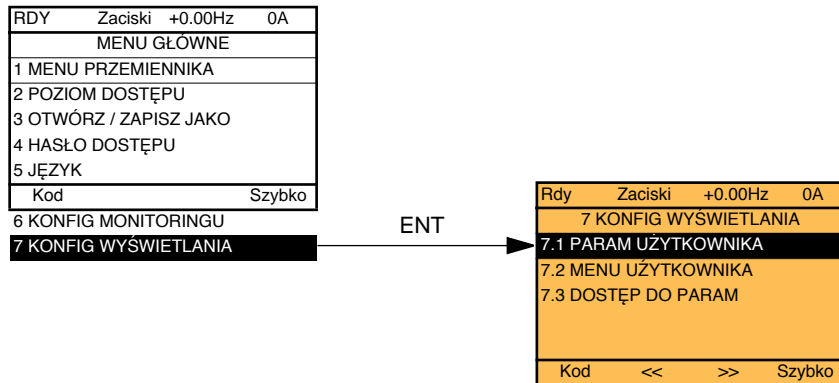
Nazwa/Opis																																
■ [6.3 KONFIG KOMUNIKACJI]																																
<input type="checkbox"/> [Wybór adr słowa 1.] Wybór adresu słowa wyświetlanego przez naciśnięcie przycisków <<, >> (F2 i F3) i obrót gałki nawigacyjnej.																																
<input type="checkbox"/> [Format słowa 1] Format słowa 1. <input type="checkbox"/> [Heksadec]: Szesnastkowy <input type="checkbox"/> [Ze znakiem]: Dziesiętny z znakiem <input type="checkbox"/> [Bez znaku]: Dziesiętny bez znaku																																
<input type="checkbox"/> [Wybór adr słowa 2] Wybór adresu słowa wyświetlanego przez naciśnięcie przycisków <<, >> (F2 i F3) i obrót gałki nawigacyjnej.																																
<input type="checkbox"/> [Format słowa 2] Format słowa 2. <input type="checkbox"/> [Heksadec]: Szesnastkowy <input type="checkbox"/> [Ze znakiem]: Dziesiętny z znakiem <input type="checkbox"/> [Bez znaku]: Dziesiętny bez znaku																																
<input type="checkbox"/> [Wybór adr słowa 3.] Wybór adresu słowa wyświetlanego przez naciśnięcie przycisków <<, >> (F2 i F3) i obrót gałki nawigacyjnej.																																
<input type="checkbox"/> [Format słowa 3] Format słowa 3. <input type="checkbox"/> [Heksadec]: Szesnastkowy <input type="checkbox"/> [Ze znakiem]: Dziesiętny z znakiem <input type="checkbox"/> [Bez znaku]: Dziesiętny bez znaku																																
<input type="checkbox"/> [Wybór adr słowa 4.] Wybór adresu słowa wyświetlanego przez naciśnięcie przycisków <<, >> (F2 i F3) i obrót gałki nawigacyjnej.																																
<input type="checkbox"/> [Format słowa 4] Format słowa 4. <input type="checkbox"/> [Heksadec]: Szesnastkowy <input type="checkbox"/> [Ze znakiem]: Dziesiętny z znakiem <input type="checkbox"/> [Bez znaku]: Dziesiętny bez znaku																																
Będzie możliwe oglądanie wybranych słów w podmenu [ALOKACJA KOMUNIKACJI] w menu [1.2 MONITORING] . Przykład: <table border="1" data-bbox="639 1601 949 1805"><tr><td>RUN</td><td>Zaciski</td><td>+35.00Hz</td><td>80A</td></tr><tr><td colspan="4">ALOKACJA KOMUNIKACJI</td></tr><tr><td colspan="4">-----</td></tr><tr><td colspan="4">-----</td></tr><tr><td>W3141</td><td>:</td><td>F230</td><td>Hex</td></tr><tr><td colspan="4">-----</td></tr><tr><td colspan="2"><<</td><td colspan="2">>></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Szybko</td></tr></table>	RUN	Zaciski	+35.00Hz	80A	ALOKACJA KOMUNIKACJI				-----				-----				W3141	:	F230	Hex	-----				<<		>>				Szybko	
RUN	Zaciski	+35.00Hz	80A																													
ALOKACJA KOMUNIKACJI																																

W3141	:	F230	Hex																													

<<		>>																														
		Szybko																														

[7 KONFIG WYŚWIETLANIA]

To menu może być udostępnione tylko na terminalu z wyświetlaczem graficznym. Może służyć do dostosowania parametrów lub menu oraz do udostępniania parametrów.



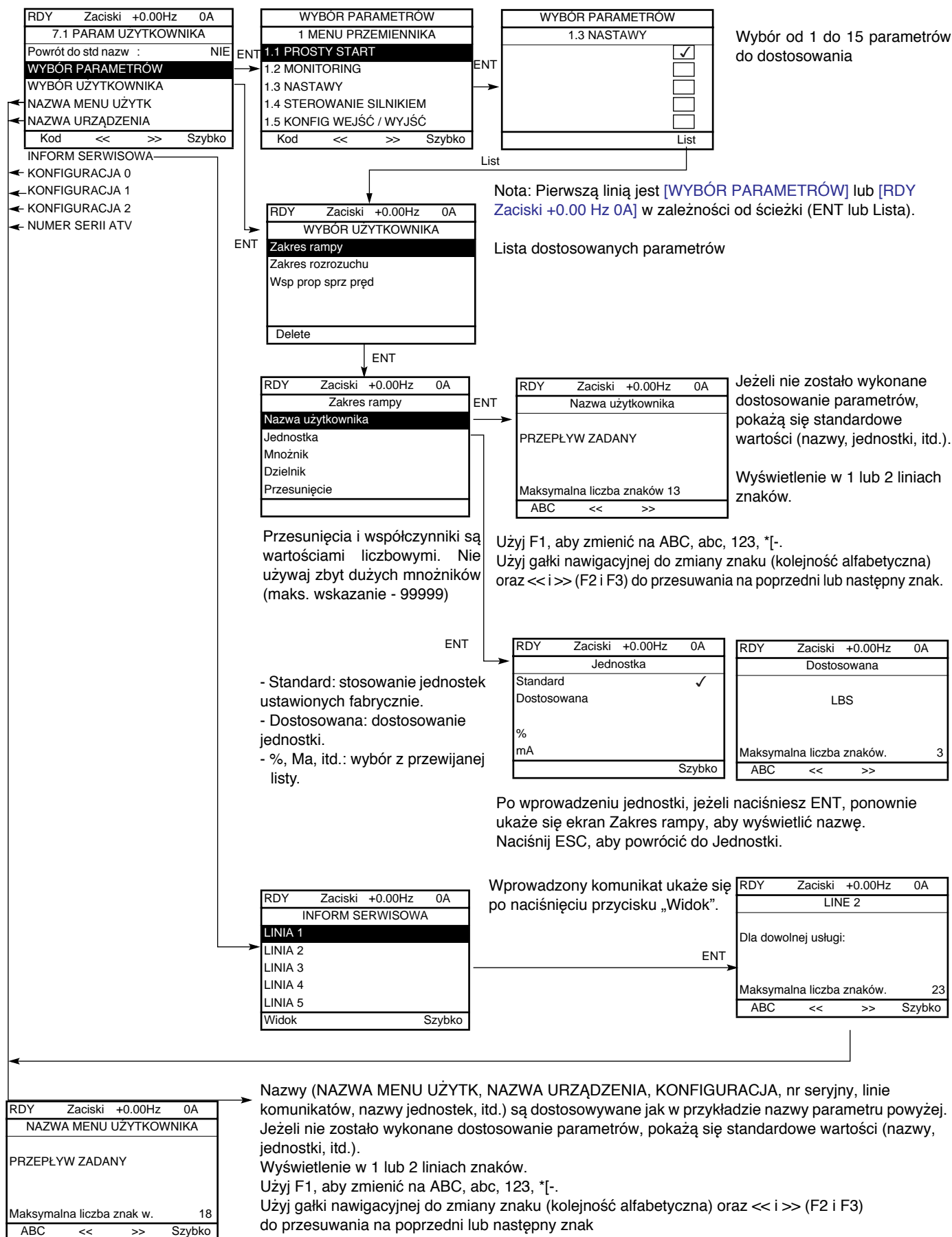
[7.1 PARAM UŻYTKOWNIKA]: Dostosowanie od 1 do 15 parametrów.

