PowerFlex®7000 Przemiennik Częstotliwości na Średnie Napięcie

Allen-Bradley

Wersja Oprogramowania 7.xxx

Dane Techniczne

Ważne informacje dla użytkownika

Urządzenia półprzewodnikowych mają inne charakterystyki robocze niż urządzenia elektromechaniczne. Wytyczne Bezpieczeństwa dotyczące Stosowania, Montażu i Konserwacji Urządzeń z Półprzewodnikowymi Elementami Sterowania (publikacja SGI-1, *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid-State Control*, dostępna w lokalnych przedstawicielstwach firmy Rockwell Automation lub na stronie internetowej http://www.rockwellautomation.com/literature) opisuje niektóre ważne różnice pomiędzy urządzeniami półprzewodnikowymi oraz urządzeniami elektromechanicznymi. Z powodu różnic w obsłudze i instalacji oraz szerokiego zakresu możliwych aplikacji, użytkownik we własnym zakresie powinien upewnić się, że planowane zastosowanie urządzenia jest właściwe i dopuszczalne.

W żadnym przypadku firma Rockwell Automation, Inc. nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie lub pośrednie szkody powstałe w skutek użycia lub zastosowania tego urządzenia.

Zamieszczone przykłady i rysunki służą jedynie objaśnieniu treści instrukcji. Z uwagi na wiele czynników i różnorodność wymagań odnoszących się do indywidualnych zastosowań, Rockwell Automation, Inc. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za rzeczywiste użycie na podstawie przykładów i rysunków.

Firma Rockwell Automation, Inc. nie ponosi odpowiedzialności dotyczącej naruszenia praw patentowych w związku z wykorzystaniem informacji, schematów, urządzeń lub oprogramowania opisywanych w niniejszym podręczniku.

Powielanie części lub całości niniejszego podręcznika bez pisemnej zgody firmy Rockwell Automation Inc. jest zabronione.

W miejscach, w których jest to niezbędne zamieszczono w podręczniku uwagi informują o konieczności zwrócenia uwagi na zasady bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE

Oznacza informacje o działaniach lub okolicznościach, które w środowisku niebezpiecznym mogą być przyczyną eksplozji, oraz które mogą doprowadzić do wypadku, śmierci, zniszczenia urządzenia lub spowodować straty materialne.

WAŻNE

Oznacza informacje, które mają krytyczne znaczenie dla prawidłowego stosowania i zrozumienia zasad posługiwania się urządzeniem.

UWAGA

Oznacza informacje o działaniach lub okolicznościach, które mogą doprowadzić do wypadku, śmierci, zniszczenia urządzenia lub spowodować straty materialne. Uwagi pozwalają zidentyfikować zagrożenia, uniknąć zagrożeń i zrozumieć ich następstwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA

Takie etykiety mogą się znajdować na urządzeniu lub wewnątrz urządzenia (np. przemiennik lub silnik) i informują o niebezpieczeństwie porażenia napięciem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA

Takie etykiety mogą się znajdować na urządzeniu lub wewnątrz urządzenia (np. przemiennik lub silnik) i informują o wysokiej temperaturze powierzchni urządzenia.

PowerFlex to zarejestrowany znak handlowy będący własnością Rockwell Automation, In

Spis treści

Rozdział 1 Opis funkcjonalny

Wprowadzenie 1-1
Opis działania 1-2
Prędkość zadana 1-3
Prędkość odniesienia 1-4
Sterowanie prędkości 1-6
Sterowanie strumienia 1-8
Sterowanie strumienia w silnikach synchronicznych 1-10
Sterowanie prądu 1-12
Pomiar przekształtnika sieciowego 1-14
Pomiar przekształtnika maszyny 1-15
Model silnika 1-16
Zabezpieczenie przemiennika/silnika 1-17
Diagnostyka półprzewodnikowych elementów mocy 1-19
Wykrywanie uszkodzonych tyrystorów SCR/SGCT
w trybie offline 1-20
Przekształtnik sieciowy 1-20
Przekształtnik maszyny 1-22
Wykrywanie uszkodzonych tyrystorów SCR/SGCT
w trybie online 1-23
Tryby testowe 1-24
Start w biegu (silnik indukcyjny) 1-26
Start w biegu (silnik synchroniczny) 1-27
Opcjonalny tachometr/enkoder 1-28
Transfer synchroniczny 1-29
Transfer na pracę ze stycznika obejściowego 1-31
Transfer na pracę z przemiennika 1-34
Regulator PID 1-35
Kompensacja współczynnika mocy 1-38
Wyjścia analogowe 1-38
Wejścia analogowe 1-39

Rozdział 2 Parametry

Opisy parametrów 2-1
Zestawienie parametrów według grup 2-199
Zestawienie parametrów według numerów liniowych 2-217
Indeks alfabetyczny 2-229
Indeks numerów liniowych 2-237

Rozdział 3 Wykrywanie i usuwanie usterek

Dokumentowanie wyłączeń systemu 3-1
Akronimy i skróty używane w tym podręczniku 3-2
Komunikaty o błędach przemiennika 3-3
Komunikaty o ostrzeżeniach przemiennika 3-32

Dodatek A Polecenie logiczne i stan przemiennika

Słowo polecenia logicznego – baza danych 7.xxx A-1
Słowo polecenia logicznego dla określonych urządzeń –
oprogramowanie układowe 7.xxx A-2

Opis funkcjonalny przemiennika częstotliwości PowerFlex 7000

Wprowadzenie

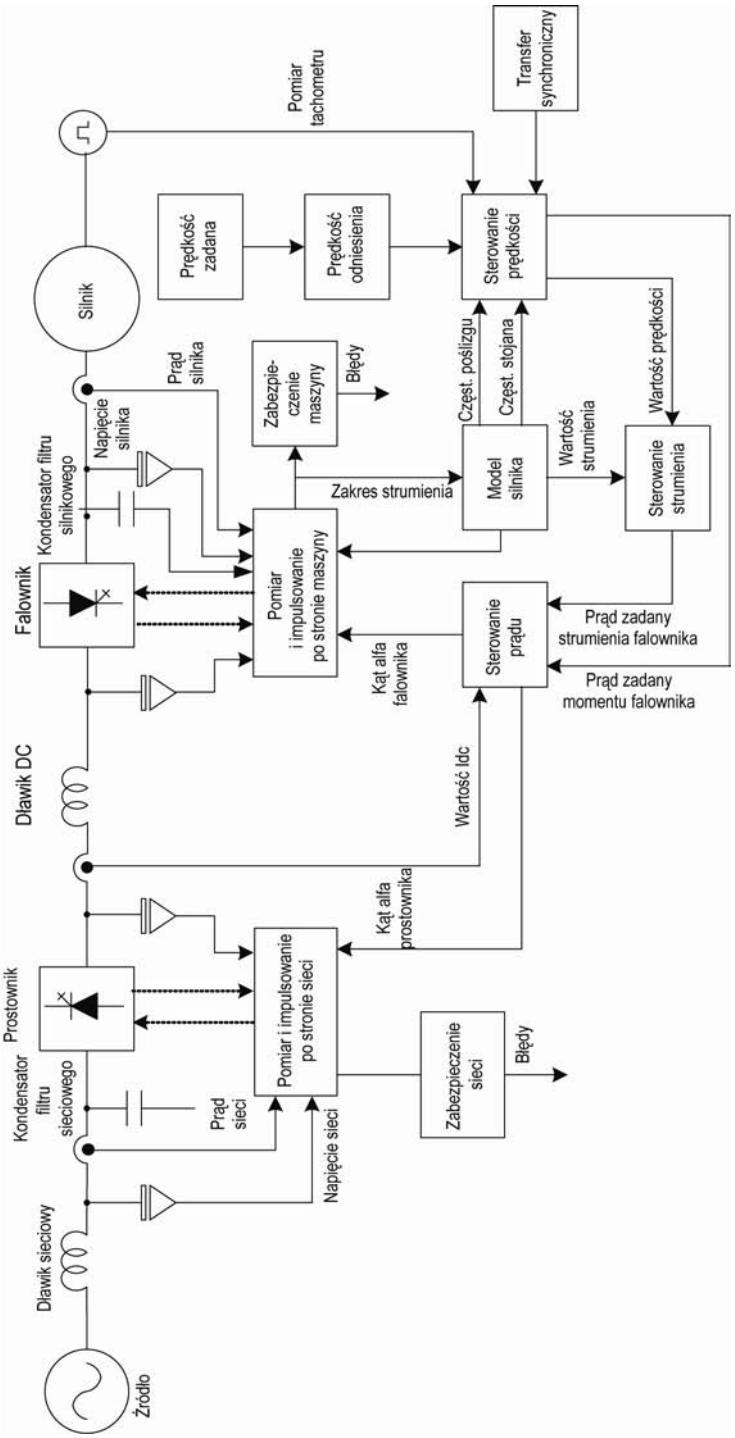
PowerFlex 7000 to przemiennik częstotliwości, w którym sterowanie prędkości silnika odbywa się poprzez sterowanie momentu obrotowego silnika. Prędkość silnika jest szacowana lub mierzona, a moment obrotowy jest regulowany w taki sposób, by uzyskać prędkość równą prędkości zadanej. Silnik i obciążenie wymuszają częstotliwość stojana, a przemiennik synchronizuje się do silnika. Jest to sposób sterowania, który odróżnia przemiennik PowerFlex7000 od przemiennika ze sterowaniem V/Hz, w którym przemiennik wymusza częstotliwość stojana bez synchronizacji z silnikiem.

Metoda sterowania zastosowana w przemienniku PF7000 jest nazywana bezpośrednim sterowaniem wektorowym zorientowanym na strumień wirnika. Określenie „sterowanie wektorowe zorientowane na strumień wirnika" wskazuje, że sterowane jest położenie wektora prądu stojana w stosunku do wektora strumienia silnika. Bezpośrednie sterowanie wektorowe oznacza, że strumień silnika jest mierzony, w odróżnieniu od pośredniego sterowania wektorowego, w którym strumień silnika jest przewidywany. W obu metodach sterowania prąd stojana (I_s) jest dzielony na składową wytwarzającą strumień (I_{sd}) i prostopadłą składową wytwarzającą moment obrotowy (I_{sq}), które są sterowane niezależnie od siebie. Celem sterowania wektorowego jest sterowanie silnikiem AC w taki sposób, jakby był to prosty silnik DC z dwoma niezależnymi obwodami wzbudzenia i twornika, który pozwala na oddzielne sterowanie prądu wzbudzenia i stojana. Umożliwia to szybką zmianę momentu obrotowego silnika bez wpływu na strumień. W typowych silnikach średniego napięcia wirnik ma stałą czasową rzędu sekund, co uniemożliwia szybką zmianę strumienia.

Przemiennik PowerFlex 7000 można stosować dla silników indukcyjnych (asynchronicznych) oraz synchronicznych. Przemienniki do silników synchronicznych są takie same, jak przemienniki do silników indukcyjnych, tylko dodatkowo posiadają obwód wzbudzenia z regulacją prądu. Możliwości wyróżniające przemiennik silnika synchronicznego wynikają z funkcji sterowania strumienia silnika oraz enkodera.

Opis działania

Kompletny schemat blokowy obwodu sterowania przemiennika PF7000 przedstawiono na rys. 1.1. Na kolejnych stronach opisano najważniejsze bloki.



Rys. 1.1 Funkcjonalny schemat blokowy układu sterowania przemiennika PF 7000

Prędkość zadana

Funkcją bloku prędkości zadanej jest wybór jednej z 10 możliwych wejściowych prędkości zadanych. Wejściową prędkość zadaną *Speed Command In* (276) określa parametr *Speed Ref Select* (7) w połączeniu z przełącznikiem wybierakowym *Local/Remote*. Gdy przełącznik wybierakowy znajduje się w położeniu *Local*, domyślnym źródłem prędkości zadanej jest analogowy potencjometr prędkości, montowany zazwyczaj na panelu nn. Gdy przełącznik wybierakowy znajduje się w położeniu *Remote*, źródło prędkości zadanej określa parametr *Speed Ref Select*. Dostępne opcje to:

- Źródło lokalne (potencjometr prędkości)
- 3 sygnały sterujące DPI (DPIAdapter1, DPIAdapter2, DPIAdapter5)
- 2 wejścia analogowe skonfigurowane jako napięciowe 0–10 V lub prądowe 4–20 mA (Analog Inp1, Analog Inp2)
- 3 nastawione prędkości (Preset Spd 1, Preset Spd 2, Preset Spd 3)
- 1 nastawiona prędkość pracy impulsowej

Ponadto źródłem prędkości zadanej może być wbudowany regulator PID. ❶

Powyższe źródła prędkości zadanej są używane, gdy przemiennik jest w trybie pracy *Normal*. Przemiennik PF7000 posiada jednak wiele specjalnych trybów pracy, np. tryby testowe oraz auto-strojenie, w których wybierane są inne źródła prędkości zadanej. Tabela 1.A przedstawia zestawienie źródeł prędkości zadanej używanych w tych trybach specjalnych.

Tabela 1.A. Prędkości zadane w specjalnych trybach pracy przemiennika PF7000

Specjalne tryby pracy przemiennika PF7000	Speed Command In (276)
Tryb testu DC	Częstotliwość znamionowa sieci
Przerwa w obwodzie	Rated Line Freq (17)
Pętla otwarta	0,1 x Rated Line Freq (17)
Auto-strojenie Rs	2 Hz
Auto-strojenie Ls	Rated Line Freq (17)
Auto-strojenie regulatora strumienia	Autotune Spd Cmd (213)
Auto-strojenie regulatora prędkości	Autotune Spd Cmd (213)
Żądanie transferu synchronicznego	Bypass Frequency (159)

Wybrany sygnał *Speed Command In* jest ograniczany do zakresu między poziomem minimalnym *Speed Cmd Min* (293) a poziomem maksymalnym *Speed Cmd Max* (290), co daje wartość *Speed Command* (277). Maksymalna wartość *Speed Command* nie może być większa niż 125% prędkości podstawowej *Base Speed* (98).

Uwaga: W przypadku zastosowań, które wymagają częstotliwości wyjściowych przekraczających 125% prędkości podstawowej silnika, należy skontaktować się z producentem.

❶ Aby sprawdzić dostępność tej funkcji, należy skontaktować się z producentem.

Prędkość zadana (c.d.)

Trzy prędkości zabronione *Skip Speed 1* (49), *Skip Speed 2* (50) i *Skip Speed 3* (51) umożliwiają zapobieganie ciągłej pracy przemiennika z określoną prędkością. Funkcja ta jest niekiedy potrzebna, by unikać drgań mechanicznych, które mogą występować w układzie przemiennika przy określonych prędkościach. Szerokość strefy zabronionej dla poszczególnych prędkości zabronionych określają parametry *Skip Speed Band1* (53), *Skip Speed Band2* (54) i *Skip Speed Band3* (55). Jeśli żądana wartość *Speed Command* leży w danej strefie prędkości zabronionej, wartość *Speed Command* zostaje ograniczona do najniższej wartości w tej strefie.

Przykład

Jeżeli prędkość zabroniona *Skip Speed 1* wynosi 45 Hz, a pasmo prędkości zabronionej *Skip Speed Band1* wynosi 1 Hz, to zakres prędkości zabronionej sięga od 44,5 Hz do 45,5 Hz. Jeżeli żądana wartość zadana prędkości zostanie ustawiona na 45 Hz, przemiennik będzie unikał tej prędkości i będzie pracował z prędkością 44,5 Hz.

Końcowym etapem wyznaczania prędkości zadanej jest określenie, czy przemiennik ma pracować naprzód, czy też wstecz. Jeżeli wybrane są obroty wstecz, następuje zmiana znaku. Jeżeli przemiennik jest zatrzymany, wartość *Speed Command* jest ustawiona na zero.

Prędkość odniesienia

Funkcją bloku prędkości odniesienia jest wyznaczanie prędkości odniesienia *Speed Reference* (278) na podstawie żądanej prędkości zadanej *Speed Command* (277). Przemiennik PF7000 oferuje dwie opcje:

- Krzywa typu S
- Rampa liniowa

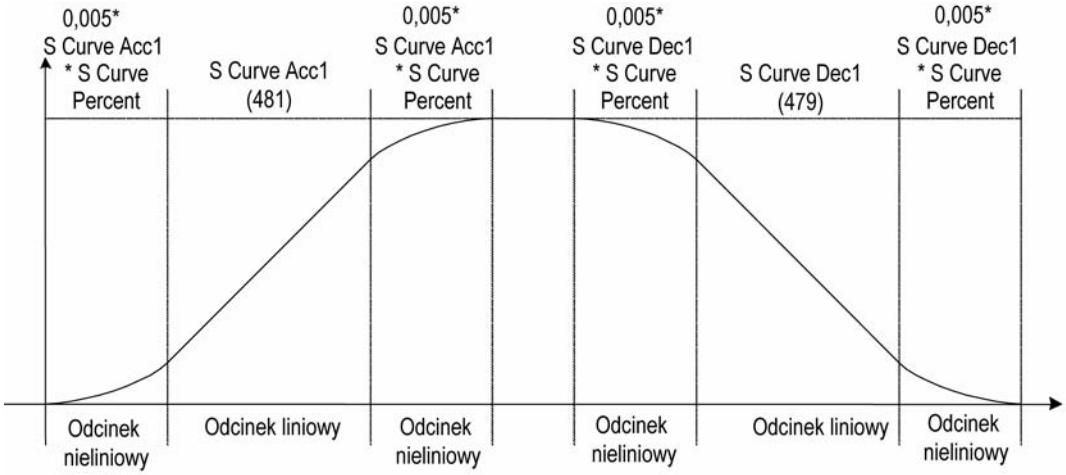
Aby wybrać opcję krzywej S, należy ustawić niezerową wartość parametru *S curve Percent* (475). Przemiennik automatycznie oblicza liniowe i nieliniowe odcinki krzywej S, używając parametru *S curve Acc1* (481), jak przedstawiono na rys. 1.2. Sposób używania parametrów krzywej S przedstawiono w poniższym przykładzie:

Przykład

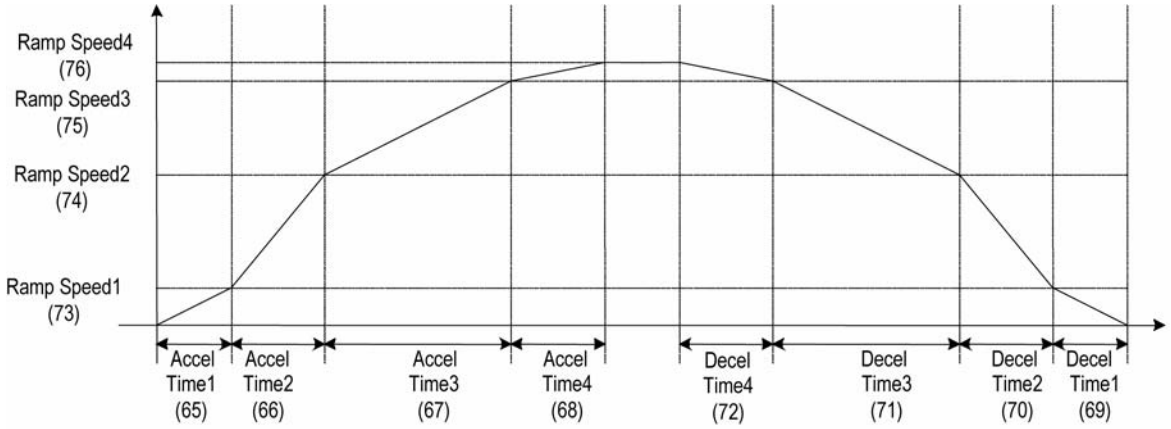
Jeżeli parametr *S curve Accel 1* jest ustawiony na 20 sekund, a parametr *S curve Percent* jest ustawiony na 20%, to całkowity czas przyspieszania zwiększa się o 0,2 × 20 = 4 sekundy. Całkowity czas przyspieszania będzie teraz wynosił 24 sekundy, przy czym 4 sekundy przypadają na nieliniowy odcinek krzywej S. Ponieważ krzywa jest symetryczna, każdy z segmentów będzie trwał 2 sekundy.

Przebieg zwalniania jest wyznaczany przez parametry *S curve Decel 1* (479) i *S curve Percent* (475), jak przedstawiono na rys. 1.2.

Jeżeli parametr *S curve Percent* jest ustawiony na zero, włączona jest *rampa liniowa*. Do przyspieszania i zwalniania stosowane są niezależne rampy złożone z czterech odcinków. Rampa jest określana przez 4 prędkości rampy oraz po 4 czasy przyspieszania i zwalniania, jak przedstawiono na rys. 1.3.