[7.2 MENU UŻYTKOWNIKA]: Stworzenie własnego menu.

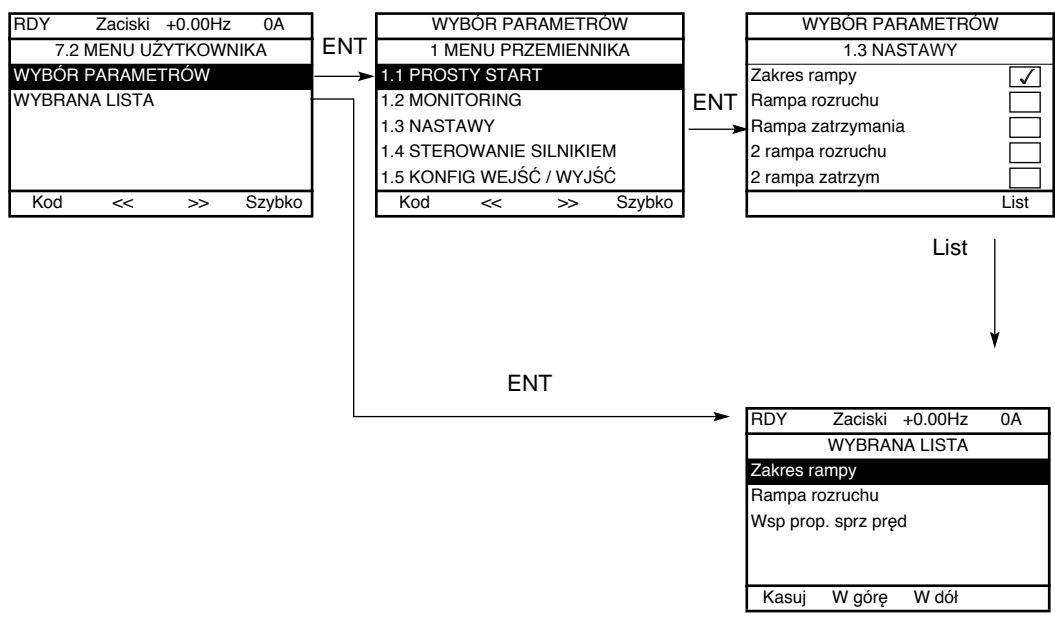
[7.3 DOSTĘP DO PARAMETRÓW]: Dostosowanie widoczności i mechanizmu zabezpieczeń menu i parametrów.

[7 KONFIG WYŚWIETLANIA]

Jeżeli [Powrót do std nazw] = [Tak], wyświetlacz powraca do ustawień standardowych, ale ustawienia użytkownika pozostają zachowane



[7 KONFIG WYŚWIETLANIA]



Wybór parametrów zawartych w menu użytkownika

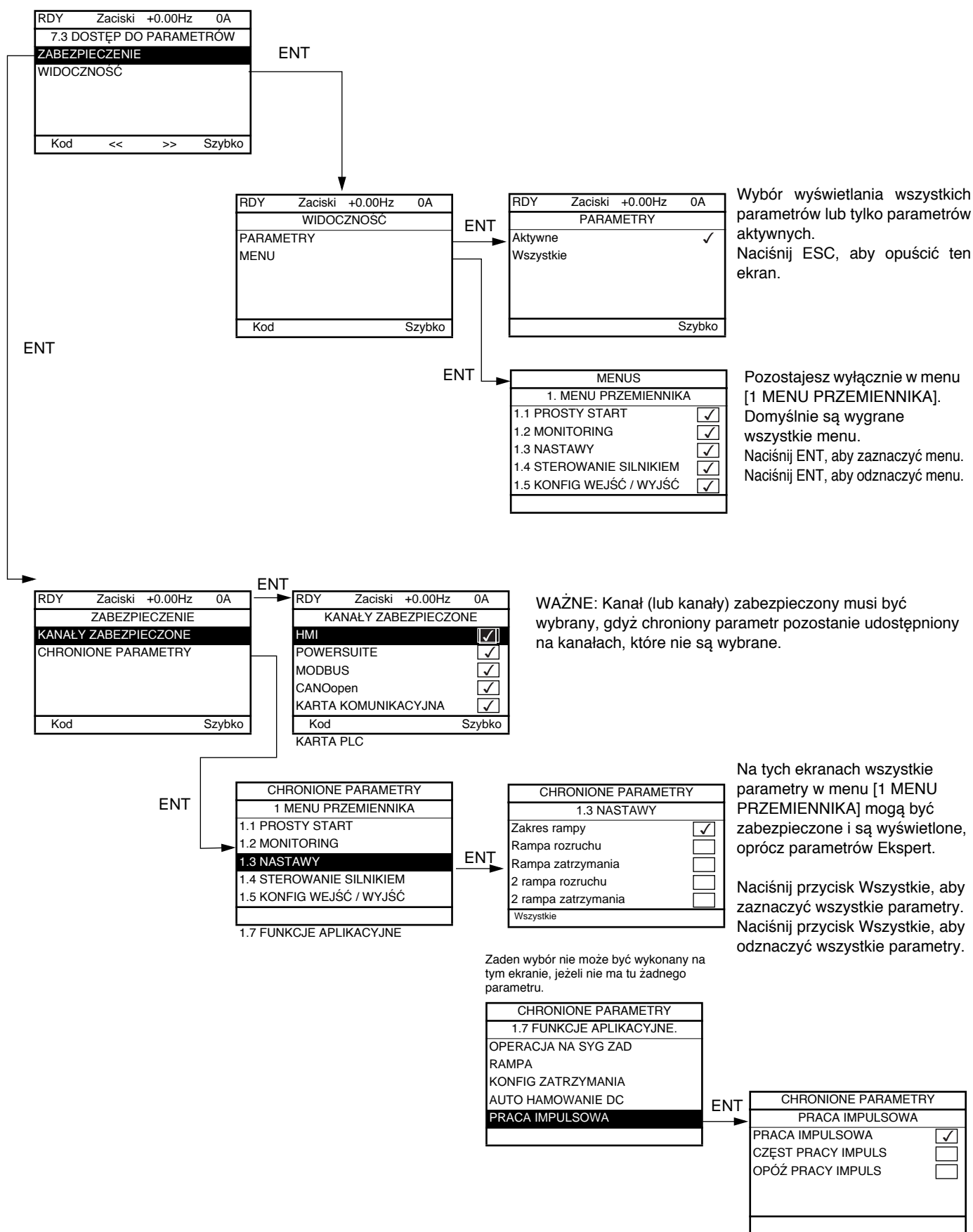
Nota: Pierwszą linią jest [WYBÓR PARAMETRÓW] lub [RDY Zaciski +0.00 Hz 0A] w zależności od ścieżki (ENT lub Lista).

Wykonana lista parametrów menu użytkownika.

Użyj przycisków F2 i F3 do przesuwania parametrów na liście (poniżej przykład użycia F3).

RDY	Zaciski	+0.00Hz	0A
WYBRANA LISTA			
Zakres rampy			
Rampa rozruchu			
Wsp prop. sprż pręđ			
Kasuj W górę W dół			

[7 KONFIG WYŚWIETLANIA]

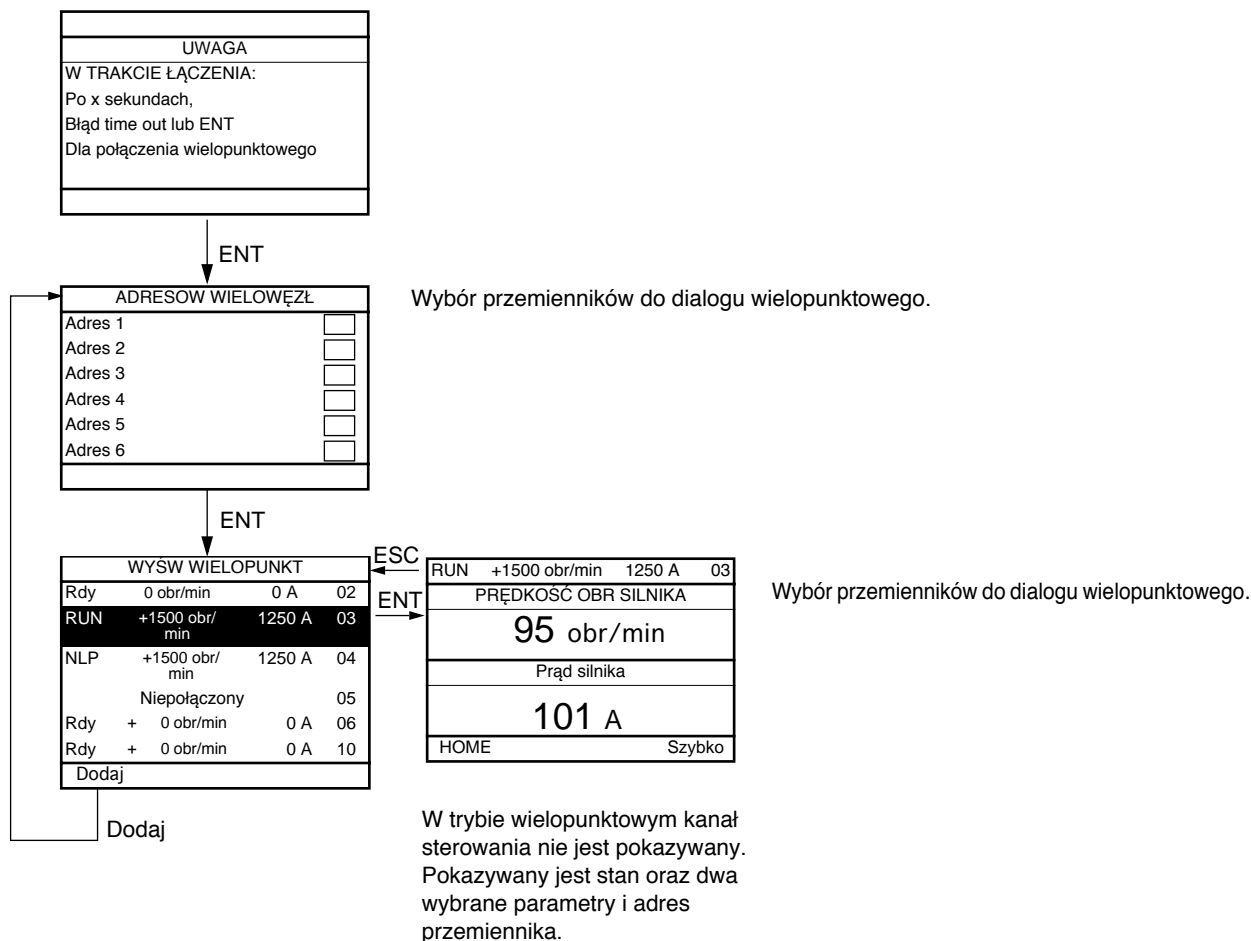


Note: Chronione parametry nie są już dostępne, więc nie są wyświetlane dla wybranych kanałów.

[WYŚW WIELOPUNKT]

Jest możliwa komunikacja między terminalem z wyświetlaczem graficznym i kilkoma przemiennikami podłączonymi do tej samej magistrali. Adresy przemienników muszą być wcześniej skonfigurowane w menu [1.9 KOMUNIKACJA] za pomocą parametru [Adres Modbus] (Add), strona 216.

Gdy kilka przemienników jest podłączonych do tego samego terminala, terminal automatycznie wyświetla następujący ekran:



W trybie wielopunktowym mogą być udostępnione wszystkie menu. Jedynie sterowanie za pomocą terminala z wyświetlaczem graficznym nie jest dozwolone, oprócz przycisku Stop, który blokuje wszystkie przemienniki. Jeżeli jest błąd w jednym z przemienników, przemiennik ten jest wyświetlony.

Utrzymanie

Obsługa

Altivar 71 nie wymaga żadnej obsługi prewencyjnej. Niemniej wskazane jest, aby regularnie wykonywać następujące czynności:

- Sprawdź stan i dokręcenie połączeń.
- Upewnij się, że temperatura dookoła urządzenia pozostaje na akceptowalnym poziomie, a wentylacja jest wydajna (średni czas życia wentylatorów: 3 do 5 lat w zależności od warunków pracy).
- Usuwać kurz z przemiennika.

Wsparcie w utrzymaniu, wyświetlanie błędów

Jeżeli powstaje problem podczas ustawiania lub pracy, upewnij się, że są przestrzegane zalecenia związane ze środowiskiem, montażem i podłączeniami.

Pierwszy wykryty błąd jest zapamiętywany i wyświetlony oraz blokuje przemiennik.

Przełączenie się przemiennika w tryb błędu może być wskazywane zdalnie za pomocą wyjścia cyfrowego lub przekaźnika, które mogą być skonfigurowane w menu [1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-), zobacz na przykład [KONFIGURACJA R1] (r1-), strona 95.

Menu [1.10 DIAGNOSTYKA]

To menu może być udostępnione tylko na terminalu z wyświetlaczem graficznym. Pokazuje on błędy i ich przyczynę w formie tekstowej oraz może być użyty do przeprowadzenia testów, zobacz strona 218.

Czyszczenie błędów

Wyłącz zasilanie przemiennika przypadku błędu niekasowalnego.

Odczekaj aż wyświetlacz wyłączy się całkowicie.

Znajdź przyczynę błędu w celu usunięcia jej.

Przemiennik jest odblokowywany po błędzie przez:

- Wyłączenie przemiennika, aż do całkowitego wygaśnięcia wyświetlacza, a następnie ponowne załączenie go.
- Automatycznie, w przypadkach opisanych dla funkcji [AUTOMAT ROZRUCH] (Atr-), strona 198.
- Wejście cyfrowe lub bit sterujący, przypisany do funkcji [KASOWANIE BŁĘDÓW] (rSt-), strona 197.
- Naciśnięcie przycisku STOP/RESET na terminalu z wyświetlaczem graficznym.

Menu [1.2 MONITORING]

Służy do zapobiegania i znajdowania przyczyn błędów za pomocą wyświetlania stanu przemiennika i jego wartości bieżących. Może być udostępnione na wyświetlaczu terminala zintegrowanego.

Części zamienne i naprawy:

Skonsultuj się serwisem Schneider Electric.

Błędy – Przyczyny - Środki zaradcze

Przeмиennik nie startuje, brak wyświetlenia błędu

- Jeżeli wyświetlacz nie świeci się, sprawdź zasilanie przeмиennika.
- Przypisanie funkcji „Zatrzymanie szybkie” lub „Zatrzymanie wybiegiem” zapobiegnie uruchomieniu przeмиennika, jeżeli odpowiednie wejścia cyfrowe nie zostają zasilone. ATV71 wyświetli wtedy [Wybieg] (nSt) w trybie zatrzymania wybiegiem i [Zatrz szybki] (FSt) w trybie zatrzymania szybkiego. Jest to normalne, gdyż te funkcje są aktywowane przez 0, więc przeмиennik bezpiecznie zatrzyma się, jeżeli przewód jest przerwany.
- Sprawdź, czy wejście lub wejścia polecenia uruchamiania są pobudzone zgodnie z wyborem trybu sterowania (parametry [Sterow 2/3 przew] (tCC) i [Sterow 2 przewod] (tCt), strona 82).
- Jeżeli wejście jest przypisane do funkcji łączników krańcowych i stan tego wejścia jest 0, przeмиennik może startować tylko przez podanie polecenia uruchomienia w przeciwnym kierunku. (zobacz strony 142 i 177).
- Jeżeli kanał zadawania lub kanał sterowania jest przypisany do magistrali komunikacyjnej, gdy przeмиennik jest podłączony do zasilania, przeмиennik wyświetla [Wybieg] (nSt) i pozostaje zatrzymany aż do wysłania polecenia przez magistralę komunikacyjną.

Błędy, które nie mogą być kasowane automatycznie

Przyczyna błędu musi być usunięta, przed kasowaniem przez wyłączenie i ponowne załączenia zasilania.

Błędy AnF, brF, ECF, SOF, SPF i tnF mogą być także kasowane zdalnie za pomocą wejścia cyfrowego lub bitu sterującego (parametr [Kasowanie błędów] (rSF), strona 197).

Błędy AnF, EnF, InFA, SOF, SPF i tnF mogą być wstrzymane i czyszczone zdalnie za pomocą wejścia cyfrowego lub bitu sterującego (parametr [Przypis wst błędów] (InH), strona 197).