Rys. 1.2. Prędkość odniesienia: krzywa typu S



Rys. 1.3. Prędkość odniesienia: rampa liniowa

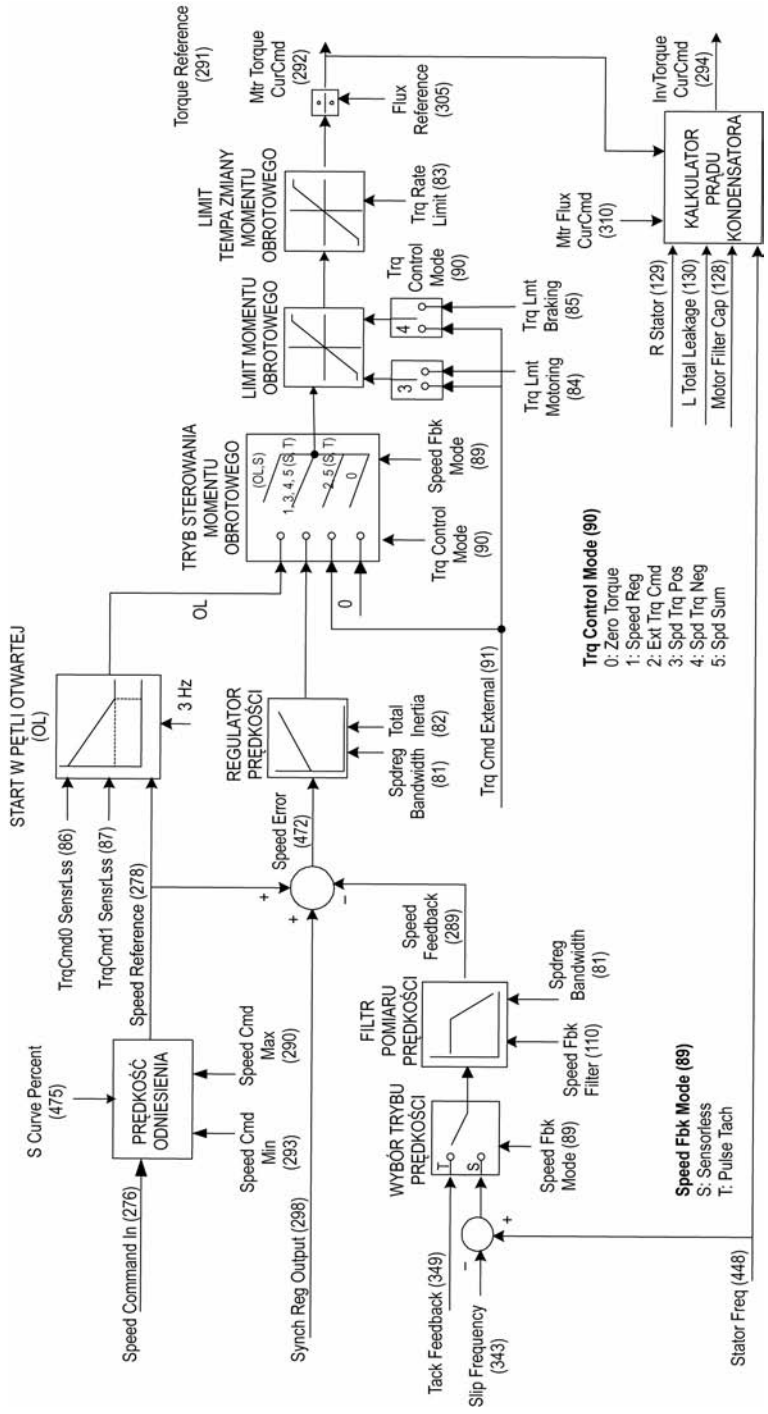
Sterowanie prędkości

Funkcją bloku sterowania prędkości jest wyznaczanie wytwarzającej moment obrotowy składowej (I_{sq}) prądu stojana (I_s). Sygnały wejściowe bloku to prędkość odniesienia *Speed Reference* (278) z rampy prędkości oraz częstotliwość stojana *Stator Frequency* (448) i częstotliwość poślizgu *Slip Frequency* (343) z modelu silnika. Jeżeli przemiennik jest wyposażony w opcjonalny tachometr, prędkość silnika jest wyznaczana poprzez zliczanie impulsów tachometru.

W trybie bezczujnikowym *Sensorless* częstotliwość poślizgu *Slip Frequency* jest odejmowana od częstotliwości stojana *Stator Frequency* oraz filtrowana w celu wyznaczania wartości prędkości *Speed Feedback* (289). W trybie tachometru impulsowego *Pulse Tach* prędkość jest wyznaczana bezpośrednio przy użyciu pomiaru tachometru *Tach Feedback* (349). Wartość prędkości *Speed Feedback* jest odejmowana od prędkości odniesienia *Speed Reference* w celu wyznaczania błędu prędkości *Speed Error* (472), który jest przetwarzany przez regulator PI prędkości. Wzmocnienia regulatora są oparte na całkowitej bezwładności układu *Total Inertia* (82) oraz na żądanej szerokości pasma regulatora prędkości *Spdreg Bandwidth* (81). Sygnałem wyjściowym regulatora prędkości jest moment obrotowy odniesienia *Torque Reference* (291), którego tempo zmiany jest ograniczone przez parametr *Trq Rate Limit* (83). Obliczony moment obrotowy odniesienia *Torque Reference* jest dzielony przez strumień odniesienia *Flux Reference* (305) oraz przez stałą silnika w celu wyznaczania składowej momentu prądu stojana *MtrTorque CurCmd* (292). Aby obliczać prąd falownika wytwarzający moment obrotowy *InvTorque CurCmd* (294), obliczany jest prąd dostarczany przez kondensator filtru silnikowego przy wytwarzaniu momentu obrotowego (prostopadły do strumienia silnika), a następnie jest on odejmowany od wartości *MtrTorque CurCmd*.

W trybie bezczujnikowym *Sensorless* przemiennik używa parametrów *TrqCmd0 Sensrlss* (86) i *TrqCmd1 Sensrlss* (87) do startu w pętli otwartej. Przy częstotliwościach wyższych niż 3 Hz przemiennik włącza pętlę prędkości i wyłącza tryb startu w pętli otwartej. W trybie tachometru impulsowego *Pulse Tach* przemiennik zawsze pracuje w pętli zamkniętej. Maksymalny moment obrotowy, jaki może być wytwarzany przez przemiennik w trybie silnikowym, wyznacza parametr *Trq Lmt Motoring* (84). W trybie hamowania odzyskowego moment obrotowy jest ograniczony do wartości parametru *Trq Lmt Braking* (85). Należy pamiętać, że przy prędkościach powyżej prędkości podstawowej *Base Speed* (98) zdolność silnika do wytwarzania momentu obrotowego zmniejsza się odwrotnie proporcjonalnie do prędkości (zakres stałej mocy).

Przemiennik można skonfigurować w różnych trybach sterowania momentu obrotowego, w zależności od zastosowania, ustawiając parametr *Trq Control Mode* (90). Na przykład w układach z jednym przemiennikiem parametr jest ustawiany na wartość *Speed Reg*, co umożliwia pracę przemiennika w trybie sterowania prędkości z regulacją momentu obrotowego silnika. W zastosowaniach ze śledzeniem momentu obrotowego, na przykład przenośnikach taśmowych, jeden z przemienników (nadrzędny) jest ustawiony w tryb *Speed Reg* powodujący włączenie regulatora prędkości, natomiast pozostałe przemienniki (śledzące moment obrotowy) są ustawione w tryb *Trq Cmd External*. Moment obrotowy odniesienia wytwarzany przez przemiennik nadrzędny jest następnie przekazywany do przemienników śledzących moment obrotowy poprzez parametr *Trq Cmd External (91)*. Rys. 1.4 przedstawia różne inne tryby pracy.



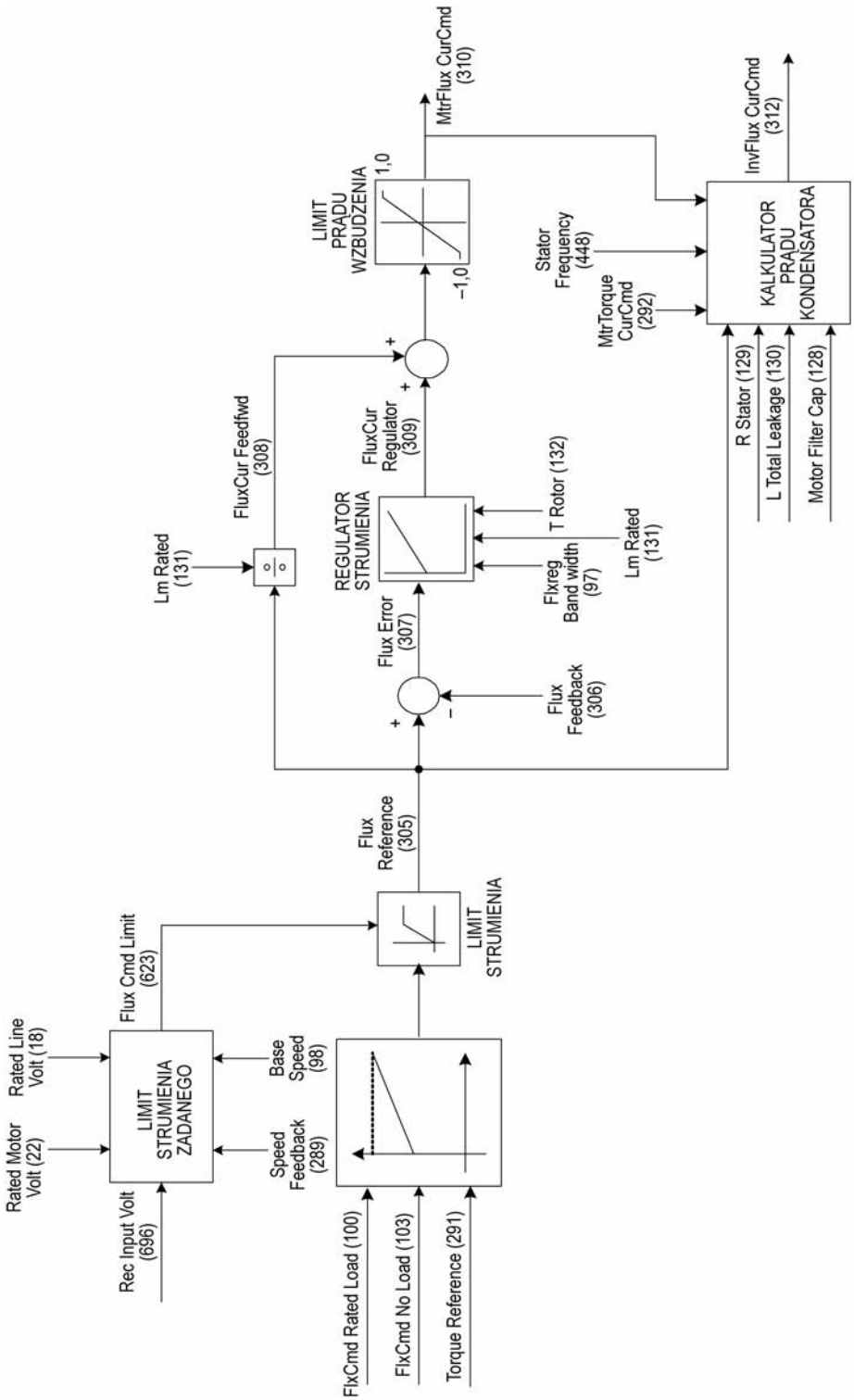
Rys. 1.4. Sterowanie prędkości

Sterowanie strumienia

Funkcją bloku sterowania strumienia (rys. 1.5) jest wyznaczanie składowej magnesującej (I_{sd}) prądu stojana (I_s) potrzebnej do utrzymania żądanego profilu strumienia w silniku. Sygnały wejściowe to wartość strumienia *Flux Feedback* (306) i częstotliwość stojana *Stator Freq* (448) z modelu silnika, wartość prędkości *Speed Feedback* (289) i moment obrotowy odniesienia *Torque Reference* (291) z bloku sterowania prędkości oraz napięcie mierzone na wejściu prostownika *Rec Input Volt* (696).

Wartość strumienia *Flux Feedback* jest odejmowana od strumienia odniesienia *Flux Reference* (305) w celu wyznaczania błędu strumienia *Flux Error* (307), który jest przetwarzany przez regulator PI strumienia. Wzmocnienia są wyznaczane na podstawie żądanej szerokości pasma regulatora strumienia *Flxreg Bandwidth* (97) oraz parametrów silnika *T Rotor* (132) i *Lm Rated* (131). Sygnałem wyjściowym regulatora strumienia jest parametr *FluxCurRegulator* (309). Oszacowanie prądu magnesującego w pętli otwartej *FluxCur Feedfwd* (308) jest wyznaczane poprzez dzielenie strumienia odniesienia *Flux Reference* przez wartość parametru *Lm Rated*. Parametry *FluxCur Feedfwd* i *FluxCurRegulator* są dodawane w celu wyznaczania składowej magnesującej zadanego prądu stojana *Mtr Flux CurCmd* (310). Aby wyznaczyć prąd magnesujący dostarczany przez falownik *Inv Flux CurCmd* (312), obliczany jest prąd dostarczany przez kondensator filtru silnikowego przy magnesowaniu, a następnie jest on odejmowany od wartości parametru *Mtr Flux CurCmd*. Należy pamiętać, że wartość parametru *Inv Flux CurCmd* maleje ze wzrostem prędkości silnika. Dzieje się tak, ponieważ im wyższe jest napięcie silnika, tym większą część zapotrzebowania prądu magnesującego silnika wypełnia kondensator. W punkcie rezonansu parametr *Inv Flux CurCmd* jest bliski zeru, a przy prędkościach powyżej punktu rezonansu przyjmuje wartości ujemne. Następnie wartości parametrów *InvTorque CurCmd* (z bloku sterowania prędkości) i *Inv Flux CurCmd* są przekazywane do bloku sterowania prądu w celu wyznaczania prądu odniesienia dławika DC (*Idc Reference*) oraz kątów wyzwalania obydwu przekształtników (*Alpha Rectifier* i *Alpha Inverter*).

Profil strumienia w przemienniku jest regulowany przez parametry *Flx Cmd No Load* (103) i *FlxCmd RatedLoad* (100). Przy użyciu tych parametrów strumień odniesienia *Flux Reference* jest regulowany liniowo zgodnie z pożądanym momentem obrotowym odniesienia *Torque Reference*. Przy niewielkich obciążeniach strumień silnika jest zmniejszany, co pozwala na ograniczenie strat, natomiast przy obciążeniu znamionowym wytwarzany jest pełny strumień. Maksymalny strumień odniesienia jest ograniczony parametrem *Flux Cmd Limit* (623). To ograniczenie jest zależne od napięcia mierzonego na wejściu prostownika *Rec Input Volt* oraz od prędkości silnika *Speed Feedback*. Jeżeli przemiennik pracuje przy zredukowanym napięciu sieci, strumień odniesienia *Flux Reference* jest zmniejszony. Ponadto jeżeli silnik pracuje powyżej prędkości podstawowej *Base Speed*, profil strumienia jest odwrotnie proporcjonalny do prędkości silnika, co powoduje osłabienie pola lub pracę przemiennika w trybie stałej mocy. Towarzyszy temu zmniejszenie zdolności silnika do wytwarzania momentu obrotowego.



Rys. 1.5. Sterowanie strumienia

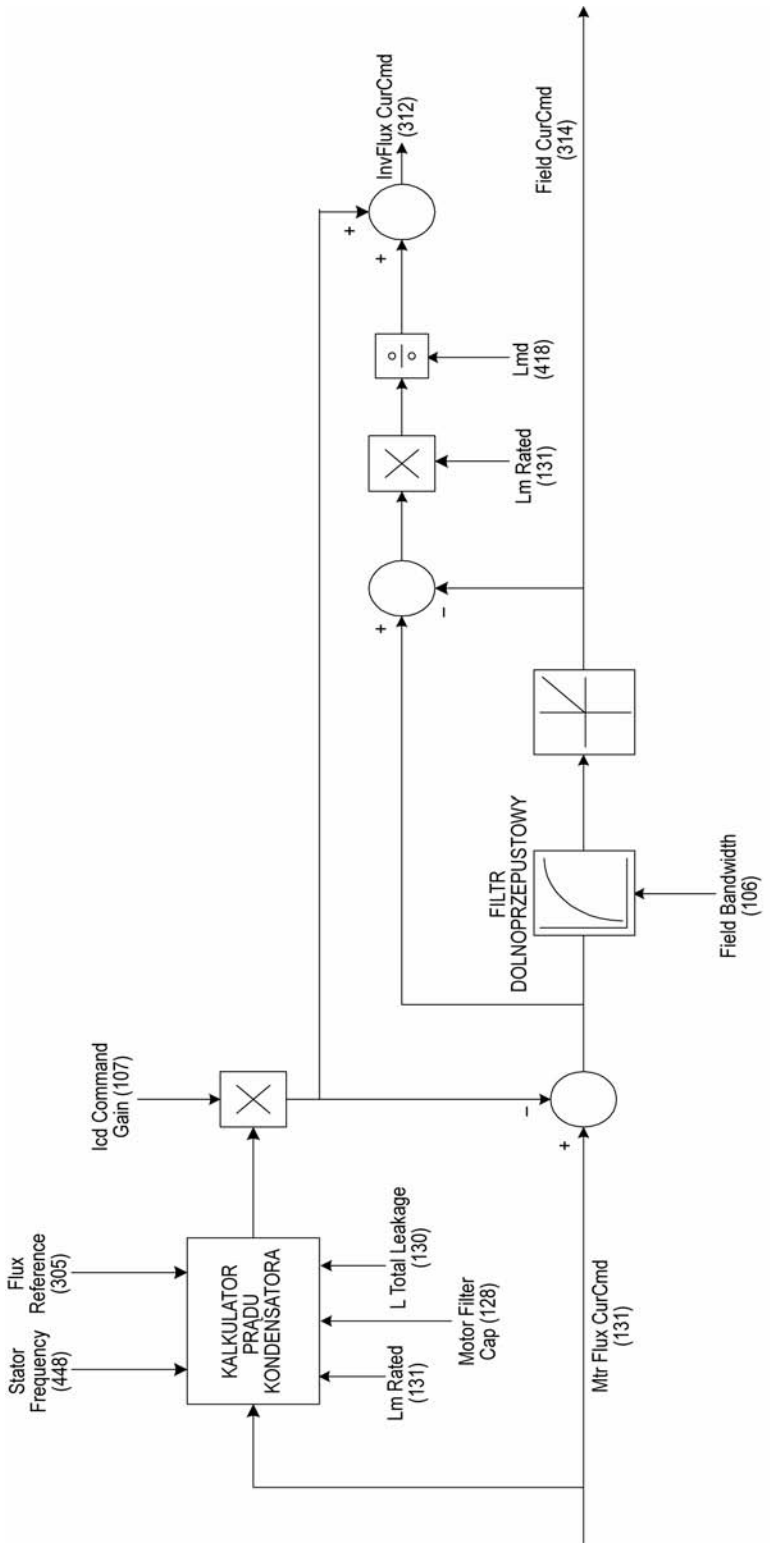
Sterowanie strumienia w silniku synchronicznym ❶

Magnesowanie w silniku synchronicznym jest zapewniane głównie przez uzwojenie wzbudzenia wirnika, w przeciwieństwie do silnika indukcyjnego, w którym cały prąd magnesujący jest dostarczany poprzez stojan. Sterowanie strumienia silnika poprzez prąd wzbudzenia jest jednak bardzo wolne ze względu na dużą stałą czasową uzwojenia wzbudzenia DC oraz ograniczenia dotyczące natężenia i napięcia zasilania wzbudzenia. Aby uzyskać wystarczająco szybką reakcję regulatora strumienia, prąd magnesujący jest dzielony na składową ustaloną i przejściową, przy czym składowa ustalona jest dostarczana poprzez wirnik, a składowa przejściowa poprzez stojan.

Dodatkowe elementy sterowania strumienia wymagane w maszynach synchronicznych przedstawiono na schemacie blokowym (rys. 1.6). Część prądu kondensatora filtru silnikowego dostarczana przez przemiennik jest następnie dodawana w celu wyznaczania wartości parametru *Inv Flux CurCmd*, stanowiącego składową magnesującą zadanego prądu dławika DC.

Parametr *Icd Command Gain* (107) określa sposób dzielenia prądu kondensatora filtru silnikowego między silnik a przemiennik. W przypadku ustawienia tego parametru na wartość minimalną 0,0 cały prąd kondensatora jest dostarczany przez przemiennik. Prąd sieci jest większy od prądu silnika, a silnik pracuje przy współczynniku mocy około jedności. W przypadku ustawienia tego parametru na wartość maksymalną 1,0 cały prąd kondensatora jest dostarczany przez silnik. Prąd sieci jest mniejszy od prądu silnika, a silnik pracuje przy indukcyjnym współczynniku mocy ze zmniejszonym prądem wzbudzenia.

❶ Aby sprawdzić możliwość sterowania silników synchronicznych, należy skontaktować się z producentem.