Błąd	Nazwa	Prawdopodobna przyczyna	Środek zaradczy
AI2F	[BŁĄD WEJŚCIA AI2]	• Nieodpowiedni sygnał na wejściu analogowym AI2	• Sprawdź oprzewodowanie wejścia AI1 i wartość sygnału
AnF	[PRĘDKOŚĆ OBCIĄŻENIA]	• Sprężenie prędkościowe enkodera nie odpowiada zadanej	• Sprawdź parametry silnika, wzmocnienia i stabilności • Dodaj rezystor hamowania • Sprawdź rozmiar silnika/przeмиennika/obciążenia • Sprawdź połączenie mechaniczne enkodera i jego oprzewodowanie
bOF	[PRZECIĄŻENIE REZ HAM]	• Rezystor hamowania jest nadmiernie obciążony	• Sprawdź rozmiar rezystora i odczekaj aż wystygnie • Sprawdź parametry [Moc znam rez ham] (brP) i [Wart rezyst ham] (brU), strona 211
brF	[BŁĄD MECH HAMULCA]	• Stan zestyku sprężenia hamulca nie odpowiada logice sterowania hamulcem	• Sprawdź obwód sprężenia i obwód logiki sterowania hamulcem • Sprawdź stan mechaniczny hamulca
bUF	[ZWARCIE MODUŁU HAM]	• Zwarcie na wyjściu modułu hamowania	• Sprawdź oprzewodowanie modułu hamowania i rezystora • Sprawdź rezystor hamowania
CrF1	[BŁĄD ŁADOWANIA DC]	• Błąd przekaźnika sterowania obciążeniem lub zniszczony rezystor hamowania	• Wyłącz przeмиennik i załącz go ponownie • Sprawdź połączenia wewnętrzne • Zbadaj/napraw przeмиennik
CrF2	[BŁĄD ŁAD/TYRYSTOR]	• Błąd ładowania szyny DC (tyrystory)	
ECF	[SPRĘŻ MECH ENKODER]	• Przerwanie sprężenia mechanicznego enkodera	• Sprawdź sprężenie mechaniczne enkodera
EEF1	[BŁĄD EEPROM / STER]	• Błąd pamięci wewnętrznej, karta sterująca	• Sprawdź środowisko (kompatybilność elektromagnetyczna) • Wyłącz, skasuj, wróć do ustawień fabrycznych • Zbadaj/napraw przeмиennik
EEF2	[BŁĄD EEPROM / ZASIL]	• Błąd pamięci wewnętrznej, karta mocy	
EnF	[BŁĄD ENKODERA]	• Błąd sprężenia zwrotnego enkodera	• Sprawdź [Liczba impuls/obr] (PGI) i [Typ sygn enkodera] (EnS), strona 72 • Sprawdź, czy działanie mechaniczne i elektryczne enkodera, jego zasilanie oraz wszystkie podłączenia • Jeżeli potrzeba, odwróć kierunek wirowania silnika (parametr [Kolejność faz wy] (PHr), strona 66) lub sygnały enkodera
FCF1	[BŁĄD OTW STYCZ WY]	• Stycznik wyjściowy pozostaje zamknięty, chociaż zostały spełnione warunki otwierania	• Sprawdź stycznik i jego oprzewodowanie • Sprawdź obwód sprężenia

Błędy – Przyczyny - Środki zaradcze

Błędy, które nie mogą być kasowane automatycznie (kontynuacja)

Błąd	Nazwa	Prawdopodobna przyczyna	Środek zaradczy
HdF	[NASYCENIE IGBT]	<ul style="list-style-type: none"> Zwarcie lub doziemienie na wyjściu przemiennika 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź podłączenie kablowe przemiennika do silnika oraz izolację silnika Wykonaj testy diagnostyczne za pomocą menu [1.10 DIAGNOSTYKA]
ILF	[WEWN BŁĄD KOMUNIK]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd komunikacji między kartą opcjonalną i przemiennikiem 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź środowisko (kompatybilność elektromagnetyczna) Sprawdź podłączenia Sprawdź, czy nie więcej niż 2 karty opcjonalne (maks. dopuszczalne) są zainstalowane w przemienniku Wymień kartę opcjonalną Zbadaj/napraw przemiennik
InF1	[BŁĄD KONFIGURACJI]	<ul style="list-style-type: none"> Karta mocy jest różna do karty zapamiętanej 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź referencję karty mocy
InF2	[NIEKOMPATYBILN KART]	<ul style="list-style-type: none"> Karta mocy jest niekompatybilna z kartą sterowania 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź referencję karty mocy i jej kompatybilność
InF3	[BŁĄD KOM WEWN]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd komunikacji między kartami wewnętrznymi 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź połączenia wewnętrzne Zbadaj/napraw przemiennik
InF4	[BŁĄD DANYCH WEWN]	<ul style="list-style-type: none"> Dane wewnętrzne są niespójne 	<ul style="list-style-type: none"> Należy wykonać kalibrację przemiennika (wykonywane przez serwis Schneider Electric)
InF6	[OPCJA NIEROZPOZNANA]	<ul style="list-style-type: none"> Opcja zainstalowana w przemienniku nie jest rozpoznana 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź referencję i kompatybilność opcji
InF7	[BŁĄD INICJALIZACJI PRZ]	<ul style="list-style-type: none"> Inicjalizacja przemiennika jest niekompletna 	<ul style="list-style-type: none"> Wyłącz i zresetuj
InF8	[BŁĄD ZASILANIA STER]	<ul style="list-style-type: none"> Zasilanie sterowania jest niepoprawne 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź zasilanie sterowania
InF9	[BŁĄD POMIARU PRĄDU]	<ul style="list-style-type: none"> Pomiary prądu są niepoprawne 	<ul style="list-style-type: none"> Wymień czujniki prądu na karcie mocy Zbadaj/napraw przemiennik
InFA	[BŁĄD ZASILANIA WEWN]	<ul style="list-style-type: none"> Stopień wejściowy nie pracuje poprawnie 	<ul style="list-style-type: none"> Wykonaj testy diagnostyczne za pomocą menu [1.10 DIAGNOSTYKA] Zbadaj/napraw przemiennik
InFb	[BŁĄD WEWN CZUJ TEMP]	<ul style="list-style-type: none"> Czujnik temperatury przemiennika nie pracuje poprawnie 	<ul style="list-style-type: none"> Wymień czujnik temperatury Zbadaj/napraw przemiennik
InFC	[BŁĄD POMIARU CZASU]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd elektronicznego elementu pomiaru czasu 	<ul style="list-style-type: none"> Zbadaj/napraw przemiennik
InFE	[BŁĄD CPU]	<ul style="list-style-type: none"> Wewnętrzny błąd mikroprocesora 	<ul style="list-style-type: none"> Wyłącz i zresetuj. Zbadaj/napraw przemiennik
OCF	[PRZECIĄŻENIE PRĄD]	<ul style="list-style-type: none"> Parametry w menu [1.3 NASTAWY] (SEt-) i [1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-) nie są poprawne Bezwładność lub obciążenie są zbyt wielkie Zablokowanie mechaniczne 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź parametry Sprawdź rozmiar silnika/przemiennika/obciążenia Sprawdź stan mechanizmu
PrF	[BŁĄD USUNIĘCIA ZASIL]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd funkcji bezpieczeństwa „Usunięcie zasilania” 	<ul style="list-style-type: none"> Zbadaj/napraw przemiennik
SCF1	[ZWARCIE WY PRZEMIEN]	<ul style="list-style-type: none"> Zwarcie lub doziemienie na wyjściu przemiennika 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź podłączenie kablowe przemiennika do silnika oraz izolację silnika
SCF2	[ZWARCIE IMPEDANCYJNE]	<ul style="list-style-type: none"> Znaczny prąd upływu na wyjściu przemiennika, jeżeli kilka silników jest podłączonych równolegle 	<ul style="list-style-type: none"> Wykonaj testy diagnostyczne za pomocą menu [1.10 DIAGNOSTYKA] Zmniejsz częstotliwość przełączania Podłącz dławik szeregowo z silnikiem
SCF3	[ZWARCIE DOZIEMNE]		
SOF	[NIESTABILNA PRĘDKOŚĆ]	<ul style="list-style-type: none"> Niestabilność lub zbyt wysokie napędzane obciążenie 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź parametry silnika, wzmocnienia i stabilności Dodaj rezystor hamowania Sprawdź rozmiar silnika/przemiennika/obciążenia
SPF	[UTRATA SYG SPRZ PRĘ]	<ul style="list-style-type: none"> Utrata sygnału sprzężenia enkodera 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź podłączenie enkodera i przemiennika Sprawdź enkoder
tnF	[BŁĄD AUTOTUNINGU]	<ul style="list-style-type: none"> Silnik specjalny lub silnik, którego moc jest nieodpowiednia dla przemiennika Silnik nie jest podłączony do przemiennika 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź stycznik i jego oprzewodowanie Sprawdź obwód sprzężenia

Błędy – Przyczyny - Środki zaradcze

Błędy, które mogą być kasowane z funkcją automatycznego restartu, po zniknięciu przyczyny

Błędy te mogą być także kasowane przez wyłączenie i załączenie zasilania lub za pomocą wejścia cyfrowego lub bitu sterującego (parametr [Kasowanie błędów] (rSF), strona 197).