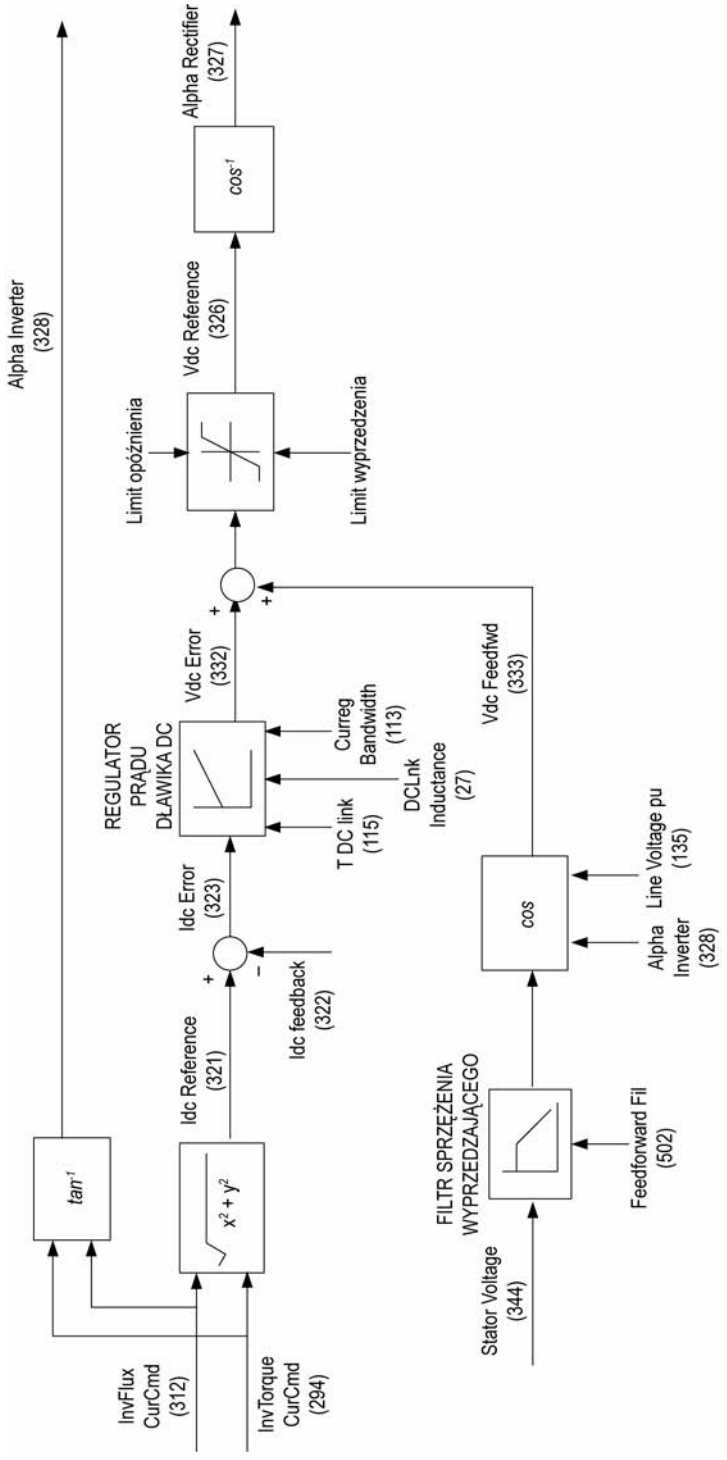


Rys. 1.6. Sterowanie strumienia w silnikach synchronicznych

Sterowanie prądu

Funkcją bloku sterowania prądu (rys. 1.7) jest wyznaczanie kątów wyzwalania przekształtników *Alpha Rectifer* (327) i *Alpha Inverter* (328). Sygnały wejściowe to składowa momentu (*InvTorque CurCmd*) i składowa wytwarzająca strumień (*Inv Flux CurCmd*) zadanego prądu dławika DC, pochodzące odpowiednio z bloków sterowania prędkości i sterowania strumienia, oraz mierzony prąd dławika DC *Idc Feedback* (322).

Pierwiastek kwadratowy sumy kwadratów wartości parametrów *Inv Flux CurCmd* i *InvTorque CurCmd* wyznacza prąd odniesienia dławika DC *Idc Reference* (321). Wartość ta jest odejmowana od wartości prądu dławika DC w celu wyznaczania wartości parametru *Idc Error* (323). Z kolei ta wartość jest przetwarzana przez regulator prądu w celu wyznaczania wartości parametru *Vdc Error* (332). W celu skutecznego sterowania prądu dławika DC wyznaczane jest oszacowanie napięcia dławika DC po stronie silnika *Vdc Feedfwd* (333), które następnie jest dodawane do wartości parametru *Vdc Error*, aby wyznaczać napięcie odniesienia dla przekształtnika po stronie sieci *Vdc Reference* (326). Kąt wyzwalania przekształtnika sieciowego stanowi arcus cosinus wartości parametru *Vdc Reference*. Kąt wyzwalania przekształtnika maszyny jest wyznaczany jako arcus tangens stosunku wartości parametru *Inv Flux CurCmd* do wartości parametru *InvTorque CurCmd*. Ćwiartka pracy jest dobierana na podstawie znaków zadanych wartości prądów.



Rys. 1.7. Sterowanie prądu

Pomiar przekształtnika sieciowego

Funkcją bloku pomiaru przekształtnika sieciowego jest przetwarzanie (skalowanie i filtrowanie) sygnałów pomiaru napięcia i prądu po stronie sieci do formy wymaganej przez oprogramowanie sterujące przemiennikiem. Niezbędne do tego obwody są wbudowane na karcie sterowania ACB.

Pierwsza karta pomiaru napięcia (VSB) dostarcza trzy sygnały pomiaru napięcia sieci (V_{2u}, V_{2v}, V_{2w}), druga karta VSB dostarcza dwa napięcia DC (V_{L+}, V_{L-}) i jedno napięcie kondensatora filtru sieciowego w odniesieniu do uziemienia. Te trzy napięcia fazowe są odejmowane od siebie w celu wyznaczania trzech napięć międzyfazowych (V_{2uv}, V_{2vw}, V_{2wu}). Dwa z tych napięć sieci (V_{2uv}, V_{2vw}) są filtrowane i próbkowane przez oprogramowanie w celu zapewnienia synchronizacji i zabezpieczenia. Te trzy napięcia sieci są wykorzystywane do wyznaczania szczytowego napięcia wejściowego ($V_{2\text{-}pk}$). Wartość ta jest następnie porównywana z nastawą wyłącznika samoczynnego (V_{ltrp}) w celu zapewnienia natychmiastowego sprzętowego zabezpieczenia nadnapięciowego AC. W przemiennikach PWM punkt neutralny kondensatora filtru sieciowego jest mierzony (V_{n1}) i wykorzystywany w celu zapewnienia zabezpieczenia nadnapięciowego punktu neutralnego po stronie sieci. Te dwa napięcia DC są odejmowane w celu wyznaczania napięcia dławika DC po stronie sieci (V_{dcr1}), które jest następnie próbkowane przez przemiennik.

Przekładniki prądowe (CT) na dwóch z przewodów wejściowych AC zapewniają pomiar prądu wejściowego sieci (I_{2u}, I_{2w}). Odwracanie i dodawanie tych dwóch wartości prądu pozwala odtworzyć prąd w pozostałej fazie. Do monitorowania prądu dławika DC oraz do zapewnienia sprzętowego zabezpieczenia nadprądowego używany jest hallotronowy czujnik prądu (HECS). Ponadto średnia wartość pomiaru prądu dławika DC jest mierzona przy użyciu przetwornika *V-f* i wykorzystywana przez regulator prądu dławika DC do obliczania kąta wyzwalania prostownika.

Powyższy opis dotyczy opcji 6-pulsowego prostownika z tyrystorami SCR oraz prostownika PWM. W przemiennikach z prostownikiem 18-pulsowym kolejna karta VSB jest połączona łańcuchowo z pierwszą i dostarcza sześć dodatkowych napięć fazowych z mostków podrzędnych. Napięcia mostka podrzędnego 1 są monitorowane przy użyciu (V_{3uv}, V_{3vw}, V_{3wu}), a napięcia mostka podrzędnego 2 są monitorowane przy użyciu (V_{4uv}, V_{4vw}, V_{4wu}). Ponadto do zabezpieczeń wykorzystywane są również pomiary prądu z mostków podrzędnych I_{3u}, I_{3w} oraz I_{4u}, I_{4w}. Podobnie jak w przemiennikach 6-pulsowych, odwracanie i dodawanie dwóch sygnałów pomiaru prądu pozwala odtwarzać prąd w pozostałej fazie. Ponadto w przemiennikach 18-pulsowych trzy napięcia fazowe AC są sumowane w celu wyznaczania napięcia między punktem neutralnym a uziemieniem na transformatorze wejściowym.

Pomiar przekształtnika maszyny

Funkcją bloku pomiaru przekształtnika maszyny jest przetwarzanie (skalowanie i filtrowanie) sygnałów pomiaru napięcia i prądu po stronie silnika do formy wymaganej przez oprogramowanie sterujące przemiennikiem. Niezbędne do tego obwody są wbudowane na karcie sterowania ACB.

Pierwsza karta VSB dostarcza trzy sygnały pomiaru napięcia silnika (V_u, V_v, V_w), druga karta VSB dostarcza dwa napięcia DC (V_{M+}, V_{M-}) i jedno napięcie punktu neutralnego kondensatora filtru po stronie maszyny w odniesieniu do uziemienia. Napięcia fazowe silnika są odejmowane od siebie w celu wyznaczania trzech napięć miedzyprzewodowych silnika (V_{uv}, V_{vw}, V_{wu}). Dwa z tych napięć (V_{uv}, V_{vw}) są filtrowane i próbkowane przez oprogramowanie w celu zapewnienia synchronizacji i zabezpieczenia. Te trzy napięcia sieci są wykorzystywane do wyznaczania napięcia szczytowego ($V_{_pk}$). Wartość ta jest następnie porównywana z nastawą wyłącznika samoczynnego (V_{mtrp}) w celu zapewnienia natychmiastowego sprzętowego zabezpieczenia nadnapięciowego AC. Napięcia fazowe silnika są sumowane w celu wyznaczania napięcia między punktem neutralnym a uziemieniem silnika (V_{zs}), które jest wykorzystywane w celu zapewnienia zabezpieczenia nadnapięciowego punktu neutralnego silnika. Ponadto punkt neutralny kondensatora filtru silnikowego jest mierzony (V_n) i wykorzystywany w celu zapewnienia zabezpieczenia nadnapięciowego punktu neutralnego po stronie silnika. Te dwa napięcia DC są odejmowane w celu wyznaczania napięcia dławika DC po stronie maszyny (V_{dci1}), które jest próbkowane przez przemiennik.

Dwa hallotronowe czujniki prądu (HECS) dostarczają pomiar prądu stojana z dwóch faz silnika (I_u, I_w). Odwracanie i dodawanie tych dwóch pomiarów prądu pozwala odtwarzać prąd w pozostałej fazie. Oprogramowanie sterujące przemiennikiem wykorzystuje próbkowane napięcia i prądy do wyznaczania strumienia silnika oraz wykorzystuje ten strumień do synchronizacji.

W przypadku przemienników z opcją transferu synchronicznego dodatkowa karta VSB jest wykorzystywana do pomiaru trzech napięć międzyfazowych toru obejściowego (V_{uvs}, V_{vws}, V_{wus}). Dwa z tych napięć (V_{uvs}, V_{vws}) są dalej filtrowane i próbkowane przez oprogramowanie w celu synchronizacji napięcia wyjściowego przemiennika z napięciem toru obejściowego.

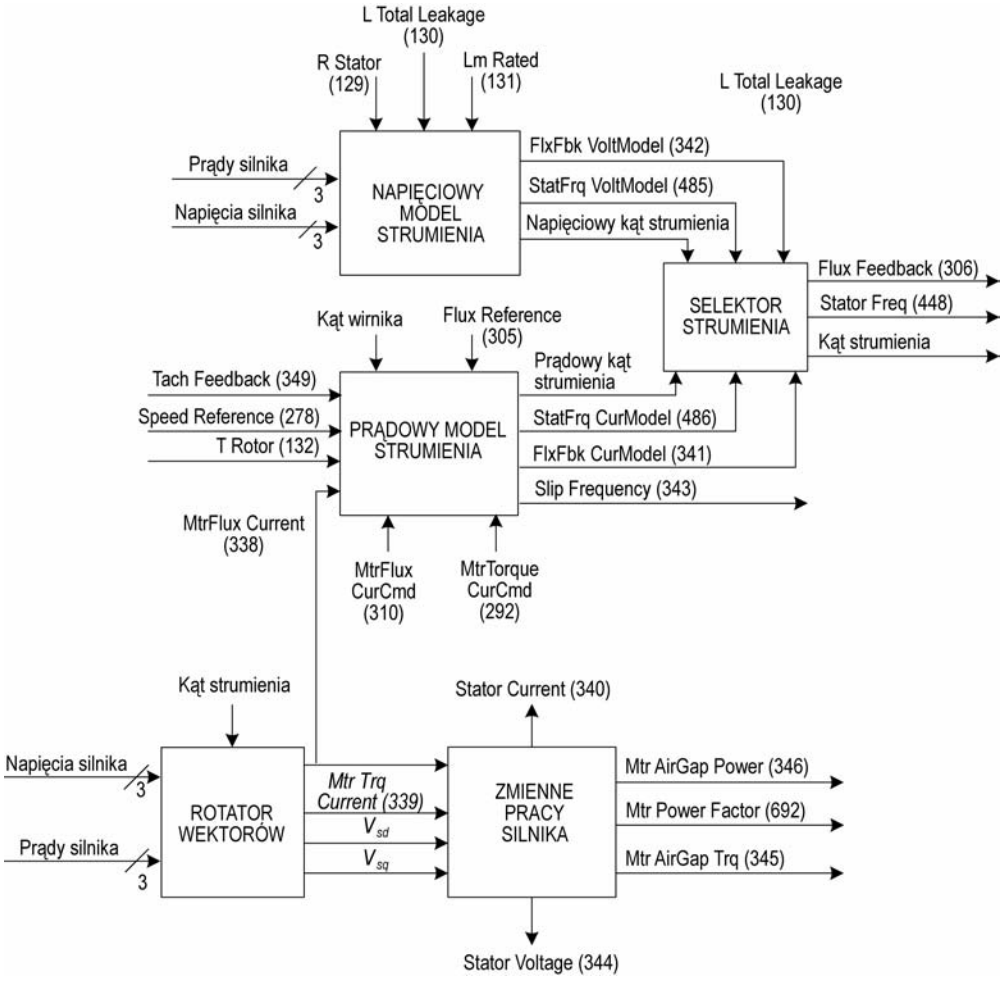
Jeżeli przemiennik jest wyposażony w opcjonalny tachometr, karta jest podłączona do złącza J28. Prędkość silnika jest wtedy wyznaczana poprzez zliczanie impulsów tachometru w układzie FPGA w module DPM.

Model silnika

Funkcją bloku modelu silnika (rys. 1.8) jest wyznaczanie położenia strumienia wirnika (*Flux Angle*), wartości strumienia (*Flux Feedback*), przyłożonej częstotliwości stojana (*Stator Freq*), częstotliwości poślizgu (*Slip Frequency*) oraz zmiennych pracy silnika takich jak prąd stojana (*Stator Current*), napięcie stojana (*Stator Voltage*), moment obrotowy (*MtrAirGap Torque*), moc (*MotorAirGap Power*) i współczynnik mocy (*Mtr Pwr Factor*).

Przemiennik PowerFlex 7000 stosuje sterowanie zorientowane na strumień wirnika w celu uzyskania niezależnego sterowania strumienia i momentu obrotowego silnika. Uzyskuje się to, synchronizując impulsowanie przekształtnika maszyny według parametru *Flux Angle*. Do wyznaczania wartości strumienia, częstotliwości stojana i układu odniesienia synchronizacji przemiennik używa modelu napięciowego lub prądowego. Dla prędkości powyżej 3 Hz przemiennik oblicza wartości *Flxfbk VoltModel* i *StatFreq VoltModel,* używając modelu napięciowego (na podstawie pomiaru napięcia i prądu silnika). Dla prędkości poniżej 3 Hz przemiennik oblicza wartości *Flxfbk CurModel* i *StatFreq CurModel*, używając modelu prądowego. Model prądowy jest oparty na pośrednim sterowaniu wektorowym oraz wykorzystuje składową czynną i bierną prądu stojana wraz z parametrami silnika *T Rotor* i *Lm Rated*. Na podstawie prędkości pracy przemiennika oraz trybu wyznaczania prędkości (*Sensorless* lub *Pulse Tach*) algorytm wyboru strumienia określa, który model ma być używany. Model silnika oblicza również częstotliwość poślizgu *Slip Frequency* używaną do obliczania prędkości silnika (sterowanie prędkości) w trybie bezczujnikowym *Sensorless* oraz do wyznaczania położenia strumienia wirnika w trybie tachometru impulsowego *Pulse Tach*.

Do przekształcania mierzonych prądów i napięć silnika na składową czynną i bierną używany jest obracający się synchronicznie układ współrzędnych (*Flux Angle*). Składowe osi czynnej są w fazie ze strumieniem wirnika, natomiast składowe osi biernej są przesunięte o 90 stopni względem strumienia wirnika. Moduły prądu stojana (*Stator Current*) i napięcia stojana (*Stator Voltage*) są obliczane poprzez wyciągnięcie pierwiastka kwadratowego z sumy kwadratów odpowiednich składowych czynnych i biernych. Moment obrotowy silnika *Torque* jest obliczany poprzez mnożenie wartości *Flux Feedback* oraz I_{sq} przez stałą momentu obrotowego silnika. Moment obrotowy *Torque* mnożony przez prędkość silnika daje moc *Mtr AirGap Power*. Współczynnik *Mtr Power Factor* jest wyznaczany jako stosunek mocy czynnej silnika i mocy pozornej.



Rys. 1.8. Model silnika

Zabezpieczenie przemiennika/silnika

Z wyjątkiem zabezpieczenia nadprądowego dławika DC oraz zabezpieczeń nadnapięciowych prostownika i falownika, zabezpieczenia przemiennika są realizowane całkowicie przez oprogramowanie. Dla każdego błędu dostępne są nastawialne parametry określające poziom wyzwalania i czas opóźnienia. Szczegółowa lista wszystkich błędów i ostrzeżeń (alarmów) jest podana w rozdziale 3 „Wykrywanie i usuwanie usterek”.

Reakcje na alarm przemiennika można podzielić na trzy kategorie:

Zabezpieczenie przemiennika/silnika (c.d.)

W przypadku **błędów klasy 1** (z wyjątkiem nadmiernego prądu dławika DC, nadmiernego napięcia prostownika i nadmiernego napięcia falownika) przekształtnik sieciowy jest natychmiast fazowany do limitu opóźnienia, aż prąd dławika DC spadnie do zera. Impulsowanie dla obu przekształtników zostaje wyłączone, a styczniki (jeżeli występują) zostają otwarte. W tym momencie silnik będzie pracował w wybiegu, a jego prędkość będzie zależała od właściwości obciążenia. W przypadku obciążeń o dużej bezwładności silnik może pracować w wybiegu przez długi czas.

Nadmierny prąd dławika DC, nadmierne napięcie wejściowe prostownika i nadmierne napięcie wyjściowe falownika to przypadki szczególne, ponieważ detekcja błędów jest realizowana sprzętowo z uwagi na konieczność błyskawicznej reakcji. Sprzętowa detekcja błędów reaguje na wartości chwilowe. Ponadto reakcja przemiennika na te błędy różni się od reakcji na inne błędy klasy 1, ponieważ impulsowanie tyrystorów SGCT zostaje zatrzymane (dla obu przekształtników w przypadku przemiennika z prostownikiem PWM lub tylko po stronie falownika w przypadku 6-pulsowego lub 18-pulsowego przemiennika z tyrystorami SCR) aż prąd dławika DC spadnie do zera. Następnie impulsowanie zostaje wyłączone, a styczniki zostają otwarte.

W przypadku **błędów klasy 2** silnik zostaje zatrzymany w normalny sposób przed wyłączeniem impulsowania i otwarciem styczników. Typowe przykłady błędów klasy 2 to przeciążenie silnika, przeciążenie przemiennika i utrata obciążenia.

W przypadku większości **ostrzeżeń** nie jest podejmowane żadne działanie, a przemiennik kontynuuje normalną pracę. Ostrzeżenie może wskazywać problem w przemienniku, np. ostrzeżenie *Air Filter* informuje o zablokowaniu filtru powietrza. Ponadto w przemienniku występuje kilka ostrzeżeń, które mogą powodować chwilową przerwę w pracy przemiennika, np. *Master UV*, *Line Loss* oraz *Bus Transient*. Podejmowane działanie jest podobne, jak w przypadku błędu klasy 1, a normalna praca jest wznawiana po zaniku stanu przejściowego. Jeżeli w przemienniku występuje ostrzeżenie *Master UV* lub *Line Loss*, parametr *Auto Restart Dly* (3) należy ustawić na wartość niezerową w celu automatycznego wznowienia normalnej pracy.

Istotne jest, by zrozumieć zachowanie styczników (wejściowego i wyjściowego) w wypadku błędu. Jeżeli stycznik wejściowy jest ustawiony na *Not Running* lub *All Faults* poprzez parametr *Input CtCtr Cfg* (1), to stycznik otwiera się przy jakimkolwiek błędzie (klasy 1, krytycznym lub klasy 2) w przemienniku. Następuje to po obniżeniu prądu dławika DC do zera i wyłączeniu impulsowania dla wszystkich przekształtników. Jeżeli stycznik jest ustawiony na *Critical Flt*, to stycznik otwiera się tylko gdy w przemienniku wystąpi błąd krytyczny (opisany powyżej). W przypadku wystąpienia innych błędów (klasy 1 lub klasy 2) stycznik wejściowy pozostanie zamknięty po wyłączeniu przemiennika. Pełna lista klasyfikacji błędów została podana w rozdziale 3 „Wykrywanie i usuwanie usterek”.

Stycznik wyjściowy, którego konfigurację określa parametr *Output Ctctr Cfg* (5), otwiera się przy jakimkolwiek błędzie w przemienniku. Następuje to obniżeniu prądu dławika DC do zera i wyłączeniu impulsowania dla wszystkich przekształtników.

Diagnostyka półprzewodnikowych elementów mocy

Przemiennik PowerFlex 7000 przed rozpoczęciem pracy oraz w trakcie pracy wykrywa uszkodzenia półprzewodnikowych elementów mocy (tyrystorów SCR lub SGCT). Metoda stosowana do wykrywania uszkodzonych elementów jest inna dla uruchamiania (diagnostyka w trybie offline) i dla pracy (diagnostyka w trybie online), jednak w obu sytuacjach używany jest ten sam sprzęt. Układ sterujący przemiennika odbiera sygnał pomiarowy za pośrednictwem kabla światłowodowego z każdego sterownika bramki, który wskazuje czy element półprzewodnikowy jest sprawny, czy nie. Diagnostyka tyrystora SCR opiera się na pomiarze napięcia na elemencie, natomiast tyrystor SGCT posiada inteligentną diagnostykę wbudowaną na karcie sterownika bramki. Sygnały pomiaru i impulsowania są w określony sposób powiązane, kiedy element jest sprawny lub niesprawny. Przedstawiono to na rys. 1.10 oraz opisano szczegółowo w następnych sekcjach. Opis dotyczy wszystkich przemienników PowerFlex 7000 w wersjach 6-pulsowych, 18-pulsowych i PWM. W przemienniku na karcie OIBB znajdują się punkty kontrolne umożliwiające monitorowanie sygnałów impulsowania i diagnostyki. Dla zrozumienia działania diagnostyki ważna jest znajomość powiązań między sygnałami światłowodowymi a poziomami logicznymi w punktach kontrolnych. Przedstawiono to w tabelach 1.B i 1.C.

Tabela 1.B

Nadajnik OIBB (TX)	TP_CMD na karcie OIBB	Stan elementu
ŚWIATŁO	0 V	WŁ.
BRAK ŚWIATŁA	5 V	WYŁ.

Tabela 1.C

Odbiornik OIBB (RX)	TP_DIAG na karcie OIBB
ŚWIATŁO	0 V
BRAK ŚWIATŁA	5 V

Diagnostyka półprzewodnikowych elementów mocy (c.d.)

Wykrywanie uszkodzonych tyrystorów SCR/SGCT w trybie offline

- **Przekształtnik sieciowy – 6-pulsowy z tyrystorami SCR, 18-pulsowy z tyrystorami SCR i PWM**

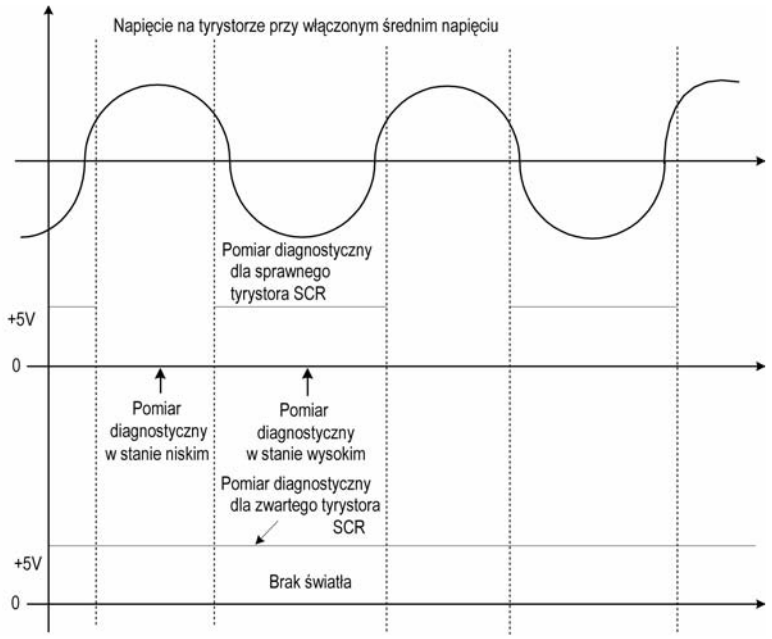
  Diagnostyka prostownika jest wykonywana, kiedy średnie napięcie zostaje przyłożone po raz pierwszy poprzez zamknięcie stycznika wejściowego, oraz kiedy przemiennik otrzymuje polecenie startu. Przemiennik wykonuje również diagnostykę w trybie offline, kiedy wydane zostaje polecenie resetowania przemiennika. Diagnostyka ta umożliwia wykrywanie uszkodzonego elementu, utraty światłowodu pomiaru oraz utraty światłowodu impulsowania. Diagnostyka składa się z dwóch etapów. Najpierw wykonywany jest bierny test diagnostyczny, a następnie czynny test diagnostyczny. Podczas biernego testu diagnostycznego nie następuje impulsowanie żadnych elementów.

- **Bierna diagnostyka prostownika z tyrystorami SCR w trybie offline**

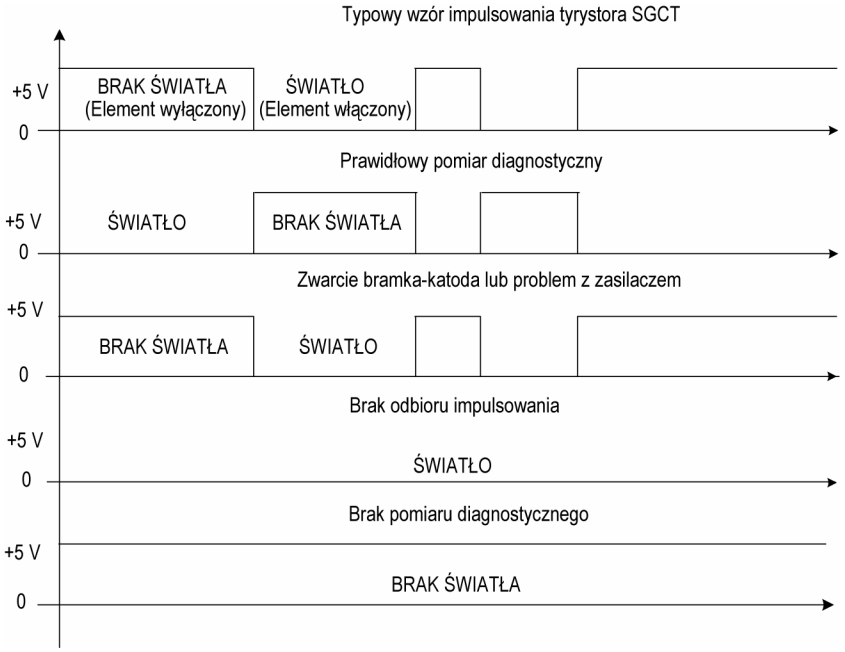
  W przypadku prostowników z tyrystorami SCR, kiedy do przemiennika przyłożone jest napięcie sieci, ale przemiennik nie pracuje, to napięcie na tyrystorach przekształtnika sieciowego jest wysokie i dodatnie przez połowę okresu, z wyjątkiem przedziałów w pobliżu zera napięcia sieci. Sterownik bramki wysyła sygnał świetlny, gdy element jest spolaryzowany wystarczająco wysokim napięciem przewodzenia, jak przedstawiono na rys. 1.9. W diagnostycznym punkcie kontrolnym karty OIBB przekłada się to na sygnał pomiaru na poziomie 0 V. Ponieważ nie następuje impulsowanie przemiennika (brak światła, sygnał 5 V w punkcie kontrolnym impulsowania na karcie OIBB), stan pomiaru jest normalnie przełączany w każdym okresie napięcia sieci. Stan pomiaru nie będzie jednak przełączany, jeżeli element jest zwarty lub ścieżka światłowodowa pomiaru jest przerwana. Przedstawiono to na rys. 1.9. Jeżeli to nastąpi, przemiennik wygeneruje błąd *OfflineShrt* dla tego elementu.

- **Bierna diagnostyka prostownika PWM w trybie offline**

  W przypadku prostowników PWM nadajnik elementu powinien odsyłać sygnał świetlny, kiedy element jest sprawny (0 V w diagnostycznym punkcie kontrolnym). Sygnał świetlny nie będzie jednak odbierany, jeżeli element jest zwarty lub ścieżka światłowodowa pomiaru jest przerwana. Przemiennik przyjmuje, że element uległ uszkodzeniu, i określa, które elementy można bezpiecznie impulsować, aby przeprowadzić bardziej szczegółowy czynny test diagnostyczny w trybie offline.



Rys. 1.9. Napięcie na tyrystorze, kiedy przyłożone jest SN



Rys. 1.10. Diagnostyka tyrystora SGCT

Diagnostyka półprzewodnikowych elementów mocy (c.d.)

- **Czynna diagnostyka prostownika z tyrystorami SCR w trybie offline**

  Podczas czynnego testu diagnostycznego każdy element jest impulsowany przy maksymalnym napięciu blokowania. W przypadku sprawnego tyrystora SCR przy sygnale impulsowania pomiar zmieni stan z wysokiego na niski. Przemiennik będzie jednak odbierał stan wysoki (światło) zarówno przed, jak i po sygnale impulsowania, jeżeli obwód elementu jest przerwany, ścieżka światłowodowa impulsowania jest przerwana lub sterownik bramki jest uszkodzony. W takim wypadku przemiennik wygeneruje błąd *Offline Open fault* dla elementu. Jeżeli przemiennik odbiera sygnał niski (brak światła) w obu stanach, może to oznaczać zwarcie elementu lub przerwany światłowód pomiaru. W takim wypadku przemiennik wygeneruje błąd *Offline Shrt* dla elementu. Uszkodzenie lub przerwa w obwodzie tłumiącym przesuwają napięcie blokowania elementu (gdy przemiennik nie pracuje), co może spowodować pojawienie się któregokolwiek z tych błędów. Należy zauważyć, że podczas etapu diagnostyki czynnej, z powodu oddziaływania z obwodem tłumiącym, na dławiku DC pojawi się napięcie zbliżone do napięcia znamionowego.

- **Czynna diagnostyka prostownika PWM w trybie offline**

  W przypadku prostownika PWM czynny test diagnostyczny umożliwia rozróżnienie między uszkodzeniem elementu a przerwaną ścieżką światłowodową, ponieważ podczas impulsowania sterownik bramki przełącza pomiar w inny sposób, jak przedstawiono na rys. 1.10. Tak jak w przypadku czynnej diagnostyki prostownika z tyrystorami SCR w trybie offline, każdy element jest impulsowany przy szczytowym napięciu blokowania (jeżeli średnie napięcie jest dostępne). Nie są impulsowane elementy, które mogłyby spowodować zwarcie międzyfazowe. Jeżeli przemiennik wykrywa uszkodzony element, generowany jest błąd *Offline* dla tego elementu. Błąd elementu może również być spowodowany przez słaby zasilacz bramki. Jeżeli przemiennik nie odbiera sygnału świetlnego (5 V w diagnostycznym punkcie kontrolnym) zarówno przed, jak i po sygnale impulsowania, to światłowód pomiaru może być przerwany i wygenerowany zostanie błąd *DiagFkbLoss*. Ten błąd jest również powodowany przez całkowite uszkodzenie lub niepodłączenie zasilacza. Jeżeli przemiennik zawsze odbiera sygnał świetlny (0 V w diagnostycznym punkcie kontrolnym) zarówno przed, jak i po sygnale impulsowania, to element mógł nie odebrać sygnału impulsowania i wygenerowany zostanie błąd *Gating Loss*. Jeżeli przemiennik wykryje wystarczająco dużo uszkodzonych elementów, by mogły one spowodować zwarcie międzyfazowe, to przemiennik nie dopuści do zamknięcia stycznika.

- **Diagnostyka przekształtnika maszyny w trybie offline**

  Diagnostyka falownika jest wykonywana, kiedy zostaje przyłączone zasilanie układu sterującego przemiennika, oraz kiedy przemiennik otrzymuje polecenie startu. Przemiennik wykonuje również diagnostykę w trybie offline, kiedy wydane zostaje polecenie resetowania przemiennika. Diagnostyka ta umożliwia wykrywanie uszkodzonego elementu, utraty światłowodu pomiaru oraz utraty światłowodu impulsowania.

  Diagnostyka falownika w trybie offline jest podobna do diagnostyki prostownika PWM, z następującymi wyjątkami: nie jest wykonywana

diagnostyka bierna, nie są uwzględniane zwarcia międzyfazowe, oraz nie jest stosowany stycznik wejściowy. Diagnostyka falownika w trybie offline może generować błędy *Device Flt Fbk FO Loss* oraz *Gat FO Loss*.

Wykrywanie uszkodzonych tyrystorów SCR/SGCT w trybie online

Kiedy impulsowanie jest włączone dla obu przekształtników, sygnał pomiaru ze sterowników bramek nieustannie włącza się i wyłącza, zwykle kilka razy na okres. Diagnostyczne sygnały pomiaru z każdego elementu są monitorowane i stosowane są środki zapobiegawcze.

- **Diagnostyka tyrystorów SCR w trybie online**

  W przypadku przemienników z prostownikiem z tyrystorami SCR, podczas pracy przemiennik wykrywa zarówno zwarte elementy, jak i przerwane obwody elementów. Z uwagi na zakłócenia impulsowe i oddziaływanie z innymi fazami, diagnostyczny pomiar tyrystora SCR zmienia stan wiele razy na okres, chociaż jest on ważny tylko tuż przed i tuż po wyzwoleniu elementu. Tuż przed wyzwoleniem elementu przemiennik rejestruje kilka próbek diagnostycznego pomiaru tyrystora SCR. Jeżeli każda próbka wskazuje, że element był włączony przed wyzwoleniem, to przemiennik uznaje, że element może być zwarty, i uruchamia timer. Kiedy ten timer przekroczy liczbę okresów sieci określoną przez parametr *Rec Dvc Diag Dly* (266), przemiennik generuje błąd *OnlineShrt*. Każdy element posiada swój własny timer. Zerowe opóźnienie powoduje natychmiastowe generowanie błędu. Opóźnienie równe 2 powoduje generowanie błędu po dwóch okresach, co wskazuje, że błąd został zaobserwowany trzy razy z rzędu.

  Krótko po wyzwoleniu tyrystora SCR przemiennik sprawdza pomiar z kart sterownika bramki. Jeżeli pomiar wskazuje, że element nie został wyzwolony, to przemiennik uznaje, że obwód elementu może być przerwany, i uruchamia timer. Jeśli błąd utrzymuje się przez 6 okresów, przemiennik generuje błąd *OnlineOpen*. Tak jak w przypadku błędu zwarcia, każdy element posiada swój własny timer, jednak opóźnienie nie jest nastawiane.

  Oba testy diagnostyczne w trybie online nie są dostępne we wszystkich trybach pracy z uwagi na właściwości pomiaru ze sterownika bramki. Diagnostyka nie jest wykonywana, kiedy kąt wyzwalania prostownika jest mniejszy niż 15 stopni. Diagnostyka nie jest wykonywana, kiedy prąd DC jest nieciągły.

- **Diagnostyka tyrystorów SGCT w trybie online**

  Falownik i prostownik PWM generują tylko jeden typ błędu diagnostyki w trybie online. Dzięki inteligentnej karcie sterownika bramki przemiennik jest w stanie sprawdzać stan każdego tyrystora SGCT w mostku przy każdym wyzwoleniu elementu w mostku. Przemiennik rejestruje próbkę pomiaru z każdego elementu przed wyzwoleniem oraz po wyzwoleniu mostka. Jeżeli obie próbki wskazują, że element nie działa prawidłowo, przemiennik uruchamia timer dla tego elementu. Kiedy ten timer osiągnie wartość określoną przez parametr *Rec Dvc Diag Dly* (266) dla prostownika PWM lub parametr *Inv Dvc Diag Dly* (268) dla falownika, przemiennik generuje błąd *Online*. Rzeczywisty czas wyłączenia samoczynnego będzie się zmieniał w zależności od częstotliwości przełączania danego mostka. Mostek zmienia stan z częstotliwością trzykrotnie większą od częstotliwości przełączania. W przypadku prostownika PWM przełączanego z częstotliwością 420 Hz (7 impulsów przy 60 Hz), mostek zmienia stan z częstotliwością 1260 Hz. Oznacza to, że opóźnienie jest wielokrotnością około 0,8 ms.

Tryby testowe

Przemiennik częstotliwości PowerFlex 7000 posiada tryby testowe do sprawdzania funkcjonalności przemiennika podczas odbioru. Te tryby testowe wybiera się przy użyciu parametru *Operating Mode* w grupie parametrów *wyboru funkcji*. Jeżeli tryb testowy jest ustawiony na wartość domyślną *Normal*, przemiennik jest w normalnym trybie pracy. Wartości tego parametru nie można zmienić podczas pracy przemiennika.

Ustawienie parametru *Operating Mode* na wartość *Gate Test* umożliwia wykonywanie sprawdzania impulsowania w prostowniku i falowniku. Zarówno stycznik wejściowy, jak i wyjściowy muszą być otwarte, a do przemiennika nie może być przyłożone średnie napięcie. Ten test jest wykonywany w połączeniu z dwoma dodatkowymi parametrami *Inv Gating Test* oraz *Rect Gating Test*. Wybranie opcji *Gate Test* powoduje automatyczne ustawienie obu parametrów na wartość *Test Pattern*. Krótki opis przedstawiono dalej w tej sekcji.

Ustawienie parametru *Inv Gating Test* na wartość *Test Pattern* powoduje wyzwalanie elementów falownika według sekwencyjnego wzoru Z przy niskiej częstotliwości (1 Hz), co można sprawdzić, obserwując diody LED na karcie sterownika bramki tyrystora SGCT. Ustawienie parametru *Inv Gating Test* na wartość *Normal Gate* powoduje wyzwalanie elementów falownika jak w normalnym trybie pracy. Częstotliwość impulsowania jest kontrolowana przez parametr *Speed Command In* (276). Ustawienie parametru *Inv Gating Test* na wartość *Off* wyłącza testową sekwencję impulsowania falownika.

W 6-pulsowych oraz 18-pulsowych przemiennikach z tyrystorami SCR PowerFlex karty sterownika bramki pobierają zasilanie ze średniego napięcia. Z tego względu, kiedy SN nie jest dostępne, sprawdzenie impulsowania przekształtnika sieciowego w trybie *Gate Test* wymaga zastosowania specjalnego oprzyrządowania (zasilacza i przewodów). Impulsowanie przekształtnika sieciowego można szybko sprawdzić, ustawiając parametr *Rect Gating Test* na wartość *Test Pattern*. Powoduje to wyzwalanie elementów prostownika według sekwencyjnego wzoru Z przy niskiej częstotliwości (1 Hz) z tylko jednym włączonym elementem na raz, co można sprawdzić, obserwując diody LED na kartach sterownika bramki tyrystora SCR. Aby ustawić impulsowanie prostownika w tryb normalnej pracy, należy wybrać wartość *Normal Gate*. Wyzwalanie tyrystora SCR odbywa się z wejściową częstotliwością sieci.

W przypadku 6-pulsowych przemienników PWM żadne specjalne oprzyrządowanie (zasilacz i przewody) nie jest potrzebne, ponieważ tyrystory SGCT są zasilane przez zasilacz bramki.

Przed przyłożeniem średniego napięcia zasilającego należy odłączyć wszystkie końcówki kabla. Zaniechanie odłączenia kabla przed przyłożeniem średniego napięcia może spowodować uszkodzenie sprzętu, poważne obrażenia ciała oraz śmierć.

UWAGA

Przyłożenie średniego napięcia do wejścia lub wyjścia przemiennika pracującego w trybie testu bramki może spowodować poważne uszkodzenie przemiennika.

Aby przetestować przekształtnik sieciowy oraz dostroić regulator prądu dławika DC i impedancję komutacji sieci, należy ustawić tryb pracy przemiennika *Operating Mode* na wartość *DC Current*. W tym trybie testowym przekształtnik sieciowy pracuje normalnie, ale impulsowanie przekształtnika maszyny jest zmodyfikowane, tak że zarówno dodatnie, jak i ujemne odnogi są impulsowane w tej samej fazie, żeby zewrzeć prąd dławika DC przez przekształtnik maszyny. Prąd zwarciowy jest powoli przekazywany pomiędzy trzema fazami, z zachodzeniem faz na siebie, aby zapewnić, że podczas komutacji nie nastąpi przerwa w obwodzie. Przez silnik nie płynie prąd, a stycznik wyjściowy (jeżeli występuje w przemienniku) jest otwarty. Zadany prąd DC jest ustawiony na wartość określoną przez parametr *Idc Test Command* (119) w grupie parametrów *sterowania prądu*. W tym trybie testowym kąt wyzwalania przekształtnika sieciowego *Alpha Rectifier* (327) będzie zbliżony do 90 stopni. Jest to spowodowane faktem, że do wymuszenia prądu w zwartym dławiku DC wystarcza bardzo niewielkie napięcie DC.

Ustawienie trybu pracy *Operating Mode* na wartość *System test* powoduje wybranie trybu testu systemu. Ten tryb służy do testowania przemiennika jako systemu, włącznie z interfejsami urządzeń zewnętrznych takich jak sterowniki programowalne, bez podawania zasilania do przemiennika lub silnika. Przemiennik zachowuje się jak podczas normalnej pracy, ale impulsowanie elementów jest wyłączone. Ponieważ w tym trybie styczniki wejściowy, wyjściowy i obejściowy pracują normalnie, należy zapewnić, by przemiennik i silnik były odłączone od średniego napięcia. Jeżeli przemiennik wykrywa średnie napięcie w tym trybie testowym, generowany jest błąd *MV in SystemTest* i stycznik wejściowy zostaje otwarty.

UWAGA

Na operatorze spoczywa obowiązek zapewnienia, by przemiennik i silnik były odłączone od średniego napięcia podczas pracy przemiennika w trybie testu systemu z zamkniętymi stycznikami wejściowym, wyjściowym i obejściowym.

Ustawienie trybu pracy *Operating Mode* na wartość *Open Circuit* powoduje wybranie trybu testu przerwy w obwodzie. Tryb ten służy do sprawdzania przemienników przy znamionowym napięciu i częstotliwości wyjściowej bez podłączania ich do silnika. W trybie testu przerwy w obwodzie w kondensatorach filtru wyjściowego wymuszany jest prąd AC wystarczający do wytworzenia napięcia znamionowego na wyjściu przemiennika. Przy starcie w tym trybie przemiennik zwiększa częstotliwość do wartości znamionowej i synchronizuje swoje napięcie wyjściowe z napięciem sieci. Prąd odniesienia jest ustawiany na wartość, która wytworzy napięcie przy mocy wyjściowej przemiennika określonej przez parametr *FlxCmd RatedLoad* (100).