Błędy APF, CnF, COF, EPF1, EPF2, FCF2, LFF2, LFF3, LFF4, ObF, OHF, OLF, OPF1, OPF2, OSF, OtF1, OtF2, OtFL, PHF, PtF1, PtF2, PtFL, SLF1, SLF2, SLF3, SrF, SSF i tJF mogą być zdalnie wstrzymywane i kasowane za pomocą wejścia cyfrowego lub bitu sterującego (parametr [Przypis wst błędów] (InH), strona 208).

Błąd	Nazwa	Prawdopodobna przyczyna	Środek zaradczy
APF	[BŁĄD APLIKACJI]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd karty PLC 	<ul style="list-style-type: none"> Odnieś się do dokumentacji karty
bLF	[BŁĄD STEROW HAMUL]	<ul style="list-style-type: none"> Prąd zwolnienia hamulca nie jest osiągnięty Próg częstotliwości sprzęgnięcia hamulca [Częst sprzęg hamul] (bEn) jest kontrolowany tylko, gdy przypisana jest logika sterowania hamulcem 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź połączenie przemiennik/silnik Sprawdź uzwojenia przemiennika Sprawdź ustawienia [Prąd zwol hamul] (lbr) i [I Wstecz zwol ham] (lrd), strona 148 Zastosuj zalecane ustawienia [Częst sprzęg hamul] (bEn)
CnF	[BŁĄD KOMUNIKACJI]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd komunikacji na karcie komunikacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź środowisko (kompatybilność elektromagnetyczna) Sprawdź przewodowanie Sprawdź czas oczekiwania Wymień kartę opcjonalną Zbadaj/napraw przemiennik
COF	[BŁĄD CANopen]	<ul style="list-style-type: none"> Przerwanie komunikacji na magistrali CANopen 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź magistralę komunikacyjną Sprawdź czas oczekiwania Odnieś się do instrukcji użytkownika CANopen
EPF1	[BŁĄD URZ ZEWN LI/bit]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd wyzwolony przez urządzenie 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź urządzenie, które powoduje błąd i skasuj go
EPF2	[BŁĄD KOM URZ ZEWN]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd wyzwolony przez sieć komunikacyjną 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź przyczynę błędu i skasuj go
FCF2	[BŁĄD ZAM STYCZ WY]	<ul style="list-style-type: none"> Stycznik wyjściowy pozostaje otwarty, chociaż warunki zamykania zostały spełnione 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź stycznik i jego przewodowanie Sprawdź obwód sprzężenia zwrotnego
LCF	[BŁĄD STYCZNIKA SIECI]	<ul style="list-style-type: none"> Przemiennik nie załączył się, chociaż upłynął [Czas błędu zasilania] (LCt) 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź stycznik i jego przewodowanie Sprawdź czas oczekiwania Sprawdź połączenie sieć/stycznik/przemiennik
LFF2 LFF3 LFF4	UTRATA SYGN 4-20/AI2 [UTRATA SYGN 4-20/AI3] [UTRATA SYGN 4-20/AI4]	<ul style="list-style-type: none"> Utrata sygnału zadanego 4-20 mA na wejściu analogowym AI2, AI3, AI4 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź podłączenia na wejściach analogowych
ObF	[BŁĄD HAMOWANIA]	<ul style="list-style-type: none"> Hamowanie zbyt gwałtowne lub napędzające obciążenie 	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększ czas zwalniania Zainstaluj rezystor hamowania, jeżeli to konieczne Aktywuj funkcję [Adapt rampy zatr] (brA), strona 127, jeżeli jest to kompatybilne z aplikacją
OHF	[PRZEGRZANIE PRZEMIENI]	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura przemiennika jest zbyt wysoka 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź obciążenie silnika, wentylację przemiennika i temperaturę otoczenia. Przed ponownym uruchomieniem odczekaj aż przemiennik ostygnie
OLF	[PRZECIĄŻENIE SILNIKA]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd wyzwolony przez nadmierny prąd silnika 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź ustawienia zabezpieczenia termicznego silnika, sprawdź obciążenia silnika. Przed ponownym uruchomieniem odczekaj aż przemiennik ostygnie.
OPF1	[ZANIK FAZY WYJŚCIA]	<ul style="list-style-type: none"> Zanik jednej fazy na wyjściu przemiennika 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź połączenie przemiennika z silnikiem

Błędy – Przyczyny - Środki zaradcze

Błędy, które mogą być kasowane z funkcją automatycznego restartu, po zniknięciu przyczyny (kontynuacja)

Błąd	Nazwa	Prawdopodobna przyczyna	Środek zaradczy
OPF2	[ZANIK ZASILANIA SILNIKA]	<ul style="list-style-type: none"> Silnik nie jest podłączony lub zbyt mała moc silnika Otwarty stycznik wyjściowy Chwilowa niestabilność prądu silnika 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź połączenie przemiennika z silnikiem Jeżeli stycznik wyjściowy jest używany, ustaw parametr [Zanik fazy wyjścia] (OPL) = [Izolacja wy] (OAC), strona 201 Test z silnikiem o małej mocy lub bez silnika: W trybie ustawień fabrycznych, wykrywanie zaniku fazy silnika jest aktywne [Zanik fazy wyjścia] (OPL) = [Tak] (YES). Aby sprawdzić przemiennik w środowisku testowym lub warsztatowym, bez konieczności używania silnika z tą samą mocą znamionową co przemiennik (w szczególności dla przemienników o dużej mocy znamionowej), należy deaktywować wykrywanie zaniku fazy silnika [Zanik fazy wyjścia] (OPL) = [Nie] (nO) Sprawdź i optymalizuj następujące parametry: [Kompens napięcia] (UFR), strona 70, [Nap znam silnika] (UnS) i [Prąd znam silnika] (nCr), strona 65 oraz wykonaj [Autotuning] (tUn), strona 66
OSF	[PRZEPIĘCIE ZASILANIA]	<ul style="list-style-type: none"> Zbyt wysokie napięcie zasilania Zaburzenia w sieci zasilającej 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź napięcie zasilania
OtF1	[PRZEGRZANIE PTC1]	<ul style="list-style-type: none"> Wykryte przegrzanie się czujników PTC1 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź czujniki PTC oraz ich przewodowanie do silnika/przemiennika
OtF2	[PRZEGRZANIE PTC2]	<ul style="list-style-type: none"> Wykryte przegrzanie się czujników PTC3 	
OtFL	[PRZEGRZANIE LI6=PTC]	<ul style="list-style-type: none"> Wykryte przegrzanie się czujników PTC3 	
PtF1	[BŁĄD PTC1]	<ul style="list-style-type: none"> Czujniki PTC1 są przerwane lub zwarte 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź czujniki PTC oraz ich przewodowanie do silnika/przemiennika
PtF2	[BŁĄD PTC2]	<ul style="list-style-type: none"> Czujniki PTC2 są przerwane lub zwarte 	
PtFL	[BŁĄD LI6=PTC]	<ul style="list-style-type: none"> Czujniki PTC3 są przerwane lub zwarte 	
SCF4	[ZWARCIE IGBT]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd elementów mocy 	<ul style="list-style-type: none"> Wykonaj testy diagnostyczne za pomocą menu [1.10 DIAGNOSTYKA] Zbadaj/napraw przemiennik
SCF5	[ZWARCIE WY PRZEMIENIEN]	<ul style="list-style-type: none"> Zwarcie na wyjściu przemiennika 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź podłączenie kablowe przemiennika do silnika oraz izolację silnika Wykonaj testy diagnostyczne za pomocą menu [1.10 DIAGNOSTYKA] Zbadaj/napraw przemiennik
SLF1	[BŁĄD KOMUNIK MODBUS]	<ul style="list-style-type: none"> Przerwanie komunikacji na magistrali Modbus 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź magistralę komunikacyjną Sprawdź czas oczekiwania Odnieś się do instrukcji użytkownika Modbus
SLF2	[BŁĄD KOM POWERSUITE]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd połączenia z PoweSuite 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź kable łączeniowe PowerSuite Sprawdź czas oczekiwania
SLF3	[BŁĄD KOM TERMINALA]	<ul style="list-style-type: none"> Błąd połączenia z terminalem z wyświetlaczem graficznym 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź podłączenie terminala Sprawdź czas oczekiwania
SrF	[CZAS OCZEK STER MOM]	<ul style="list-style-type: none"> Przekroczony czas oczekiwania funkcji sterowania momentem 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź ustawienia funkcji Sprawdź stan mechanizmu
SSF	[BŁĄD ZADAW MOM/PR]	<ul style="list-style-type: none"> Przełączenie na ograniczenie momentu 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź, czy nie ma żadnych problemów mechanicznych Sprawdź parametry [OGRANICZ MOMENTU] (tOL-), strona 171 i parametry błędu [PRÓG STER MOM/PRĄD] (tid-), strona 210
tJF	[PRZEGRZANIE IGBT]	<ul style="list-style-type: none"> Przegrzanie przemiennika 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź rozmiar silnika/przemiennika/obciążenia Zmniejsz częstotliwość przełączania Przed ponownym uruchomieniem odczekaj aż silnika ostygnie.

Błędy – Przyczyny - Środki zaradcze

Błędy, które mogą być kasowane skoro tylko zanikną ich przyczyny

Błąd USF może być zdalnie wstrzymany i wyczyszczony za pomocą wejścia cyfrowego lub bitu sterującego ([Przypis wst błędów] (InH), strona 208).

Błąd	Nazwa	Prawdopodobna przyczyna	Środek zaradczy
CFF	[NIEPOPRAWNA KONFIG]	<ul style="list-style-type: none">Zamieniona lub usunięta karta opcjonalnaWymień kartę sterowania na kartę sterowania skonfigurowaną w przemienniku o innym rozmiarzeBieżąca konfiguracja jest niespójna	<ul style="list-style-type: none">Sprawdź, czy nie ma błędów kartyW przypadku celowej wymiany lub usunięcia karty opcjonalnej zobacz poniższe uwagiSprawdź, czy nie ma błędów kartyW przypadku celowej wymiany lub usunięcia karty sterowania zobacz poniższe uwagiWróć do ustawień fabrycznych lub odtwórz konfigurację zapasową, jeżeli jest ważna (zobacz strona 223)
CFI	[NIEPRAWIDŁOWA KONF]	<ul style="list-style-type: none">Konfiguracja nieprawidłowaKonfiguracja załadowana do przemiennika przez sieć lub magistralę komunikacyjną jest niespójna	<ul style="list-style-type: none">Sprawdź uprzednio załadowaną konfiguracjęzaładuj konfigurację kompatybilną
HCF	[NIEZGOD KONFIG KART]	<ul style="list-style-type: none">Funkcja [ZGODNOSC KART] (PPI), strona 212, jest skonfigurowana, a karta przemiennika została zmieniona	<ul style="list-style-type: none">W przypadku błędu karty, ponownie zainstaluj kartę oryginalnąZatwierdź konfigurację przez wprowadzenie [Hasło zgodn kart] (PPI), jeżeli karta była wymieniona celowo
PHF	[ZANIK FAZY ZASIL]	<ul style="list-style-type: none">Przemiennik jest nieprawidłowo zasilany lub przepalił się bezpiecznikZanik jednej fazyATV71 3-fazowy używany z zasilaniem jednofazowymNie zrównoważone obciążenieZabezpieczenie to działa tylko z napędem na obciążeniu	<ul style="list-style-type: none">Sprawdź podłączenia mocy przemiennika oraz bezpiecznikiUżywaj 3-fazowej sieci zasilającejWyłącz błąd za pomocą [Zanik fazy wejścia] (IPL) = [Nie] (nO) (strona 202)
USF	[BŁĄD ZASILANIA]	<ul style="list-style-type: none">Zbyt niskie napięcie zasilaniaPrześciowy zapad napięciaZniszczony rezystor ładowania wstępnego	<ul style="list-style-type: none">Sprawdź napięcie i parametry [STEROW STAN PODNAP] (USb-), strona 205Wymień rezystor ładowania wstępnegoZbadaj/napraw przemiennik

Karta opcjonalna zamieniona lub usunięta

Gdy karta opcjonalna zostanie usunięta lub zamieniona przez inną, przemiennik blokuje się w trybie błędu [NIEPOPRAWNA KONFIG] (CFF) po załączeniu zasilania. Jeżeli karta została celowo zamieniona lub usunięta, błąd można wyczyścić dwukrotnym naciśnięciem przycisku ENT, co spowoduje przywrócenie ustawień fabrycznych (zobacz strona 223) dla parametrów dotyczących karty. Są one następujące:

Karta zamieniona na kartę tego samego typu

- Karty we/wy: [MENU PRZEMIENNIKA] (drM)
- Karty enkodera: [MENU PRZEMIENNIKA] (drM)
- Karty komunikacyjne: Tylko parametry, które są specyficzne dla kart komunikacyjnych
- Karty Sterownika Wewnętrznego: [KARTA PLC] (PLC)

Karta usunięta (lub zamieniona na kartę innego typu)

- Karty we/wy: [MENU PRZEMIENNIKA] (drM)
- Karty enkodera: [MENU PRZEMIENNIKA] (drM)
- Karty komunikacyjne: [MENU PRZEMIENNIKA] (drM) i parametry specyficzne dla kart komunikacyjnych
- Karty Sterownika Wewnętrznego: [MENU PRZEMIENNIKA] (drM) i [KARTA PLC] (PLC)

Zmieniona karta sterowania

Gdy karta sterowania zostanie zamieniona na kartę sterowania skonfigurowaną w przemienniku o innym rozmiarze, przemiennik blokuje się w trybie błędu [NIEPOPRAWNA KONFIG] (CFF) po załączeniu zasilania. Jeżeli karta została celowo zamieniona, błąd można wyczyścić dwukrotnym naciśnięciem przycisku ENT, co spowoduje całkowite przywrócenie ustawień fabrycznych.

Tabele nastaw użytkownika

Menu [1.1 PROSTY START] (SIM-)

Kod	Nazwa	Ustawienie fabryczne	Nastawa użytkownika
tCC	[Sterow 2/3 przew]	[2 przewod] (2C)	
CFG	[Makrokonfiguracja]	[Start/Stop] (StS)	
bFr	[Częst standard siln]	[50 Hz] (50)	
nPr	[Moc znam silnika]	Zależnie od wartości znamionowej przemiennika	
UnS	[Nap znam silnika]	Zależnie od wartości znamionowej przemiennika	
nCr	[Prąd znam silnika]	Zależnie od wartości znamionowej przemiennika	
FrS	[Częst znam silniką]	50 Hz	
nSP	[Prędk znam silnika]	Zależnie od wartości znamionowej przemiennika	
tFr	[Częstotl maks]	60 Hz	
PHr	[Kolejność faz wy]	ABC	
ItH	[Prąd cieplny silnika]	Zależnie od wartości znamionowej przemiennika	
ACC	[Rampa rozruchu]	3.0 s	
dEC	[Rampa zatrzymania]	3.0 s	
LSP	[Prędkość niska]	0	
HSP	[Prędkość wysoka]	50 Hz	

Funkcje przypisane do we/wy

I/O	Funkcje przypisane
LI1	
LI2	
LI3	
LI4	
LI5	
LI6	
LI7	
LI8	
LI9	
LI10	
LI11	
LI12	
LI13	
LI14	