Tryby testowe (c.d.)

UWAGA

Trybu testu przerwy w obwodzie nie należy używać, kiedy przemiennik jest podłączony do obciążenia, chyba że przemiennik posiada stycznik wyjściowy.

Ustawienie trybu pracy *Operating Mode* na wartość *Open Loop* ❶ powoduje wybranie trybu diagnostycznego, w którym przemiennik pracuje w trybie pętli otwartej, bez zamykania żadnej z pętli sprzężenia zwrotnego po stronie silnika (regulatory prędkości i strumienia). Parametry *TrqCmd0 Sensrlss* i *TrqCmd1 Sensrlss* służą do wymuszania prądu silnika przy małej częstotliwości stojana (zwykle 10% częstotliwości znamionowej sieci). W tym trybie silnik będzie się obracał, a zmienne analogowego pomiaru strumienia przemiennika *FlxFbk VoltModel* (342) i *StatFrqVoltModel* (485) służą do zapewnienia niezawodności pomiaru analogowego.

❶ Ta funkcja jest dostępna tylko w przypadku przemienników pracujących z silnikami indukcyjnymi.

Start w biegu (silnik indukcyjny)

Używając tej funkcji, przemiennik częstotliwości PowerFlex 7000 jest w stanie ponownie wystartować silnik, który nie jest nieruchomy, lecz już się obraca. Podczas normalnej pracy wyjście przemiennika jest zsynchronizowane ze strumieniem silnika, wyznaczanym na podstawie pomiaru napięcia i prądu stojana. Jeżeli podczas uruchamiania nie występuje wykrywalne napięcie stojana, przemiennik przyjmuje, że silnik jest nieruchomy. Częstotliwość wyjściowa narasta od zerowej wartości początkowej do momentu wykrycia strumienia silnika. Znaczący strumień powstaje w silniku tylko wtedy, kiedy częstotliwość poślizgu (różnica między przyłożoną częstotliwością stojana a częstotliwością wirnika) jest mała. Gdy przemiennik jest uruchamiany przy nieruchomym silniku, początkowa częstotliwość poślizgu jest mała i strumień silnika szybko narasta. Jeżeli jednak silnik już wiruje, to indukowany jest bardzo mały strumień aż do momentu, w którym częstotliwość stojana zbliży się do częstotliwości wirnika, a wtedy strumień silnika nagle wzrasta do wystarczającego poziomu, by przemiennik mógł go wykryć i zsynchronizować się. Jeżeli przemiennik osiągnie maksymalną dopuszczalną prędkość zadaną i nie wykryje strumienia silnika, nastąpi wyłączenie samoczynne z powodu błędu utknięcia silnika. Oto możliwe przyczyny utknięcia silnika podczas uruchamiania:

1. Silnik wypadł z synchronizacji i utknął podczas uruchamiania z powodu niewystarczającego momentu obrotowego. Środkiem zaradczym dla tego problemu jest zwiększenie wartości niektórych lub wszystkich z parametrów *TrqCmd0 Sensrlss*, *TrqCmd1 Sensrlss* oraz *Accel Time 1*.

2. Silnik już się obracał, lecz start w biegu nie powiódł się, ponieważ przemiennik przeszedł przez obszar niskiego poślizgu zbyt szybko, co uniemożliwiło wytworzenie wystarczającego strumienia silnika. Rozwiązaniem tego problemu jest zwiększenie wartości parametru *Accel Time 1*. Większość silników średniego napięcia ma stałą czasową wirnika w zakresie od 1 do 5 sekund. Wzrost strumienia silnika do wykrywalnego poziomu może potrwać kilka sekund. Do momentu wykrycia strumienia przemiennik nie stosuje normalnej rampy przyspieszania, lecz w dalszym ciągu przyspiesza w tempie określonym przez parametry *Accel Time 1* oraz *Ramp speed 1*. Jeżeli to tempo przekracza 2 Hz/s, przemiennik ogranicza je wewnętrznie do maksymalnej wartości 2 Hz/s.

3. Silnik obraca się w kierunku przeciwnym do zadanego. W miarę przyspieszania przemiennika częstotliwość poślizgu wzrasta, zamiast maleć, więc w silniku nie następuje indukowanie strumienia. W takich przypadkach wybór funkcji dwukierunkowego startu w biegu umożliwia przemiennikowi przed utknięciem przeszukanie silnika w przeciwnym kierunku. Tę opcję można wybrać, włączając bit *BiDr FlyStrt* parametru *Special Features* (99).

Jeżeli silnik pracuje w wybiegu z wystarczająco dużą prędkością (powyżej około 40 Hz), a stycznik wyjściowy jest zamknięty, silnik może wzbudzić się samodzielnie dzięki kondensatorom filtru silnikowego i wygenerować wysokie napięcie stojana możliwe do wykrycia przez przemiennik. Przemiennik zsynchronizuje się z tym napięciem i szybko wykona ponowny start.

Jeżeli zainstalowany jest opcjonalny tachometr pomiarowy, to przemiennik przez cały czas zna prędkość silnika i może wykonać start w biegu przy dowolnej prędkości oraz kierunku obrotów.

Start w biegu (silnik synchroniczny)

W przypadku silnika synchronicznego start w biegu jest znacznie szybszy i bardziej niezawodny, ponieważ jeżeli jest przyłożone wzbudzenie i silnik się obraca, to zawsze wytwarzane jest wykrywalne napięcie stojana, nawet przy zerowym prądzie stojana. Przy uruchamianiu przemiennika, w silniku wymuszany jest znamionowy prąd wzbudzenia, ale prąd stojana pozostaje zerowy aż do końca opóźnienia startu rampy, aby umożliwić wytworzenie strumienia wirnika. Jeżeli częstotliwość stojana jest większa niż około 2 Hz, wytwarzane jest wystarczające napięcie stojana, by umożliwić przemiennikowi wykrycie prędkości i kierunku obrotów silnika oraz zsynchronizowanie się ze strumieniem silnika. Jeżeli wyznaczana wartość strumienia nie osiągnie minimalnego poziomu 0,2 pu, przemiennik przyjmuje, że silnik jest nieruchomy, i startuje od częstotliwości zerowej.

Jeżeli zainstalowany jest opcjonalny enkoder położenia, start w biegu może zostać wykonany dla dowolnej prędkości i kierunku obrotów.

Opcjonalny tachometr/ enkoder

Opcjonalny tachometr/enkoder zapewnia dwa istotne udoskonalenia układu sterowania przemiennika:

1. Zapewnia w każdym momencie dokładny pomiar prędkości i kierunku obrotów silnika.
2. Rozszerza sterowanie prędkości i momentu obrotowego w pętli zamkniętej niemal do zerowej prędkości.

Tachometr, nazywany również generatorem impulsów lub enkoderem inkrementalnym, generuje sygnał wyjściowy w formie ciągu impulsów o częstotliwości proporcjonalnej do prędkości wału. Zliczając te impulsy, można wyznaczać prędkość silnika. Tachometr jest podłączony do opcjonalnej karty tachometru zainstalowanej na złączu J28 karty ACB.

Typ zainstalowanego tachometru określa parametr *Tach Type* (233). Tachometr kwadraturowy *Quadrature* posiada dwa wyjścia: A i B. Używając tych sygnałów, można wyznaczać prędkość silnika i kierunek jego obrotów. Z drugiej strony, tachometr pojedynczy *Single* zapewnia jedynie informację o prędkości i powinien być używany w zastosowaniach, w których nie występuje obracanie wstecz.

Zliczanie impulsów tachometru przez określony czas próbkowania daje częstotliwość wyjściową tachometru, na podstawie której można obliczać prędkość wału, wykorzystując liczbę impulsów tachometru na obrót określoną przez parametr *Tach PPR* (234). Rozdzielczość tachometru określa minimalną prędkość silnika, jaką można zmierzyć. Jeżeli wymagany jest wysoki moment rozruchowy lub praca z bardzo niską prędkością, to niezbędna jest wysoka rozdzielczość tachometru, na przykład 1024 lub 2048 impulsów na obrót. W innych sytuacjach wystarczająca jest niska rozdzielczość, na przykład 240 lub 360 impulsów na obrót. Jeżeli na przykład mierzona częstotliwość tachometru wynosi 30 kHz, to przy rozdzielczości równej 1024 impulsy na obrót prędkość silnika jest obliczana jako

Model napięciowy nie nadaje się do zastosowania przy częstotliwościach stojana niższych od 3 Hz. Aby sterować strumieniem i momentem obrotowym przy niskich prędkościach, przemiennik PowerFlex 7000 przełącza się na model prądowy oparty na pośrednim sterowaniu wektorowym. Podczas sterowania pośredniego położenie strumienia wirnika nie jest bezpośrednio mierzone, tylko pośrednio przewidywane poprzez dodawanie obliczonego kąta poślizgu do mierzonego kąta wirnika. Kąt wirnika uzyskuje się poprzez całkowanie sygnału wyjściowego tachometru impulsowego (pozycja zerowa jest przyjmowana dowolnie). Częstotliwość poślizgu niezbędna do wytworzenia żądanego strumienia i momentu obrotowego jest obliczana przez model silnika. Częstotliwość poślizgu jest całkowana w celu uzyskania kąta poślizgu, który jest dodawany do mierzonego kąta wirnika w celu uzyskania kąta strumienia.

Z powodu konstrukcji opartej na biegunie wydatnym położenie strumienia wirnika w maszynie synchronicznej nie jest dowolne, lecz jest wyznaczane przez fizyczne położenie wirnika. Maszyna synchroniczna wymaga więc absolutnego enkodera położenia ❶ zamiast enkodera inkrementalnego do pośredniego sterowania wektorowego. Enkoder musi również być zestrojony z bezpośrednią osią wirnika. Aby uniknąć konieczności fizycznego zestrajania enkodera, do sygnału wyjściowego enkodera dodawany jest kąt przesunięcia określony przez parametr *Encoder Offset* (644) w celu kompensowania różnicy między położeniem zerowym enkodera a bezpośrednią osią wirnika. Aby odwrócić kierunek obrotów kodera w oprogramowaniu, jeżeli nie odpowiada on kierunkowi obrotów silnika, należy ustawić na 1 bit *Rvs Encoder* parametru *Special Features* (99). Nie istnieje parametr pozwalający określić rozdzielczość enkodera; jest ona wyznaczana na podstawie liczby biegunów silnika.

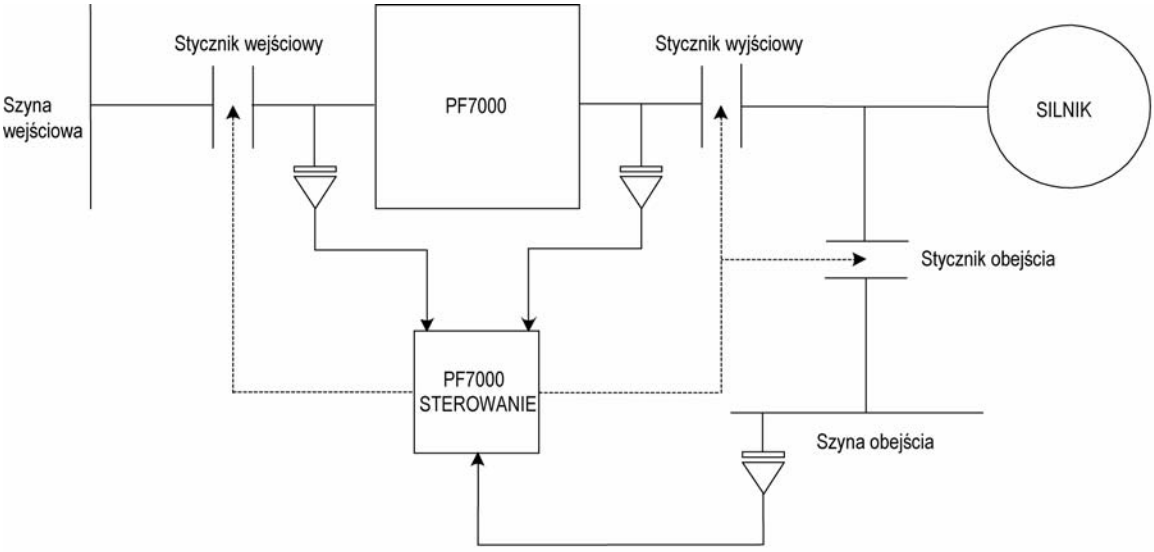
❶ Aby sprawdzić dostępność tej opcji, należy skontaktować się z producentem.

Transfer synchroniczny

Transfer synchroniczny to opcjonalna funkcja przemiennika PowerFlex 7000, która umożliwia przełączanie pojedynczego silnika lub wielu silników między przemiennikiem a zasilaniem o stałej częstotliwości, w dowolną stronę, bez zatrzymywania i z bardzo krótką przerwą w zasilaniu. W porównaniu z transferem niesynchronicznym, przy którym zasilanie silnika jest przerywane na dłuższy czas, przejściowy spadek prędkości silnika w przypadku transferu synchronicznego jest znacznie mniejszy.

Do wykonywania transferu synchronicznego niezbędny jest stycznik wyjściowy przemiennika oraz stycznik obejściowy, jak przedstawiono na rys. 1.11. Określenie „stycznik obejściowy” wskazuje, że funkcją tego stycznika jest łączenie silnika bezpośrednio z zasilaniem o stałej częstotliwości, co oznacza obejście przemiennika. Dodatkowa karta pomiaru napięcia (VSB) jest używana do pomiaru napięcia toru obejściowego po stronie sieci stycznika obejściowego. Te sygnały wejściowe są wprowadzane poprzez kartę ACB i wykorzystywane do synchronizowania napięcia silnika bezpośrednio z napięciem toru obejściowego, co zapewnia niezawodny transfer synchroniczny. Ponadto pomiar napięcia toru obejściowego umożliwia wbudowanie pewnych funkcji zabezpieczających. Transfer synchroniczny jest automatycznie przerywany, jeżeli przemiennik wykryje nadmierne napięcie, zbyt niskie napięcie lub odwrotną kolejność faz napięcia toru obejściowego.

Transfer synchroniczny (c.d.)



Rys. 1.11. Typowy układ transferu synchronicznego z wykorzystaniem przemiennika PF7000

W przypadku zastosowań z jednym silnikiem przemiennik jest w stanie wykonywać transfer synchroniczny bez konieczności korzystania z programowalnego sterownika logicznego (PLC). Polecenie zamknięcia stycznika obejściowego i stycznika wyjściowego oraz odczyt ich stanu są realizowane przy użyciu wejść i wyjść cyfrowych na karcie ACB. Polecenia robocze *Request to Bypass (Synch)* oraz *Transfer to drive (De-synch)* są podłączone do standardowej karty XIO. Transfer synchroniczny nie zostanie wykonany, jeżeli kolejność faz napięcia toru obejściowego nie jest dodatnia.

UWAGA

Jeżeli wirowanie faz i kąt fazowy napięcia toru obejściowego nie są prawidłowe w porównaniu z napięciem wejściowym przemiennika, próba wykonania transferu na pracę ze stycznika obejściowego może spowodować uszkodzenie przemiennika, silnika, sprzęgieł i napędzanego sprzętu.

W przypadku wszystkich zastosowań obejmujących synchronizację wielu silników, do całościowego sterowania operacją transferu synchronicznego używany jest sterownik PLC. Zwykle ten sterownik PLC przed wykonaniem transferu przekazuje do przemiennika kontrolę nad stycznikiem obejściowym, oraz przejmuje kontrolę po zakończeniu transferu.

UWAGA

Ponieważ styczniki wyjściowe i styczniki obejściowe są kontrolowane przez sterownik PLC, a nie przez układy sterowania przemienników, polecenie transferu musi zawsze być przesyłane poprzez sterownik PLC, a nigdy bezpośrednio do przemiennika z innego urządzenia sterującego (np. z adaptera zdalnego wejścia/wyjścia).

W poniższej sekcji opisano sekwencję operacji przy transferze synchronicznym pojedynczego silnika bez korzystania ze sterownika PLC.

Transfer na pracę ze stycznika obejściowego

Kiedy silnik jest zasilany przez przemiennik i wymagany jest transfer synchroniczny, odbywa się on w następującej sekwencji:

1. Przemiennik otrzymuje polecenie *Request to Bypass*, które musi pozostać aktywne do momentu zakończenia transferu synchronicznego. Jeżeli polecenie transferu zostanie wycofane przed żądaniem zamknięcia stycznika obejściowego, przemiennik przerwie transfer i powróci do normalnej pracy. Kiedy przemiennik otrzymuje polecenie transferu, przyspiesza on silnik do mierzonej częstotliwości toru obejściowego *Bypass Frequency* (159). Jeżeli przemiennik nie jest w stanie osiągnąć prędkości synchronicznej, konieczne może być zwiększenie wartości parametru *Trq Lmt Motoring* (84).

2. Kiedy silnik osiągnie prędkość synchroniczną, uaktywniony zostaje regulator synchronizujący, którego odpowiedź jest kontrolowana przez parametr *Sync Reg Gain* (225). Reguluje on prędkość odniesienia przemiennika *Speed Reference* tak, by zsynchronizować silnik z torem obejściowym przy napięciu silnika wyprzedzającym napięcie toru obejściowego o kąt określony przez parametr *Sync Lead Angle* (226). Ten parametr służy do kompensowania różnicy w fazie napięć silnika i toru obejściowego przed zamknięciem stycznika obejściowego. Jeżeli błąd fazowy ma tendencję do oscylacji, konieczna może być korekcja wartości parametrów *Sync Reg Gain* lub *Spdreg Bandwidth*.

Transfer synchroniczny (c.d.)

3. Jeżeli błąd fazowy między napięciem silnika a napięciem toru obejściowego pozostaje mniejszy od wartości określonej parametrem *Sync Error Max* (228) przez czas określony parametrem *Sync Time* (229), przemiennik uaktywnia wyjście stycznika obejściowego BP CONTACTOR na karcie ACB.

4. Po upływie opóźnienia czasowego określonego przez parametr *Sync Off Delay* (227) przemiennik zostaje odłączony. Ustawienie tego parametru na prawidłową wartość jest bardzo ważne. Wartość ta powinna być przynajmniej o 1–2 okresy krótsza od czasu zamykania stycznika. Jeżeli ustawione opóźnienie czasowe jest zbyt krótkie, napięcie silnika może przesunąć się w fazie względem napięcia toru obejściowego. Jeżeli ustawione opóźnienie czasowe jest zbyt długie, może wystąpić błąd nadmiernego prądu przemiennika, ponieważ po zamknięciu stycznika obejściowego przemiennik nie może kontrolować swojego napięcia i częstotliwości wyjściowej.

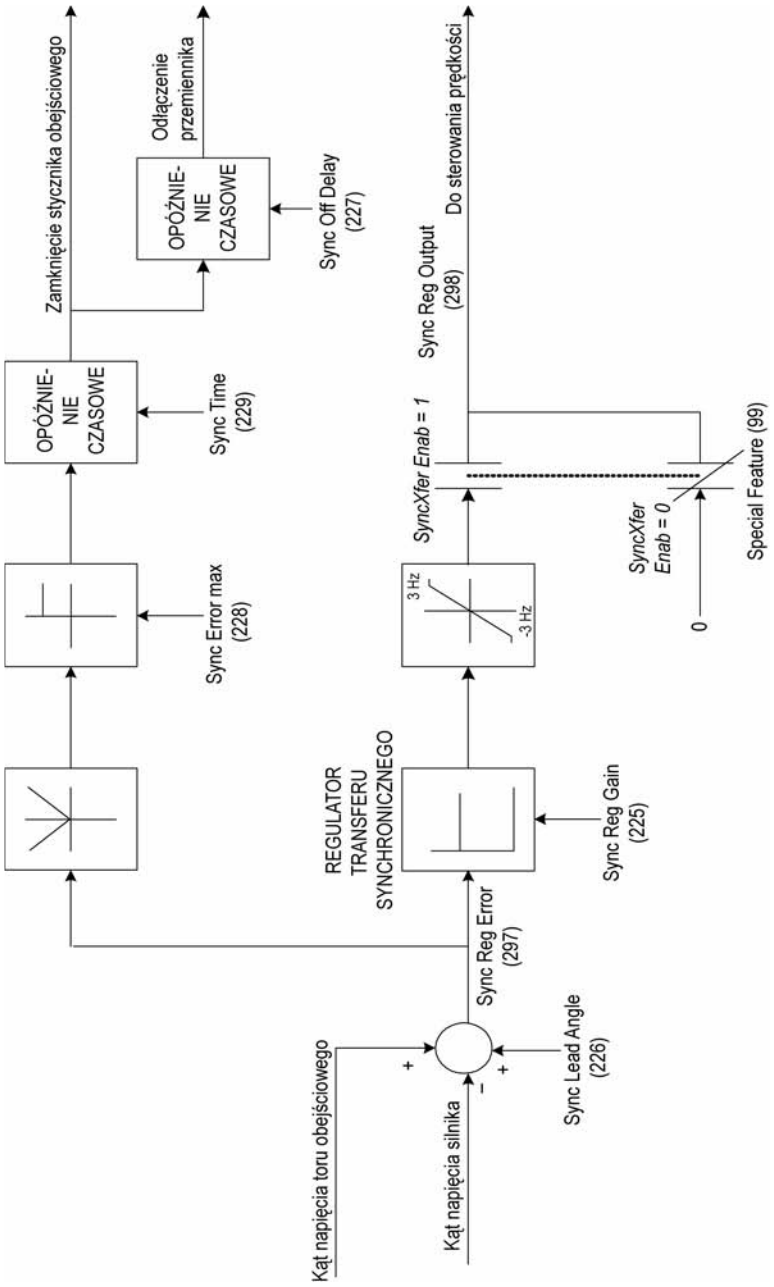
UWAGA

Jeżeli wartość parametru *Sync Off Delay* jest ustawiona nieprawidłowo, próba wykonania transferu na pracę ze stycznika obejściowego może spowodować uszkodzenie przemiennika, silnika, sprzęgieł i napędzanego obciążenia.