I/O	Funkcje przypisane
LO1	
LO2	
LO3	
LO4	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
R1	
R2	
R3	
R4	
RP	
Enkoder	

Tabele nastaw użytkownika

[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	221
[2 przew] (2C)	37
[2 OGRANICZ PRĄDOWE]	172
[3 przew] (3C)	37
[4. HASŁO DOSTĘPU] (COd-)	228
+/- prędkość	136
+/- prędkość wokół zadanej	143
[AUTO HAMOWANIE DC]	130
[AUTOTUNING WE LI]	185
[AUTOMAT ROZRUCH]	198
[Autotuning]	39
Sterowanie hamulcem	144
[WYŁĄPYWANIE SILNIKA]	199
Kanały sterowania i zadawania prędkości	105
Odroczone zatrzymanie po alarmie termicznym	203
Zasilanie bezpośrednio przez szynę DC	194
[PRZEGRZANY PRZEMIEN]	202
[SYSTEM ENA]	74
[KONFIG ENKODERA]	93
[EWAKUACJA]	193
Pomiar obciążenia zewnętrznego	153
[KASOWANIE BŁĘDÓW]	197
[MAGNES PRZEZ WE LI]	141
Szybkie podnoszenie/opuszczanie	155
[PRACA IMPULSOWA]	132
Obsługa łączników krańcowych	142
Sterowanie stycznikiem sieciowym	173
[Wspólne obciążenia]	78
Przełączanie konfiguracji lub silników [KONFIG WIELOSILNIK.]	183
Zabezpieczenie cieplne silnika	200
[Losowa mod częst]	76
Sterowanie stycznikiem wyjściowym	175
Przełączanie zestawu parametrów [PRZEŁĄCZ ZEST PARAM]	180
Regulator PID	159
Pozycjonowanie za pomocą czujników lub łączników krańcowych	177
Prędkości ustalone	139
Czujniki PTC	202
[RAMPA]	125
Zapamiętywanie prędkości zadanej	140
[PRZEŁĄCZ SYGN ZAD]	123
[KONFIGURACJA WE IMP]	91
[KONFIG ZATRZYMANIA]	128
Sumowanie wejść/Odejmovanie wejść/Mnożnik	122
Silnik synchroniczny	71
Ograniczenie momentu	170
Regulacja momentu	167
Sterowanie trawersowaniem	186

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SEt-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CtL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
A1C-					103						
A2C-					103						
A3C-					103						
AC2			51				127 139				
ACC	40		51				125				
AdC							130				
AdCO									216		
Add									216		
AI1A		48			87						
AI1E					87						
AI1F					87						
AI1S					87						
AI1t					87						
AI2A		48			88						
AI2E					88						
AI2F					88						
AI2L					88						
AI2S					88						
AI2t					88						
AI3A		48			89						
AI3E					89						
AI3F					89						
AI3L					89						
AI3S					89						
AI3t					89						
AI4A		48			90						
AI4E					90						
AI4F					90						
AI4L					90						
AI4S					90						
AI4t					90						
AICI							163				
ALGr		49									
AMOA									216		
AMOC									216		

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SEt-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CtL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
AO1					101						
AO1F					101						
AO1t					101						
AO2					102						
AO2F					102						
AO2t					102						
AO3					102						
AO3F					102						
AO3t					102						
AOH1					101						
AOH2					102						
AOH3					102						
AOL1					101						
AOL2					102						
AOL3					102						
APH		49									
Atr							198				
AUS		49									
AUt				66							
bbA				78							
bCI							148				
bdCO								216			
bEd							149				
bEn			61				149				
bEt			62				149				
bFr	38		65								
bIP							148				
blr			61				149				
bLC							148				
brA							127				
brH0							151				
brH1							151				
brH2							152				
brH3							152				
brH4							152				

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SET-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUN-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
brO								211			
brP								211			
brr							152				
brt			61				148				
brU								211			
bSP					85						
bSt							148				
CCFG	37										
CCS						114					
Cd1						114					
Cd2						114					
CFG	37										
CFPS		49									
CHA1							181				
CHA2							181				
CHCF						113					
CHM							185				
CL2			57				172				
CLI			57	76			172				
CLL								209			
CLO							158				
CLS							179				
CnF1							185				
CnF2							185				
CnFS		49									
COd											229
COd2											229
COF							158				
COL								209			
COP						115					
Club							158				
CP1							154				
CP2							154				
CrH2					88						
CrH3					89						

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SET-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CTL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUN-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLT-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COD-)
CrH4					<u>90</u>						
CrL2					<u>88</u>						
CrL3					<u>89</u>						
CrL4					<u>90</u>						
CSt											<u>229</u>
Ctd			<u>62</u>								
Ctt				<u>67</u>							
dA2							<u>124</u>				
dA3							<u>124</u>				
dAF							<u>179</u>				
dAr							<u>179</u>				
dAS							<u>176</u>				
dbn							<u>169</u>				
dbp							<u>169</u>				
dbS							<u>176</u>				
dCF			<u>55</u>				<u>128</u>	<u>213</u>			
dCI							<u>129</u>				
dCO							<u>194</u>				
dE2			<u>51</u>				<u>127,</u> <u>139</u>				
dEC	<u>40</u>		<u>51</u>				<u>125</u>				
dLr											<u>229</u>
dSF							<u>179</u>				
dSI							<u>139</u>				
dSP							<u>137</u>				
dtF							<u>192</u>				
EbO							<u>191</u>				
ECC								<u>210</u>			
ECt								<u>210</u>			
EFI					<u>94</u>						
EFr					<u>94</u>						
EIL					<u>94</u>						
EnA				<u>75</u>							
EnC				<u>73</u>	<u>93</u>						
EnS				<u>72</u>	<u>93</u>						

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SET-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUN-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COD-)
EnU				73	94						
EPL								204			
ErCO									216		
EtF								204			
F1				68							
F2				68							
F2d			62								
F3				68							
F4				68							
F5				68							
FCP				69							
FCSI										223	
FLI							141				
FLO									217		
FLOC									217		
FLOt									217		
FLr								199			
FLU			58				141				
FPI							165				
Fr1						113					
Fr1b							123				
Fr2						114					
FrH		49									
FrS	38		65								
FrSS				71							
Frt							127				
FrY-										223	
FSt							128				
Ftd			62								
GFS										223	
GIE			55	75							
GPE			55	75							
HSO							158				
HSP	40		52								
lbr			61				148				

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SET-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CTL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
IbrA							154				
IdA				71							
IdC			55				129	213			
IdC2			55				129	213			
IdM				71							
InH								208			
Inr			51				125				
IPL	38							202			
lrd			61				148				
ItH	40		52								
JdC			62				150				
JGF			58				132				
JGt			58				132				
JOG							132				
L1A do L14A		48			83						
LId do L14d					83						
LAF							143				
LAr							143				
LAS							143				
LbA				78							
LbC			63	78							
LbC1				80							
LbC2				80							
LbC3				80							
LbF				80							
LC2							172				
LCr		49									
LCt							174				
LdS				70							
LES							174				
LFA				71							
LFF								213			
LFL2								207			
LFL3											
LFL4											

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SEt-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CtL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
LFM				<u>71</u>							
LIS1		<u>48</u>									
LIS2		<u>48</u>									
LLC							<u>174</u>				
LO1					<u>98</u>						
LO1d					<u>98</u>						
LO1H					<u>98</u>						
LO1S					<u>98</u>						
LO2					<u>98</u>						
LO2d					<u>98</u>						
LO2H					<u>98</u>						
LO2S					<u>98</u>						
LO3					<u>99</u>						
LO3d					<u>99</u>						
LO3H					<u>99</u>						
LO3S					<u>99</u>						
LO4					<u>99</u>						
LO4d					<u>99</u>						
LO4H					<u>99</u>						
LO4S					<u>99</u>						
LP1							<u>154</u>				
LP2							<u>154</u>				
LqS				<u>70</u>							
LSP	<u>40</u>		<u>52</u>								
MA2							<u>124</u>				
MA3							<u>124</u>				
MFr		<u>49</u>	<u>60</u>								
nCA1									<u>215</u>		
nCA2									<u>215</u>		
nCA3									<u>215</u>		
nCA4									<u>215</u>		
nCA5									<u>215</u>		
nCA6									<u>215</u>		
nCA7									<u>215</u>		
nCA8									<u>215</u>		