5. Kiedy wejście *BP CONTACTOR STATUS* wskazuje, że stycznik obejściowy zamknął się, przemiennik dezaktywuje wyjście stycznika wyjściowego OP CONTACTOR. Kiedy stycznik wyjściowy otwiera się, przemiennik zostaje odłączony od silnika, pozostawiając kondensatory filtru wyjściowego naładowane do napięcia toru obejściowego.

6. Transfer synchroniczny jest teraz zakończony i silnik jest zasilany z toru obejściowego.

7. Jeżeli w punkcie (3) przemiennik nie może zsynchronizować się w ciągu czasu określonego przez parametr *Sync Xfer Time* (230), transfer synchroniczny zostaje przerwany. W tym momencie przemiennik może wygenerować błąd albo wygenerować ostrzeżenie. Jest to kontrolowane przez parametr *Drive Fault4* (370). Jeżeli bit *SyncXferFail* jest ustawiony na 1, przemiennik generuje błąd. Jeżeli ten bit jest ustawiony na 0, generowane jest ostrzeżenie.



Rys. 1.12. Transfer na pracę ze stycznika obejściowego

Transfer synchroniczny (c.d.)

Transfer na pracę z przemiennika

Aby wykonać transfer silnika z powrotem na pracę z przemiennika, kiedy silnik jest zasilany ze stycznika obejściowego, wydawane jest polecenie *Transfer to Drive*. Powoduje to następującą sekwencję zdarzeń:

1. Przemiennik otrzymuje polecenie *Transfer to Drive*. Po wydaniu polecenia normalnego startu przemiennik zamyka stycznik wyjściowy. Gdy wejście stanu stycznika wyjściowego *OP CONTACTOR STATUS* na karcie ACB wskaże, że stycznik wyjściowy zamknął się, następuje opóźnienie czasowe, by umożliwić naładowanie kondensatorów filtru wyjściowego do napięcia toru obejściowego. To opóźnienie jest nastawiane przy użyciu parametru *DeSync Start Dly* (763). W ciągu tego czasu przemiennik synchronizuje się z napięciem kondensatorów, podczas gdy silnik nadal jest zasilany z toru obejściowego. Następnie przemiennik dezaktywuje swoje wyjście stycznika obejściowego *BP_CONTACTOR*.

2. Kiedy wejście stanu stycznika obejściowego BP CONTACTOR STATUS na karcie ACB wskaże, że stycznik obejściowy otworzył się, przemiennik przechodzi do trybu pracy. Podczas gdy przemiennik podnosi moment obrotowy silnika do poziomu wymaganego przez obciążenie, prędkość silnika nieznacznie spada, a następnie wraca do prędkości zadanej.

3. Polecenie *Transfer to Drive* zostaje wycofane. Transfer jest teraz zakończony i silnik jest zasilany przez przemiennik.

Regulator PID❶

Przemiennik PowerFlex 7000 posiada obecnie wbudowaną funkcję regulatora PID. Regulator PID umożliwia sterowanie pojedynczym procesem w zamkniętej pętli z członem proporcjonalnym, całkującym i różniczkującym. Celem tej funkcji jest eliminacja konieczności używania zewnętrznych urządzeń sterujących w zastosowaniach wymagających sterowania procesem.

Przemiennik odczytuje zmienną procesu *Process Variable* (357) z wejścia analogowego, do którego podłączony jest czujnik procesu klienta, i porównuje ją z żądaną nastawą procesu *Process Setpoint* (360). Sygnał wejścia/wyjścia analogowego to sygnał napięciowy w zakresie 0–10 V lub sygnał prądowy w zakresie 4–20 mA. Następnie algorytm reguluje sygnał wyjściowy *PID Output* (356), zmieniając częstotliwość prędkości zadanej przemiennika tak, aby zrównać zmienną procesu *Process Variable* z nastawą procesu *Process Setpoint*. Wewnętrzny regulator PID wykorzystuje równanie PID w postaci algorytmu regulacji prędkości. Oznacza to, że w celu regulacji sygnału wyjściowego pętla operuje na zmianie błędu, podczas gdy tradycyjna postać algorytmu regulacji położenia operuje bezpośrednio na błędzie.

Oprogramowanie układowe oferuje szereg opcji sposobu działania algorytmu. Używając bitu *Indpndt Gain* parametru *PID Output* (356), można wybrać postać algorytmu ze wzmocnieniem niezależnym lub zależnym. Różnicę należy brać pod uwagę podczas strojenia następujących parametrów PID: *PID Gain* (353), *PID Integral Time* (354) oraz *PID Derivative Time* (355). Poniżej przedstawiono równania algorytmów w postaci ze wzmocnieniem zależnym i niezależnym:

Postać ze wzmocnieniem zależnym

W tej postaci algorytmu wzmocnienie *PID Gain* funkcjonuje jako wzmocnienie regulatora. Zmiana wzmocnienia *PID Gain* wpływa na wszystkie trzy człony: proporcjonalny, całkujący i różniczkujący.

$$PO_n = PO_{n-1} + K_P\left(\Delta E + \frac{1}{T_l}E\Delta t + T_d\frac{E_n - 2E_{n-1} + E_{n-2}}{\Delta t}\right)$$

Postać ze wzmocnieniem niezależnym

W tej postaci algorytmu wzmocnienie *PID Gain* funkcjonuje jako wzmocnienie proporcjonalne. Zmiana wzmocnienia *PID Gain* wpływa jedynie na człon proporcjonalny.

$$PO_n = PO_{n-1} + K_P\Delta E + \frac{1}{T_l}E\Delta t + T_d\frac{E_n - 2E_{n-1} + E_{n-2}}{\Delta t}$$

gdzie: PO: Wyjście *PID Output*

- E: Błąd (nastawa procesu *Process Setpoint* – zmienna procesu *Process Variable*)
- Δt : Okres próbkowania stosowany w pętli
- Kp: Wzmocnienie *PID Gain*
- Tl : Stała czasowa członu całkującego *PID Integral Time* w sekundach
- Td : Stała czasowa członu różniczkującego *PID Derivative Time* w sekundach

❶ Aby sprawdzić dostępność tej funkcji, należy skontaktować się z producentem.

Regulator PID❶ (c.d.)

Po ustawieniu na 1 bitu *DerivProcess* parametru *PID Output* człon różniczkujący będzie operował na zmiennej procesu *Process Variable*, zamiast na błędzie. W takim przypadku człon różniczkujący w powyższym równaniu zostaje zastąpiony w następujący sposób:

$$Derivative\ Term = -T_d \frac{PV_n - 2PV_{n-1} + PV_{n-2}}{\Delta t}$$

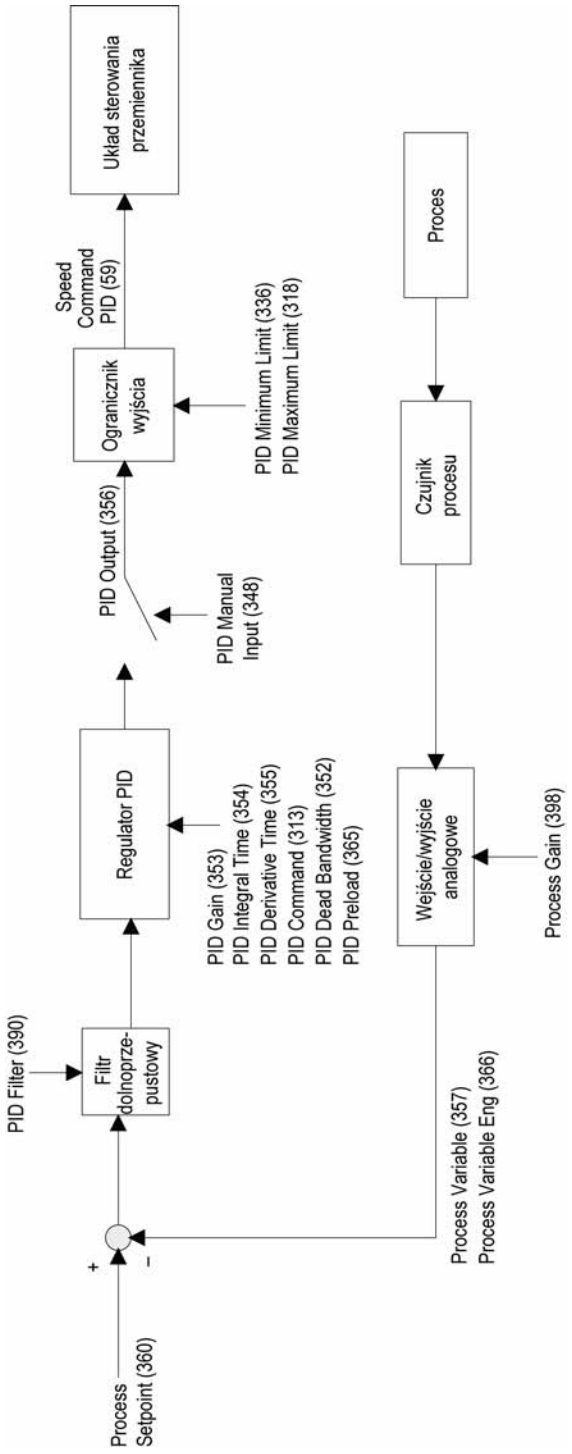
gdzie: PV: zmienna procesu *Process Variable*

Wartość wyjściową *PID Output* regulatora PID można wybrać ręcznie, używając parametru *PID Manual Input* (348), kiedy bit *Manual* parametru *PID Output* jest ustawiony na 1. Kiedy bit *Manual* jest ustawiony, a parametr *PID Manual Input* nadal ma wartość domyślną 0, wyjście *PID Output* będzie zablokowane na ostatniej wartości z regulatora PID i będzie oczekiwało na wprowadzenie prawidłowej wartości.

Kierunek regulacji zmiennej procesu *Process Variable* można zmienić, używając bitu *Direct* parametru *PID Manual Input*. Kiedy ten bit jest ustawiony na 1, regulator PID wykazuje działanie bezpośrednie, co oznacza, że wartość wyjściowa *PID Output* wzrasta, gdy zmienna procesu *Process Variable* jest większa od nastawy procesu *Process Setpoint*. W przypadku działania odwrotnego, przy wyłączonym bicie *Direct*, wartość wyjściowa *PID Output* wzrasta, gdy zmienna procesu *Process Variable* jest mniejsza od nastawy procesu *Process Setpoint*.

Rys. 1.13 przedstawia ogólny schemat blokowy regulacji.

❶ Aby sprawdzić dostępność tej funkcji, należy skontaktować się z producentem.



Rys. 1.13. Regulator PID

Kompensacja współczynnika mocy ❶

Ta funkcja, dostępna w przemiennikach z prostownikiem PWM, służy do kompensacji pojemnościowego współczynnika mocy przy niskich prędkościach silnika w przypadku obciążenia typu wentylator/pompa. Ponadto pojemnościowy lub indukcyjny współczynnik mocy może być kompensowany lub poprawiany przy wysokich prędkościach silnika (lub nawet powyżej prędkości podstawowej). Współczynnik mocy jest kontrolowany poprzez sterowanie współczynnikiem modulacji falownika przy użyciu techniki impulsowania SVM (Space Vector Modulation) lub poprzez regulację profilu strumienia silnika.

❶ Aby sprawdzić dostępność tej funkcji, należy skontaktować się z producentem.

Wyjścia analogowe

Na różnych kartach znajduje się w sumie siedemnaście programowalnych wyjść analogowych. Są one przeznaczone do wykorzystania przez klienta lub do celów diagnostycznych. Patrz tabele poniżej. Moduł DPM zawiera osiem wyjść analogowych przeznaczonych do celów diagnostycznych, dostępnych jako punkty kontrolne, które można podłączać do oscyloskopu lub rejestratora wykresów. Są to nieizolowane 8-bitowe wyjścia analogowe o zakresie od -10 V do +10 V. Na karcie ACB znajduje się również jedno izolowane wyjście analogowe 4–20 mA oraz 8 nieizolowanych wyjść analogowych, które można podłączać do urządzeń zewnętrznych, na przykład mierników lub modułów izolujących. Poniżej przedstawiono przydział wyjść analogowych:

Tabela 1.D. Wyjścia analogowe do wykorzystania przez klienta

Nr	Wyjście	Karta	Opis
1	Meter1	ACB	Złącze J10
2	Meter2	ACB	Złącze J10
3	Meter3	ACB	Złącze J10
4	Meter4	ACB	Złącze J10
5	Output1	ACB	Złącze J8
6	Output2	ACB	Złącze J8
7	Output3	ACB	Złącze J8
8	Output4	ACB	Złącze J8
9	4–20mAOut	ACB	Złącze J8

Tabela 1.E. Wyjścia analogowe do celów diagnostycznych

Nr	Wyjście	Karta	Opis
1	RecTstPt1	DPM	RTP1
2	RecTstPt2	DPM	RTP2
3	RecTstPt3	DPM	RTP3
4	RecTstPt4	DPM	RTP4
5	InvTstPt1	DPM	ITP1
6	InvTstPt2	DPM	ITP2
7	InvTstPt3	DPM	ITP3
8	InvTstPt4	DPM	ITP4

Do każdego z wyjść analogowych można przypisać dowolny parametr lub zmienną. Jedynie wyjścia do wykorzystania przez klienta można skalować przy użyciu odpowiedniego współczynnika skalowania.

Wejścia analogowe

Przemiennik posiada w sumie 3 wejścia analogowe do wykorzystania przez klienta. Wejścia te są zwykle używane do sygnału prędkości zadanej, można je skonfigurować jako wejścia 4–20 mA lub 0–10 V. Wejścia analogowe 1 i 2 są używane do bezpośredniego sterowania prędkości silnika (patrz sekcja dotycząca prędkości zadanej), natomiast wejście analogowe 3 służy do mierzenia sygnału wyjściowego procesu dla wbudowanego regulatora PID.

Parametry

Przemiennik częstotliwości średniego napięcia PowerFlex 7000/7000L

WERSJA BAZY DANYCH # 7.xxx

WAŻNE: Należy zapoznać się z poniższymi informacjami na temat ogólnej konfiguracji parametrów.

Niniejszy dokument przedstawia szczegółowy opis parametrów używanych w układzie sterowania przemiennika. Parametry te są podzielone na grupy funkcjonalne. Każdy opis zaczyna się od pełnej nazwy parametru, po której podana jest nazwa wyświetlana w interfejsie operatora. Dalej podany jest numer liniowy parametru, a po nim wartości minimalna i maksymalna, wraz ze wskazaniem przecinka dziesiętnego oraz jednostki, jeżeli są one stosowane. Następnie podana jest wartość domyślna, która jest przypisywana przy inicjalizacji parametru. Podany jest także minimalny poziom dostępu, na którym można wyświetlić parametr. Poziomy dostępu to Monitor, Basic, Advanced, Service i Rockwell. Na poziomie dostępu Monitor nie są dozwolone żadne zmiany parametrów. Jeżeli parametr jest widoczny od pewnego poziomu (z wyjątkiem poziomu Monitor) i jest to parametr do odczytu/zapisu, można go modyfikować na tym samym lub wyższym poziomie. Parametry tylko do odczytu to zmienne robocze, które zmieniają się w zależności od warunków pracy. Na końcu podany jest krótki opis funkcjonalny parametru.

Interpretacja parametrów kodowanych bitowo

Większość parametrów kodowanych bitowo jest podawana w następującym podstawowym formacie. Wartość jeden (1) danego bitu oznacza warunek prawdziwy lub stan aktywny. Wartość zero (0) danego bitu oznacza warunek fałszywy lub stan nieaktywny.

Metodologię tę ilustruje poniższy przykład:

Opcje sprzętowe 1 [HardwareOptions1]

Numer liniowy:	141
Wartość domyślna:	128
Wartość minimalna:	0
Wartość maksymalna:	65535
Poziom dostępu:	Service
Odczyt/zapis:	Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr umożliwia wybranie dodatkowych opcji sprzętowych.

Bit	Nazwa	Opis
0	Redn ConvFan	Rezerwowy wentylator przekształtnika dla przemienników chłodzonych powietrzem
1	RednIsoTxFan	Rezerwowy wentylator transformatora separacyjnego
2	Redn PwrSup	Rezerwowy zasilacz
3	Output IsoTx	Transformator separacyjny wyjścia
4	Input IsoSw	Odłącznik wejściowy
5	Output IsoSw	Odłącznik wyjściowy
6	Bypass IsoSw	Odłącznik obejściowy
7	DCNeutralVSB	Karta pomiaru napięcia do mierzenia napięcia DC/neutralnego
8	Output Ctctr	Stycznik wyjściowy zainstalowany w przemienniku
9	Bypass Ctctr	Stycznik obejściowy zainstalowany w przemienniku
10	Ambient Temp	Włączona temperatura otoczenia
11	Rec ChB Temp	Temperatura kanału B prostownika
12	Redn Dvc Inv	Rezerwowy element półprzewodnikowy falownika
13	Redn Dvc Rec	Rezerwowy element półprzewodnikowy prostownika
14	Rockwell UPS	Zasilacz UPS dostarczony przez Rockwell zainstalowany w przemienniku
15	Customer UPS	Zasilacz UPS klienta zainstalowany w przemienniku

Opis w podręczniku ma zawsze taką samą strukturę. Pierwszy opis od góry (w tym przypadku **Redn ConvFan**) dotyczy zawsze bitu najmniej znaczącego, czyli pierwszego z prawej. Kolejne pozycje na liście dotyczą kolejnych bitów w słowie binarnym, od prawej do lewej. Wszelkie nieużywane bity w środku słowa są określone, ale nie posiadają opisu. Dlatego też słowo 16-bitowe może posiadać tylko kilka opisów. Pozostałe są zarezerwowane dla przyszłych rozszerzeń.

Kiedy parametr kodowany bitowo jest wyświetlany w grupie, do której należy, faktycznie jest on wyświetlany jako liczba szesnastkowa (hex). Cztery pierwsze bity z prawej strony reprezentują pierwszą cyfrę szesnastkową z prawej strony. Każda kolejna grupa czterech bitów reprezentuje następną cyfrę szesnastkową.

Zależność tę ilustruje poniższa tabela:

Bit	15 14 13 12	11 10 9 8	7 6 5 4	3 2 1 0
Wartość	8 4 2 1	8 4 2 1	8 4 2 1	8 4 2 1
Przykład	0 1 0 1	1 1 1 0	1 0 1 1	0 0 1 1
	0 + 4 + 0 + 1	8 + 4 + 2 + 0	8 + 0 + 2 + 1	0 + 0 + 2 + 1
Sumy	5	E	B	3

Podczas wyświetlania oraz modyfikowania danego parametru kodowanego bitowo jest on wyświetlany w odpowiednim formacie wraz z opisem poszczególnych bitów. Podczas modyfikowania parametru podświetlenie danego bitu klawiszami kursora powoduje automatyczne wyświetlenie opisu na ekranie.

Tabela przeliczeniowa między systemem binarnym a szesnastkowym

Bin	Hex	Bin	Hex	Bin	Hex	Bin	Hex
0000	0	0100	4	1000	8	1100	C
0001	1	0101	5	1001	9	1101	D
0010	2	0110	6	1010	A	1110	E
0011	3	0111	7	1011	B	1111	F

Parametry pomiaru

Napięcie sieci pu [Line Voltage pu]
Numer liniowy: 135
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to szacowana wartość wejściowego napięcia sieci w jednostkach względnych (pu). Jest ona obliczana na podstawie mierzonego napięcia wejściowego prostownika ***Rect Input Volt*** (696), do którego dodawany jest spadek napięcia na impedancji wejściowej wywoływany mierzonym prądem sieci ***Line Current pu*** (122). Impedancja wejściowa ***Input Impedance*** (140) jest wyznaczana poprzez auto-strojenie. W przypadku przemienników 18-pulsowych napięcie sieci to suma szacowanych napięć na każdym z trzech mostków.

Napięcie wejściowe prostownika [Rec Input Volt]
Numer liniowy: 696
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to napięcie na wejściu nadrzędnego mostka prostownika w jednostkach względnych, mierzone za pomocą karty pomiaru napięcia. W przypadku przemiennika 6-PWM jest to również napięcie na kondensatorze filtru sieciowego. W przypadku przemienników 18-pulsowych wartość ta reprezentuje napięcie na wejściu mostka nadrzędnego i wynosi w przybliżeniu jedną trzecią wartości ***Line Voltage pu*** (135). Ten parametr jest używany w zabezpieczeniach, a także przez regulator strumienia do regulacji strumienia zadanego w warunkach obniżonego napięcia wejściowego.

Napięcie dławika DC prostownika [Rec DCLink Volt]
Numer liniowy: 645
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla napięcie dławika DC po stronie prostownika w jednostkach względnych, mierzone za pomocą karty pomiaru napięcia.

Napięcie dławika DC falownika [Inv DCLink Volt]
Numer liniowy: 643
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla napięcie dławika DC po stronie falownika w jednostkach względnych, mierzone za pomocą karty pomiaru napięcia.

Napięcie wyjściowe falownika [Inv Output Volt]
Numer liniowy: 761
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu
Ten parametr to napięcie wyjściowe falownika w jednostkach względnych, mierzone za pomocą karty pomiaru napięcia (VSB). Jest to napięcie na kondensatorze filtru silnikowego. W przypadku zastosowań innych niż ESP napięcie silnika będzie równe napięciu wyjściowemu falownika. W przypadku zastosowań ESP (elektryczne pompy głębinowe) napięcie wyjściowe falownika będzie jednak wyższe od napięcia silnika, aby kompensować spadek napięcia na kablu. Nowy parametr ***Surface Voltage*** (760) wyświetla napięcie wyjściowe falownika w woltach.