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SEt-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CtL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
nCr	38		65								
nCrS				70							
nMA1									215		
nMA2									215		
nMA3									215		
nMA4									215		
nMA5									215		
nMA6									215		
nMA7									215		
nMA8									215		
nPr	38		65								
nrd				76							
nSL				71							
nSP	38		65								
nSPS				70							
nSt							128				
o06		49									
o02		49									
o03		49									
o04		49									
o05		49									
OCC							176				
Odt								201			
OFI				76							
OHL								202			
OLL								201			
OPL								201			
OPr		49									
OSP							158				
PAH			60				164				
PAL			60				164				
PAS							179				
PAU							165				
PEr			61				164				
PES							154				

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SEt-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CtL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUrn-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
PFI					<u>91</u>						
PFr					<u>91</u>						
PGA					<u>94</u>						
PGI				<u>72</u>	<u>94</u>						
PHS				<u>70</u>							
PHr	<u>39</u>			<u>66</u>							
PIA					<u>91</u>						
PIC							<u>164</u>				
PIF							<u>163</u>				
PIF1							<u>163</u>				
PIF2							<u>163</u>				
PII							<u>163</u>				
PIL					<u>91</u>						
PIM							<u>165</u>				
PIP1							<u>163</u>				
PIP2							<u>163</u>				
PIS							<u>164</u>				
POH			<u>60</u>				<u>164</u>				
POL			<u>60</u>				<u>164</u>				
PPI								<u>212</u>			
PPn				<u>71</u>							
PPnS				<u>70</u>							
Pr2							<u>166</u>				
Pr4							<u>166</u>				
PrP			<u>60</u>				<u>164</u>				
PS1-							<u>181</u>				
PS2-							<u>182</u>				
PS3-							<u>182</u>				
PS2							<u>134</u>				
PS4							<u>134</u>				
PS8							<u>134</u>				
PS16							<u>134</u>				
PSr			<u>61</u>				<u>165</u>				
PSt						<u>113</u>					
PtC1								<u>197</u>			

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SEt-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CtL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUIn-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
PtC2								<u>197</u>			
PtCL								<u>197</u>			
PtH		<u>49</u>									
qSH			<u>62</u>				<u>191</u>				
qSL			<u>62</u>				<u>191</u>				
r1					<u>95</u>						
r1d					<u>96</u>						
r1H					<u>96</u>						
r1S					<u>96</u>						
r2					<u>96</u>						
r2d					<u>96</u>						
r2H					<u>96</u>						
r2S					<u>96</u>						
r3					<u>97</u>						
r3d					<u>97</u>						
r3H					<u>97</u>						
r3S					<u>97</u>						
r4					<u>97</u>						
r4d					<u>97</u>						
r4H					<u>97</u>						
r4S					<u>97</u>						
rAP				<u>75</u>							
rCA							<u>176</u>				
rCb							<u>123</u>				
rdG			<u>60</u>				<u>164</u>				
rFC						<u>114</u>					
rFr		<u>49</u>									
rFt-							<u>193</u>				
rIG			<u>60</u>				<u>164</u>				
rIn						<u>113</u>					
rP2			<u>61</u>				<u>166</u>				
rP3			<u>61</u>				<u>166</u>				
rP4			<u>61</u>				<u>166</u>				
rPC		<u>49</u>									
rPE		<u>49</u>									

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SEt-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUr-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
rPF		<u>49</u>									
rPG			<u>60</u>				<u>163</u>				
rPI							<u>163</u>				
rPO		<u>49</u>									
rPS							<u>127</u>				
rPt							<u>125</u>				
rrS					<u>82</u>						
rSA				<u>71</u>							
rSAS				<u>70</u>							
rSF								<u>197</u>			
rSL							<u>166</u>				
rSM				<u>71</u>							
rSMS				<u>71</u>							
rSP							<u>193</u>				
rSU							<u>193</u>				
rtH		<u>49</u>									
rdo							<u>169</u>				
rtr							<u>192</u>				
SA2							<u>124</u>				
SA3							<u>124</u>				
SAF							<u>179</u>				
SAr							<u>179</u>				
SAt								<u>203</u>			
SCL							<u>158</u>				
SCSI										<u>223</u>	
SdC1			<u>56</u>				<u>130,</u> <u>149</u>				
SdC2			<u>56</u>				<u>130</u>				
Sdd								<u>210</u>			
SFC			<u>52</u>								
SFr			<u>57</u>	<u>76</u>							
SIt			<u>52</u>								
SLL								<u>209</u>			
SLP			<u>55</u>	<u>70</u>							
SnC							<u>192</u>				

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SEt-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUr-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
SOP				76							
SP2			59				135				
SP3			59				135				
SP4			59				135				
SP5			59				135				
SP6			59				135				
SP7			59				135				
SP8			59				135				
SP9			59				135				
SP10			59				135				
SP11			59				135				
SP12			59				135				
SP13			59				135				
SP14			59				135				
SP15			60				135				
SP16			60				135				
SPd		49									
SPG			52								
SPM							140				
SPt							168				
SrP			60				139				
SSb								210			
StM								205			
Sdo								210			
StP								205			
Str							137				
Strt								206			
Stt							128				
SUL				76							
tA1			51				126				
tA2			51				126				
tA3			51				126				
tA4			52				126				
tAA							171				
tAC		49									

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SET-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUN-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COD-)
tAr								198			
tbE			61				149				
tbO							191				
tbr									216		
tbr2									216		
tbS								205			
tCC	37				82						
tCt					82						
tdI			55				129	213			
tdC			55				129	213			
tdC1			56				130				
tdC2			56				131				
tdn							191				
tFO									216		
tFO2									216		
tFr	38		65								
tHA								202, 203			
tHd		49									
tHr		49									
tHt								201			
tLA							171				
tLC							171				
tLIG			62				171				
tLIM			62				171				
tLS			58				165				
dob							169				
doS							158				
trI							168				
trA				71							
trC							191				
trH			62				191				
trL			62				191				
trM				71							
trP							168				

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SET-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CTL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
trr		49									
trt							168				
tSd							168				
tSM								205			
tSS							168				
tSt							168				
tSY							192				
ttd			63					201, 203			
ttd2								201, 203			
ttd3								201, 203			
tdo								216			
ttr			62				150				
tUL							185				
tUn	39			66							
tUP							191				
tUS	39			66							
U0				68							
U1				68							
U2				68							
U3				68							
U4				68							
U5				68							
Ubr				78							
UC2				69							
Ucb								199			
UCP				69							
UFr			55	70							
UIH1					87						
UIH2					88						
UIH4					90						
UIL1					87						
UIL2					88						
UIL4					90						

Tabele nastaw użytkownika

Kod	Strona										
	[1.1 PROSTY START] (SIM-)	[1.2 MONITORING] (SUP-)	[1.3 NASTAWY] (SEt-)	[1.4 STEROWANIE SILNIKIEM] (drC-)	[1.5 KONFIG WEJŚĆ / WYJŚĆ] (I-O-)	[1.6 STEROWANIE] (CtL-)	[1.7 FUNKCJE APLIKACYJNE] (FUn-)	[1.8 STANY AWARYJNE] (FLt-)	[1.9 KOMUNIKACJA] (COM-)	[1.12 USTAWIENIA FABRYCZNE] (FCS-)	[4 HASŁO DOSTĘPU] (COd-)
ULn		<u>49</u>									
ULr											<u>229</u>
UnS	<u>38</u>		<u>65</u>								
UOH1					<u>101</u>						
UOH2					<u>102</u>						
UOH3					<u>102</u>						
UOL1					<u>101</u>						
UOL2					<u>102</u>						
UOL3					<u>102</u>						
UOP		<u>49</u>									
UPL								<u>205</u>			
UrES								<u>205</u>			
USb								<u>205</u>			
USI							<u>139</u>				
USL								<u>205</u>			
USP							<u>137</u>				
USt								<u>205</u>			

Ponieważ normy, dane techniczne oraz sposób funkcjonowania i użytkowania naszych urządzeń podlegają ciągłym modyfikacjom, dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą roszczeń prawnych.

Dystrybutor:

--

Schneider Electric Polska Sp. z o.o.
ul. Łubinowa 4a, 03-878 Warszawa
Centrum Obsługi Klienta:
0 801 171 500, (0 prefiks 22) 511 84 64,
<http://www.schneider-electric.pl>