Napięcie silnika pu [Motor Voltage pu]
Numer liniowy: 554
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla napięcie na zaciskach silnika w jednostkach względnych. W przypadku zastosowań innych niż ESP napięcie silnika będzie równe napięciu wyjściowemu falownika. W przypadku zastosowań ESP napięcie silnika jest jednak szacowane na podstawie mierzonego napięcia wyjściowego ***Inv Output Volt*** (761) z kompensacją spadku na rezystancji kabla przy użyciu mierzonego prądu silnika ***Motor Current pu*** (555).

Prąd sieci pu [Line Current pu]
Numer liniowy: 122
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzony prąd sieci w jednostkach względnych. Jest on mierzony za pomocą przekładników prądowych zainstalowanych na dwóch fazach. Przemiennik wewnętrznie odtwarza prąd sieci w trzeciej fazie przy założeniu, że suma prądów sieci w układzie trójfazowym wynosi zero. Prąd sieci jest sumą prądu wpływającego do mostka prostownika oraz prądu wpływającego do kondensatora filtru sieciowego.

Prąd silnika pu [Motor Current pu]
Numer liniowy: 555
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu
Ten parametr wyświetla mierzony prąd silnika w jednostkach względnych. Jest on mierzony za pomocą hallotronowych czujników prądu (HECS) zainstalowanych na dwóch fazach. Przemiennik wewnętrznie odtwarza prąd silnika w trzeciej fazie przy założeniu, że suma prądów silnika w układzie trójfazowym wynosi zero.

Temperatura radiatora prostownika w °C [Rec HSink Temp C]
Numer liniowy: 254
Wartość minimalna: -40,0 °C
Wartość maksymalna: 100,0 °C
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa temperaturę radiatora prostownika w stopniach Celsjusza.

Temperatura radiatora prostownika w °F [Rec HSink Temp F]
Numer liniowy: 255
Wartość minimalna: -40,0°F
Wartość maksymalna: 212,0°F
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa temperaturę radiatora prostownika w stopniach Fahrenheita.

Temperatura radiatora falownika w °C [Inv HSink Temp C]
Numer liniowy: 252
Wartość minimalna: -40,0°C
Wartość maksymalna: 100,0°C
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa temperaturę radiatora falownika w stopniach Celsjusza.

Temperatura radiatora falownika w °F [Inv HSink Temp F]
Numer liniowy: 253
Wartość minimalna: -40,0°F
Wartość maksymalna: 212,0°F
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa temperaturę radiatora falownika w stopniach Fahrenheita.

Stopień zatkania filtru powietrza [Air Filter Block]
Numer liniowy: 567
Wartość minimalna: 0,0%
Wartość maksymalna: 100,0%
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa stopień zatkania filtru powietrza w %. Rosnąca wartość wskazuje na zatykanie filtru powietrza. Stopień zatkania jest obliczany na podstawie mierzonego przepływu powietrza przekształtnika ***Convrter AirFlow*** (447) oraz nominalnego przepływu powietrza przekształtnika ***Conv AirFlow Nom*** (417). Spadek wartości czujnika ciśnienia wskazuje na zmniejszenie przepływu powietrza w przemienniku z powodu zatkanego filtru powietrza. Przemiennik ciągle monitoruje tę wartość i wyłącza się samoczynnie przed całkowitym zatkaniem filtru powietrza.

Dopuszczalny stopień zatkania filtru powietrza [Air Filter Allow]
Numer liniowy: 568
Wartość minimalna: 0,0%
Wartość maksymalna: 100,0%
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa w % stopień dopuszczalnego zatkania filtru przed samoczynnym wyłączeniem przemiennika. Malejąca wartość wskazuje na zatykanie filtru powietrza.

Przepływ powietrza przekształtnika [Convrter AirFlow]
Numer liniowy: 447
Wartość minimalna: -1,0 V
Wartość maksymalna: 10,0 V
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla napięcie wyjściowe czujnika ciśnienia powietrza w woltach. Jest on wskazaniem przepływu powietrza w przemienniku. Spadek wartości ciśnienia wskazuje na zatkanie filtru powietrza lub brak pracy wentylatora chłodzącego. Ten parametr wraz z parametrami ***Conv Airflow Nom*** (317), ***Conv AirFlow Trp*** (319) oraz ***Conv AirFlow Wrn*** (320) jest używany w zabezpieczeniach.

Przepływ powietrza zintegrowanego transformatora separacyjnego [IsoTx AirFlow]
Numer liniowy: 653
Wartość minimalna: -10,0 V
Wartość maksymalna: 10,0 V
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla napięcie wyjściowe w woltach czujnika ciśnienia powietrza zamontowanego w sekcji transformatora separacyjnego przemiennika A-Frame. Ten parametr działa w taki sam sposób, jak ciśnienie przepływu powietrza przekształtnika, tj. malejąca wartość wskazuje na zatkane filtry. Ten parametr wraz z parametrami ***IsoTx AirflowNom*** (656), ***IsoTx AirFlowTrp*** (654) oraz ***IsoTx AirFlowWrn*** (655) jest używany w zabezpieczeniach. TEN PARAMETR JEST AKTYWNY TYLKO DLA PRZEMIENNIKÓW A-FRAME.

Napięcie punktu neutralnego sieci [LineNeutral Volt]
Numer liniowy: 589
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa mierzone napięcie między punktem neutralnym a uziemieniem po stronie sieci w jednostkach względnych. W przemiennikach z prostownikiem PWM wykorzystywane jest mierzone napięcie punktu neutralnego kondensatora sieci. W przemiennikach z tyrystorami SCR napięcie punktu neutralnego jest obliczane poprzez sumowanie napięć fazowych z mostka nadrzędnego (składowa zerowa).

Napięcie punktu neutralnego silnika [Mtr Neutral Volt]
Numer liniowy: 347
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa mierzone napięcie między punktem neutralnym silnika a uziemieniem w jednostkach względnych. Przemiennik oblicza napięcie punktu neutralnego poprzez sumowanie napięć fazowych silnika (składowa zerowa).

W poniższej tabeli przedstawiono typowe wartości napięć punktu neutralnego w przemienniku.

Typ prostownika	Napięcie punktu neutralnego sieci	Napięcie punktu neutralnego silnika
18-pulsowy	> 0,3 pu	< 0,1 pu (z obwodem uziemiającym)
6-PWM (układ uziemiony)	< 0,1 pu	> 0,3 pu
6-PWM (układ nieuziemiony)	> 0,3 pu	< 0,1 pu (z obwodem uziemiającym)
6-PWM (Direct-to-Drive)	< 0,1 pu	< 0,1 pu

Napięcie sieci mostka nadrzędnego [Master Line Volt]
Numer liniowy: 136
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to szacowana wartość wejściowego napięcia mostka nadrzędnego w jednostkach względnych. Jest ona obliczana na podstawie mierzonego napięcia wejściowego prostownika, do którego dodawany jest spadek napięcia na impedancji wejściowej wywoływany mierzonym prądem sieci ***Master Line Current*** (382). Impedancja wejściowa ***Input Impedance*** (140) jest wyznaczana poprzez auto-strojenie.

Napięcie sieci mostka podrzędnego 1 [Slave1 Line Volt]
Numer liniowy: 137
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to szacowana wartość wejściowego napięcia mostka podrzędnego 1 w jednostkach względnych. Ten parametr dotyczy tylko przemienników 18-pulsowych z tyrystorami SCR. Jest on obliczany na podstawie mierzonego napięcia mostka podrzędnego 1, do którego dodawany jest spadek napięcia na impedancji wejściowej wywoływany mierzonym prądem sieci ***Slave1 Line Current*** (383). Impedancja wejściowa ***Input Impedance*** (140) jest wyznaczana poprzez auto-strojenie.

Napięcie sieci mostka podrzędnego 2 [Slave2 Line Volt]
Numer liniowy: 138
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to szacowana wartość wejściowego napięcia mostka podrzędnego 2 w jednostkach względnych. Ten parametr dotyczy tylko przemienników 18-pulsowych z tyrystorami SCR. Jest on obliczany na podstawie mierzonego napięcia mostka podrzędnego 2, do którego dodawany jest spadek napięcia na impedancji wejściowej wywoływany mierzonym prądem sieci ***Slave2 Line Current*** (384). Impedancja wejściowa ***Input Impedance*** (140) jest wyznaczana poprzez auto-strojenie.

Prąd sieci mostka nadrzędnego [Master Line Cur]
Numer liniowy: 382
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa mierzony prąd wejściowy mostka nadrzędnego.

Prąd sieci mostka podrzędnego 1 [Slave1 Line Cur]
Numer liniowy: 383
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa mierzony prąd wejściowy mostka podrzędnego 1 w jednostkach względnych dla przemienników 18-pulsowych.

Prąd sieci mostka podrzędnego 2 [Slave2 Line Cur]
Numer liniowy: 384
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa mierzony prąd wejściowy mostka podrzędnego 2 w jednostkach względnych dla przemienników 18-pulsowych.

Częstotliwość sieci mostka nadrzędnego [Master Line Freq]
Numer liniowy: 334
Wartość minimalna: -100,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość chwilową częstotliwości napięcia na mostku nadrzędnym prostownika. Ujemny znak częstotliwości oznacza odwrócenie kolejności faz na tym mostku.

Częstotliwość sieci mostka podrzędnego 1 [Slave1 Line Freq]
Numer liniowy: 335
Wartość minimalna: -100,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość chwilową częstotliwości napięcia na mostku podrzędnym 1 dla przemienników 18-pulsowych. Ujemny znak częstotliwości oznacza odwrócenie kolejności faz na tym mostku.

Częstotliwość sieci mostka podrzędnego 2 [Slave2 Line Freq]
Numer liniowy: 239
Wartość minimalna: -100,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość chwilową częstotliwości napięcia na mostku podrzędnym 2 dla przemienników 18-pulsowych. Ujemny znak częstotliwości oznacza odwrócenie kolejności faz na tym mostku.

Kąt fazowy mostka podrzędnego 1 [Slave1 Angle]
Numer liniowy: 616
Wartość minimalna: -360,0 stopni
Wartość maksymalna: 360,0 stopni
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to mierzony kąt fazowy między mostkiem nadrzędnym a mostkiem podrzędnym 1. Dotyczy on tylko przemienników 18-pulsowych z tyrystorami SCR. Wartość powinna być zbliżona do -20 stopni.

Kąt fazowy mostka podrzędnego 2 [Slave2 Angle]
Numer liniowy: 617
Wartość minimalna: -360,0 stopni
Wartość maksymalna: 360,0 stopni
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to mierzony kąt fazowy między mostkiem nadrzędnym a mostkiem podrzędnym 2. Dotyczy on tylko przemienników 18-pulsowych z tyrystorami SCR. Wartość powinna być zbliżona do +20 stopni.

Napięcie składowej harmonicznej [Harmonic Voltage]
Numer liniowy: 683
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 32,767 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla obliczoną wartość napięcia składowej harmonicznej na wejściu prostownika. Oprogramowanie układowe bada napięcie prostownika i mierzy tylko napięcie piątej składowej harmonicznej. Wartość ta jest normalizowana do napięcia znamionowego sieci i powoduje ona samoczynne wyłączenie, kiedy napięcie składowej harmonicznej przekracza nastawę parametru ***Harmonic VoltTrp*** (675) przez czas określony parametrem ***Harmonic VoltDly*** (676).

Wartość szczytowa prądu składowej wspólnej [ComModeCur Peak]
Numer liniowy: 779
Wartość minimalna: 0,00 A
Wartość maksymalna: 655,35 A
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr dotyczy tylko przemienników Direct-to-Drive i wyświetla wartość szczytową prądu składowej wspólnej płynącego przez rezystor neutralny.

Szczytowe napięcie przejściowe [TransientVoltMax]
Numer liniowy: 778
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Wartość szczytowa napięcia na kondensatorze podczas ostatniego stanu przejściowego na wejściu przemiennika jest zapisywana w zmiennej ***Peak Tran Volt*** #778.

Stan przejściowy na wejściu przemiennika – wyłączenie [BusTransient Trp]
Numer liniowy: 684
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 32,767 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla wewnętrzną wartość wyłączenia samoczynnego w przypadku stanu przejściowego na wejściu przemiennika.

Stan przejściowy na wejściu przemiennika – poziom [BusTransient Lvl]
Numer liniowy: 767
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 32,767 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Algorytm stanu przejściowego na wejściu przemiennika został udoskonalony w celu ograniczenia nieuzasadnionych wyłączeń samoczynnych wywoływanych przez szybkie zmiany prądu DC, liczby impulsów oraz kąta wyzwalania. Prostownik tymczasowo wyłącza stan przejściowy na wejściu przemiennika po stwierdzeniu, że może on wygenerować stan przejściowy w filtrze wejściowym. Można to porównać z wartością ***Bus Tran Trip*** #684 w celu stwierdzenia, kiedy występuje stan przejściowy.

Parametry diagnostyczne

Polecenie logiczne [Logic Command]
Numer liniowy: 257
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa polecenie logiczne używane przez układ sterowania przemiennika. ***Szczegółowa implementacja została przedstawiona w dodatku A.*** Wskazywane są następujące polecenia, przy czym jedynka reprezentuje polecenie aktywne:

Bit	Nazwa	Opis
0	Not Stop	Przemiennik jest gotowy do pracy
1	Start	Start przemiennika
2	Jog	Start przemiennika w trybie pracy impulsowej
3	Clr Flt Que	Kasowanie kolejki błędów
4	Clr Warn Que	Kasowanie kolejki ostrzeżeń
5	Drive Reset	Reset przemiennika
6	Direction	Kierunek obrotów
7	Start Profle	Profil startu przemiennika
8	Stop Profle	Profil zatrzymania przemiennika
9	Flash Mode	Adapter DPI w trybie programowania pamięci
10	Unused	
11	Synch	Transfer synchroniczny z pracy z przemiennika na pracę ze stycznika obejściowego
12	De-Synch	Transfer synchroniczny z pracy ze stycznika obejściowego na pracę z przemiennika
13	Force Stop	Wymuszenie zatrzymania przemiennika (DPI)
14	Force Fault	Wymuszenie błędu przemiennika (DPI)
15	Unused	

Stan logiczny [Logic Status]
Numer liniowy: 258
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość stanu logicznego. Jedynka reprezentuje stan aktywny, a funkcje bitów są następujące:

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest w stanie gotowości
1	Running	Przemiennik pracuje
2	Command Dir	Zadany kierunek obrotów: 1 – naprzód, 0 – wstecz
3	Rotation Dir	Faktyczny kierunek obrotów: 1 – naprzód, 0 – wstecz
4	Accelerating	Przemiennik przyspiesza
5	Decelerating	Przemiennik zwalnia
6	At Speed	Przemiennik osiągnął prędkość zadaną
7	On Bypass	Przemiennik obecnie pracuje na obejściu
8	Rev Enabled	Włączone obroty przemiennika wstecz (patrz Funkcje specjalne)
9	Drive Fault	Przemiennik jest w trybie błędu
10	Drive Warn	Przemiennik jest w trybie ostrzeżenia
11	Local Lock	Adapter steruje przemiennikiem lokalnie
12	Forced Stop	Adapter DPI wydał polecenie wymuszonego zatrzymania
13	Speed Com1	Źródło prędkości odniesienia
14	Speed Com2	Źródło prędkości odniesienia
15	Speed Com3	Źródło prędkości odniesienia

Słowo 1 stanu braku gotowości przemiennika [Drive Not Ready1]
Numer liniowy: 262
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa stan różnych warunków, które mogą być przyczyną wskazania braku gotowości przemiennika. Jedynka w danej pozycji bitowej wskazuje, że dany warunek występuje, a zero wskazuje, że warunek nie występuje. Poniżej przedstawiono opis poszczególnych bitów:

Bit	Nazwa	Opis
0	Class1 Fault	Występuje błąd klasy 1
1	Class2 Fault	Występuje błąd klasy 2
2	No Line Sync	Nieudana synchronizacja przemiennika z wejściowym napięciem sieci
3	No Phase Chk	Nieudane sprawdzenie kolejności faz na prostowniku
4	Inp Clse Dly	Przemiennik czeka na rozładowanie kondensatora filtru sieciowego
5	Inp IsoOpen	Odłącznik wejściowy przemiennika jest otwarty, gdy nie powinien
6	Out IsoOpen	Odłącznik wyjściowy przemiennika jest otwarty, gdy nie powinien
7	Byp IsoOpen	Odłącznik obejściowy przemiennika jest otwarty, gdy nie powinien
8	No Out Ctctr	W trybie przerwy w obwodzie przemiennik nie wystartuje, jeżeli nie posiada zainstalowanego stycznika wyjściowego
9	Inp IsoClsd	Odłącznik wejściowy przemiennika jest zamknięty, gdy nie powinien
10	Out IsoClsd	Odłącznik wyjściowy przemiennika jest zamknięty, gdy nie powinien
11	Byp IsoClsd	Odłącznik obejściowy przemiennika jest zamknięty, gdy nie powinien
12	DPI Flash	Adapter DPI jest w trakcie zdalnego programowania pamięci
13	Drv Xfer Dly	Przemiennik czeka na rozładowanie kondensatora filtru silnikowego po pomyślnej synchronizacji i nie dopuści do utraty synchronizacji
14	Line Loss	Zanik średniego napięcia
15	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania

Słowo 2 stanu braku gotowości przemiennika [Drive Not Ready2]
Numer liniowy: 699
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa stan różnych warunków, które mogą być przyczyną wskazania braku gotowości przemiennika. Jedynka w danej pozycji bitowej wskazuje, że dany warunek występuje, a zero wskazuje, że warunek nie występuje. Poniżej przedstawiono opis poszczególnych bitów:

Bit	Nazwa	Opis
0	SCR Gate Pwr	Karty sterowników bramek z własnym zasilaniem dla przemienników z tyrystorami SCR nie są naładowane
1	InpCtctrOpen	Stycznik wejściowy przemiennika jest otwarty, gdy nie powinien
2	Unused	
3	Unused	
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Flagi 1 stanu przemiennika [DrvStatus Flag1]
Numer liniowy: 569
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa flagi stanu przemiennika. Każdy bit ma 2 stany, dzięki czemu parametr może przedstawić 16 możliwych warunków. Są one przedstawione poniżej:

Bit	0 – nazwa	1 – nazwa
0	Not Ready	Ready
1	Not Running	Running
2	Forward Rotation	Reverse Rotation
3	No Faults	Faulted
4	No Warnings	Warnings
5	Fans Off	Fans On
6	Input Open	Input Closed
7	Output Open	Output Closed

Flagi 2 stanu przemiennika [DrvStatus Flag2]
Numer liniowy: 238
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa flagi stanu przemiennika i jest używany przez układ sterowania przemiennika do podejmowania decyzji logicznych. Jedynka reprezentuje wskazany stan. Wskazywane są następujące stany:

Bit	Nazwa	Opis
0	Jog	Przemiennik jest w trybie pracy impulsowej
1	Local	Przemiennik jest w trybie sterowania lokalnego
2	Class1 Fault	Przemiennik wyłączył się samoczynnie z powodu błędu klasy 1
3	Class2 Fault	Przemiennik wyłączył się samoczynnie z powodu błędu klasy 2
4	Run Req	Wydane zostało polecenie startu przemiennika
5	Restart Req	Przemiennik automatycznie wystartuje ponownie po zaniku napięcia sieci
6	Gating Enble	Elementy półprzewodnikowe przekształtników – sieciowego i maszyny – są impulsowane
7	Drive Init	Procedury inicjalizacji przemiennika zostały zakończone
8	Gate Test	Przemiennik jest w trybie testu bramki
9	Shrt Cct Tst	Przemiennik jest w trybie testu prądu DC
10	System Tst	Przemiennik jest w trybie testu systemu
11	Open Cct Tst	Przemiennik jest w trybie testu przerwy w obwodzie
12	Param Loaded	Parametry przemiennika zostały załadowane
13	Inv Init	Procedury inicjalizacji po stronie falownika zostały zakończone
14	StaFlg2Bit14	Bit nieużywany
15	Conv Fan2 On	Opcjonalny rezerwowy wentylator chłodzący przekształtnika (wentylator 2) został włączony

Polecenie stycznika [Contactor Cmd]
Numer liniowy: 505
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla polecenie zamknięcia różnych styczników skonfigurowanych w przemienniku (wejściowy, wyjściowy i obejściowy). Styczniki są określone przez parametr ***Hardware Options1*** (141). Jedynka wskazuje, że przemiennik daje polecenie zamknięcia stycznika.

Bit	Nazwa	Opis
0	Input Ctctr	Zamknięcie stycznika wejściowego
1	Output Ctctr	Zamknięcie stycznika wyjściowego
2	Bypass Ctctr	Zamknięcie stycznika obejściowego
3	Not Used	
4	Not Used	
5	Not Used	
6	Not Used	
7	Not Used	

Stan stycznika [Contactor Status]
Numer liniowy: 506
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla stan różnych styczników oraz ich odłączników skonfigurowanych w przemienniku. Jedynka wskazuje, że stycznik lub odłącznik jest zamknięty. Ten parametr jest używany przez przemiennik w zabezpieczeniach. Jeżeli stycznik otrzymał polecenie zamknięcia, ale stwierdzone zostało, że nie jest on zamknięty, przemiennik wyłączy się samoczynnie. Podobnie, w zależności od trybu pracy przemiennika ***Operating Mode***, jeżeli stan odłącznika jest przeciwny do oczekiwanego, przemiennik wyłączy się samoczynnie.

Bit	Nazwa	Opis
0	Input IsoSw	Stan odłącznika wejściowego
1	Input Ctctr	Stan stycznika wejściowego
2	Output IsoSw	Stan odłącznika wyjściowego
3	Output Ctctr	Stan stycznika wyjściowego
4	Bypass IsoSw	Stan odłącznika obejściowego
5	Bypass Ctctr	Stan stycznika obejściowego
6	Not Used	
7	Not Used	

Flagi 1 sterowania prostownika [RecControl Flag1]
Numer liniowy: 264
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

To słowo wyświetla różne bity stanu dotyczące układu sterowania prostownika. Tego słowa można używać do pomiaru trendu w celu stwierdzenia, co robi układ sterowania prostownika w normalnych oraz nieprawidłowych sytuacjach. Jedynka w danej pozycji wskazuje warunek aktywny, a zero wskazuje warunek nieaktywny.

Bit	Nazwa	Opis
0	PLL Locked	Prostownik zsynchronizowany z napięciem sieci
1	PLL Enabled	Napięcie wejściowe wystarczające do próby synchronizacji z napięciem sieci
2	Continuous	Prąd dławika DC jest ciągły
3	Rvs Sequence	Sieć wejściowa nie ma kolejności faz UVW
4	Slave Swap	Mostki podrzędny 1 i podrzędny 2 są zamienione (tylko przemienniki 18-pulsowe)
5	Phasing OK	Brak problemów z kolejnością faz w przemienniku
6	MV Isolated	Brak SN na wejściu prostownika
7	RecAnlgTstDn	Samokontrola analogowa prostownika została zakończona
8	Rec Init	Inicjalizacja prostownika jest zakończona
9	Line Loss	Występuje stan zaniku napięcia sieci
10	Slv1 RvsRotn	Mostek podrzędny 1 ma kolejność faz UWV (tylko przemienniki 18-pulsowe)
11	Slv2 RvsRotn	Mostek podrzędny 2 ma kolejność faz UWV (tylko przemienniki 18-pulsowe)
12	Diag Done	Prostownik zakończył diagnostykę elementów półprzewodnikowych
13	Phasing Chk	Trwa sprawdzenie kolejności faz
14	Gate Freeze	Prostownik jest w trybie blokowania bramek Gate Freeze
15	InpStdyState	Napięcie wejściowe osiągnęło stan ustalony po stanie przejściowym przy włączeniu zasilania

Flagi 2 sterowania prostownika [RecControl Flag2]
Numer liniowy: 160
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

To słowo wyświetla różne bity stanu dotyczące układu sterowania prostownika. Tego słowa można używać do pomiaru trendu w celu stwierdzenia, co robi układ sterowania prostownika w normalnych oraz nieprawidłowych sytuacjach. Jedynka w danej pozycji wskazuje warunek aktywny, a zero wskazuje warunek nieaktywny.

Bit	Nazwa	Opis
0	RecClass1Flt	Występuje błąd klasy 1 prostownika
1	RecClass2Flt	Występuje błąd klasy 2 prostownika
2	Rec Warning	Występuje ostrzeżenie dotyczące prostownika
3	PhsngChkDone	Przemiennik zakończył sprawdzenie kolejności faz napięcia wejściowego
4	No PLL Error	Brak problemów z synchronizacją pętli PLL
5	Offline Diag	Prostownik zakończył diagnostykę elementów półprzewodnikowych w trybie offline
6	FreeWhl Rec	Prostownik jest w trybie wybiegu (spowodowanym przez stan przejściowy na wejściu przemiennika)
7	FreeWhl Inv	Falownik jest w trybie wybiegu (spowodowanym przez stan przejściowy na wejściu przemiennika)
8	Device Short	Prostownik wykrył zwarty element półprzewodnikowy
9	BusTransient	Na wejściu przemiennika wykryty został stan przejściowy
10	FreeWhlReset	Potwierdzenie dla trybu wybiegu
11	RecSGCT Pwr	Tyrystory SGCT prostownika są zasilane
12	RtdLimit Req	Przemiennik otrzymał żądanie przejścia do limitu opóźnienia
13	InvAdvLmtReq	Falownik otrzymał żądanie przejścia do limitu wyprzedzenia
14	Drv OL Pend	Odliczanie czasu przeciążenia przemiennika
15	Rec Crit Flt	Prostownik wykrył błąd krytyczny

Flagi 3 sterowania prostownika [RecControl Flag3]
Numer liniowy: 368
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

To słowo wyświetla różne bity stanu dotyczące układu sterowania prostownika. Tego słowa można używać do pomiaru trendu w celu stwierdzenia, co robi układ sterowania prostownika w normalnych oraz nieprawidłowych sytuacjach. Jedynka w danej pozycji wskazuje warunek aktywny, a zero wskazuje warunek nieaktywny.

Bit	Nazwa	Opis
0	No Flt Delay	Wewnętrzne timery błędów wyłączone
1	Act Dschrge	Rozładowywanie aktywne
2	Lnk Dschrge	Rozładowywanie napięcia dławika DC
3	Lnk PDschrge	Rozładowywanie wstępne napięcia dławika DC
4	Gate Enbl Rq	Żądanie włączenia bramki
5	SCR Gate Pwr	Zasilanie bramki tyrystora SCR
6	Inp Open Req	Żądanie otwarcia wejścia
7	Gnd OC Disbl	Przerwa w obwodzie uziemienia wyłączona
8	BusTran Enbl	Stan przejściowy na wejściu przemiennika włączony
9	DvcLineShort	Zwarcie międzyfazowe elementu półprzewodnikowego
10	DvcCMVE Shrt	Zwarcie eliminacji składowej wspólnej napięcia elementu półprzewodnikowego
11	InpLockOut	Z powodu nadmiernego prądu sieci uniemożliwiono zamknięcie stycznika wejściowego (tylko przemienniki 18-pulsowe)
12	InpLock5min	Z powodu nadmiernego prądu sieci uniemożliwiono zamknięcie stycznika wejściowego przez 5 minut (tylko przemienniki 18-pulsowe)
13	InpLockIndef	Z powodu nadmiernego prądu sieci uniemożliwiono zamknięcie stycznika wejściowego na czas nieokreślony (tylko przemienniki 18-pulsowe)
14	Inp Dschargd	Kondensatory filtru sieciowego zostały rozładowane
15	RecFlg3Bit15	Bit nieużywany

Flagi 1 sterowania falownika [InvControl Flag1]
Numer liniowy: 265
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

To słowo wyświetla różne bity stanu dotyczące układu sterowania falownika. Tego słowa można używać do pomiaru trendu w celu stwierdzenia, co robi układ sterowania prostownika w normalnych oraz nieprawidłowych sytuacjach. Jedynka w danej pozycji wskazuje warunek aktywny, a zero wskazuje warunek nieaktywny.

Bit	Nazwa	Opis
0	Mtr PLL Lock	Sterowanie falownika jest zsynchronizowane z położeniem strumienia wirnika
1	SpdRamp Enbl	Rampa momentu obrotowego jest zakończona i rampa prędkości została włączona
2	Mtr Rvs Seqn	Napięcie wyjściowe nie ma kolejności faz UVW
3	Close Loop	Przemiennik pracuje w trybie pętli zamkniętej
4	FlxFbk Enbl	Przemiennik używa mierzonej wartości strumienia z silnika
5	FreqFbk Enbl	Przemiennik używa mierzonej częstotliwości stojana z silnika
6	Gate Freeze	Falownik jest w trybie blokowania bramek Gate Freeze
7	Scurve Prof	Przemiennik pracuje z profilem prędkości krzywej S
8	Drv Crit Flt	Falownik wykrył błąd krytyczny
9	TrqRamp Enbl	Upłynął czas strumienia silnika i przemiennik zwiększa moment obrotowy odniesienia do wartości TrqCmd0 Snsrless lub TrqCmd0 Tach
10	Coast Stop	Nie jest obecnie aktywny
11	PID Enabled	Regulator PID jest włączony ❶
12	TachFbk Optn	W przemienniku dostępny jest sygnał pomiaru tachometru/enkodera
13	TachFbk Enbl	Przemiennik pracuje z włączonym pomiarem tachometru/enkodera
14	Torque Lmt	Przemiennik pracuje w trybie ograniczenia momentu obrotowego
15	InvFlg1Bit15	Bit nieużywany

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Flagi 2 sterowania falownika [InvControl Flag2]
Numer liniowy: 642
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

To słowo wyświetla różne bity stanu dotyczące układu sterowania falownika. Tego słowa można używać do pomiaru trendu w celu stwierdzenia, co robi układ sterowania prostownika w normalnych oraz nieprawidłowych sytuacjach. Jedynka w danej pozycji wskazuje warunek aktywny, a zero wskazuje warunek nieaktywny.

Bit	Nazwa	Opis
0	InternlStart	Wewnętrzne polecenie startu z kreatora konfiguracji
1	InternalStop	Wewnętrzne polecenie zatrzymania z kreatora konfiguracji
2	AutotuneCncl	Auto-strojenie zostało przerwane
3	Discharging	Kondensatory filtru sieciowego rozładowują się (powyżej 50 V)
4	Dvc Short	Falownik wykrył zwarty tyrystor SGCT
5	CtrlPwr Loss	Przemiennik pracuje w trybie zaniku zasilania sterowania
6	AC Fail	Przemiennik wykrył stan zaniku zasilania AC
7	InvAnlgTstDn	Test analogowy falownika został wykonany
8	FreeWhlReset	Potwierdzenie dla trybu wybiegu
9	InvSGCT Pwr	Tyrystory SGCT falownika są zasilane
10	AC Pwr Fail	Przemiennik wykrył stan zaniku zasilania AC z karty ACB
11	InvDiag Done	Diagnostyka falownika została zakończona
12	InvTemp Loss	Brak pomiaru temperatury falownika
13	VdcVnVSBInst	Karta pomiaru napięcia DC i punktu neutralnego jest zainstalowana
14	Mtr OL Pend	Odliczanie czasu przy przeciążeniu silnika
15	SpeedRampRvs	Odwracanie rampy włączone

Flagi 3 sterowania falownika [InvControl Flag3]
Numer liniowy: 446
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

To słowo wyświetla różne bity stanu dotyczące układu sterowania falownika. Tego słowa można używać do pomiaru trendu w celu stwierdzenia, co robi układ sterowania prostownika w normalnych oraz nieprawidłowych sytuacjach. Jedynka w danej pozycji wskazuje warunek aktywny, a zero wskazuje warunek nieaktywny.

Bit	Nazwa	Opis
0	PF Achieved	Osiągnięto żądaną kompensację współczynnika mocy
1	RestartExprd	Upłynął czas opóźnienia automatycznego ponownego startu
2	PFC Leading	Kompensacja pojemnościowego współczynnika mocy została włączona
3	Out Dschrgd	Kondensatory filtru silnikowego zostały rozładowane do 5% napięcia znamionowego
4	UWV Seq	Kolejność faz UWV włączona
5	IsoTx Fan1	Wentylator transformatora separacyjnego 1 jest włączony
6	IsoTx Fan2	Wentylator transformatora separacyjnego 2 jest włączony
7	ESP Drive	Wybrano przemiennik ESP
8	Restart Mode	Tryb automatycznego ponownego startu włączony
9	Cool Fans On	Wentylatory chłodzące przemiennika włączone
10	PFC Optimal	Optymalna kompensacja współczynnika mocy została włączona
11	PFC Mod Ctrl	Kompensacja współczynnika mocy przy użyciu sterowania współczynnikiem modulacji
12	Flying Strt1	Stan 1 startu w biegu
13	Flying Strt2	Stan 2 startu w biegu
14	Flying Start	Tryb startu w biegu jest aktywny
15	PFC FlxRange	Podczas kompensowania współczynnika mocy sieci osiągnięty został limit strumienia

Kod 1 samokontroli analogowej falownika [InvAnlg SelfTst1]
Numer liniowy: 96
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wyniki diagnostyki przy włączeniu zasilania na karcie sterowania ACB. Dotyczy on sygnałów używanych przez procesor falownika (podrzędny). Jeżeli oprogramowanie wykryje problem związany z sygnałami analogowymi dochodzącymi do karty lub z samą kartą, wygenerowany zostanie błąd ***InvAnlg SelfTest***. Ten parametr pomaga stwierdzić, które sygnały są przyczyną problemu. Przed wymianą karty ACB lub DPM należy sprawdzić wszystkie połączenia i ścieżki pomiaru związane z takim sygnałem. Jest to błąd samokontroli, który może wystąpić tylko przy początkowym włączeniu zasilania.

Bit	Nazwa	Opis
0	HECSU Offset	Duża odchyłka prądu fazy U silnika
1	HECSW Offset	Duża odchyłka prądu fazy V silnika
2	UV Offset	Duża odchyłka napięcia UV silnika
3	VW Offset	Duża odchyłka napięcia VW silnika
4	VSAB Offset	Duża odchyłka napięcia UV toru obejściowego
5	VSBC Offset	Duża odchyłka napięcia VW toru obejściowego
6	2UV Offset	Duża odchyłka napięcia UV mostka nadrzędnego (do transferu synchronicznego)
7	2VW Offset	Duża odchyłka napięcia VW mostka nadrzędnego (do transferu synchronicznego)
8	VMDC1 Offset	Duża odchyłka napięcia dławika DC po stronie silnika
9	VMDC2 Offset	Duża odchyłka napięcia dławika DC po stronie silnika ❶
10	UV_2 Offset	Duża odchyłka napięcia UV silnika (używane przy niskim napięciu silnika)
11	VW_2 Offset	Duża odchyłka napięcia VW silnika (używane przy niskim napięciu silnika)
12	MFCN Offset	Duża odchyłka napięcia punktu neutralnego kondensatora filtru silnikowego
13	VZS Offset	Duża odchyłka napięcia składowej zerowej silnika
14	UV_NF Offset	Duża odchyłka niefiltrowanego napięcia UV silnika
15	VW_NF Offset	Duża odchyłka niefiltrowanego napięcia VW silnika

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Kod 2 samokontroli analogowej falownika [InvAnlg SelfTst2]
Numer liniowy: 251
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wyniki diagnostyki przy włączeniu zasilania na karcie sterowania ACB. Dotyczy on sygnałów używanych przez procesor falownika. Jeżeli oprogramowanie wykryje problem związany z sygnałami analogowymi dochodzącymi do karty lub z samą kartą, wygenerowany zostanie błąd ***InvAnlg SelfTest***. Ten parametr pomaga stwierdzić, które sygnały są przyczyną problemu. Przed wymianą karty ACB lub DPM należy sprawdzić wszystkie połączenia i ścieżki pomiaru związane z takim sygnałem. Jest to błąd samokontroli, który może wystąpić tylko przy początkowym włączeniu zasilania. Ignorowanie błędów może prowadzić do nieprawidłowej pracy przemiennika.

Bit	Nazwa	Opis
0	AC1 Offset	Odchyłka mierzona na zasilaniu sterowania AC nr 1
1	AC2 Offset	Odchyłka mierzona na zasilaniu sterowania AC nr 2
2	AC3 Offset	Odchyłka mierzona na zasilaniu sterowania AC nr 3
3	AC4 Offset	Odchyłka mierzona na zasilaniu sterowania AC nr 1
4	AP0 Offset	Odchyłka na czujniku 0 ciśnienia powietrza przepływu powietrza przekształtnika
5	AP1 Offset	Odchyłka w obwodzie ciśnienia transformatora separacyjnego
6	AOUT_DAC	Zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości ❶
7	METER_DAC	Zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości ❶
8	TRIP_DAC	Zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości ❶
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Kod 1 samokontroli analogowej prostownika [RecAnlg SelfTst1]
Numer liniowy: 473
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wyniki diagnostyki przy włączeniu zasilania na karcie sterowania ACB. Dotyczy on sygnałów używanych przez procesor prostownika (nadrzędny). Jeżeli oprogramowanie wykryje problem związany z sygnałami analogowymi dochodzącymi do karty lub z samą kartą, wygenerowany zostanie błąd ***RecAnlg SelfTest***. Ten parametr pomaga stwierdzić, które sygnały są przyczyną problemu. Przed wymianą karty ACB lub DPM należy sprawdzić wszystkie połączenia i ścieżki pomiaru związane z takim sygnałem. Jest to błąd samokontroli, który może wystąpić tylko przy początkowym włączeniu zasilania.

Bit	Nazwa	Opis
0	CT2U Offset	Duża odchyłka prądu fazy 2U mostka nadrzędnego
1	CT2W Offset	Duża odchyłka prądu fazy 2V mostka nadrzędnego
2	CT3U Offset	Duża odchyłka prądu fazy 3U mostka podrzędnego 1
3	CT3W Offset	Duża odchyłka prądu fazy 3V mostka podrzędnego 1
4	CT4U Offset	Duża odchyłka prądu fazy 4U mostka podrzędnego 2
5	CT4W Offset	Duża odchyłka prądu fazy 4V mostka podrzędnego 2
6	2UV Offset	Duża odchyłka napięcia UV mostka nadrzędnego
7	2VW Offset	Duża odchyłka napięcia VW mostka nadrzędnego
8	3UV Offset	Duża odchyłka napięcia UV mostka podrzędnego 1
9	3UW Offset	Duża odchyłka napięcia VW mostka podrzędnego 1
10	4UV Offset	Duża odchyłka napięcia UV mostka podrzędnego 2
11	4UW Offset	Duża odchyłka napięcia VW mostka podrzędnego 2
12	2UV_NFOffset	Duża odchyłka niefiltrowanego napięcia UV mostka nadrzędnego
13	2VW_NFOffset	Duża odchyłka niefiltrowanego napięcia VW mostka nadrzędnego
14	3UV_NFOffset	Duża odchyłka niefiltrowanego napięcia UV mostka podrzędnego 1
15	3VW_NFOffset	Duża odchyłka niefiltrowanego napięcia VW mostka podrzędnego 1

Kod 2 samokontroli analogowej prostownika [RecAnlg SelfTst2]
Numer liniowy: 474
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wyniki diagnostyki przy włączeniu zasilania na karcie sterowania ACB. Dotyczy on sygnałów używanych przez procesor prostownika (nadrzędny). Jeżeli oprogramowanie wykryje problem związany z sygnałami analogowymi dochodzącymi do karty lub z samą kartą, wygenerowany zostanie błąd ***RecAnlg SelfTest***. Ten parametr pomaga stwierdzić, które sygnały są przyczyną problemu. Przed wymianą karty ACB lub DPM należy sprawdzić wszystkie połączenia i ścieżki pomiaru związane z takim sygnałem. Jest to błąd samokontroli, który może wystąpić tylko przy początkowym włączeniu zasilania.

Bit	Nazwa	Opis
0	HECSDC1Offst	Duża odchyłka prądu dławika DC
1	HECSDC2Offst	Duża odchyłka prądu dławika DC ❶
2	LFCN1 Offset	Duża odchyłka napięcia punktu neutralnego kondensatora filtru sieciowego
3	LFCN2 Offset	Duża odchyłka napięcia punktu neutralnego kondensatora filtru sieciowego ❶
4	VZS2 Offset	Duża odchyłka napięcia składowej zerowej sieci
5	VZS3 Offset	Duża odchyłka napięcia składowej zerowej sieci ❶
6	VLDC1 Offset	Duża odchyłka napięcia dławika DC po stronie sieci
7	VLDC2 Offset	Duża odchyłka napięcia dławika DC po stronie sieci ❶
8	IGND Offset	Duża odchyłka prądu zwarcia doziemnego
9	INN Offset	Duża odchyłka prądu dławika składowej wspólnej
10	VNN Offset	Duża odchyłka napięcia rezystora neutralnego dławika składowej wspólnej
11	VSPAREOffst	Zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości ❶
12	HECSDC1_V2F	Zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości ❶
13	HECSDC2_V2F	Zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości ❶
14	Unused	
15	Unused	

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Kod 3 samokontroli analogowej prostownika ❶ [RecAnlg SelfTst3]
Numer liniowy: 494
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wyniki diagnostyki przy włączeniu zasilania na karcie sterowania ACB. Dotyczy on sygnałów używanych przez procesor prostownika (nadrzędny). Ten parametr nie jest obecnie używany i jest on przeznaczony do wykorzystania w przyszłości.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Kod błędu czujnika prądu [Cur Sens FltCode]
Numer liniowy: 764
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr należący do grupy parametrów ***diagnostycznych*** pomaga stwierdzić, dlaczego przemiennik wyłączył się samoczynnie z błędem ***Current Sensor***. Funkcja ta jest aktywna tylko w trybach testu zwarcia falownika oraz w trybie pętli otwartej. Dostępne opcje to:

Bit	Nazwa	Opis
0	HECS/CTError	Mierzony prąd DC z czujnika HECS nie jest zgodny z szacowanym prądem DC z przekładnika prądowego
1	CT Phase Seq	Kolejność faz na przekładniku prądowym jest inna niż kolejność faz mierzonego napięcia
2	CT Phs/Alpha	Kąt wyzwalania nie jest zgodny z kątem fazowym prądu prostownika
3	Cap/CT Error	Błąd mierzonego i szacowanego prądu sieci
4	Motor HECS	Czujnik HECS silnika
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Szczegółowe objaśnienie:

Przemiennik porównuje mierzoną wartość prądu DC z wartością prądu DC szacowaną na podstawie prądu sieci (kompensacja kondensatora wykonywana w przemienniku PWMR) i generuje błąd ***Current Sensor***, jeżeli występuje duża różnica (bit ***HECS/CTError*** w kodzie błędu). Zapewnia to ochronę przemiennika przy starcie (w trybach testowych), jeżeli czujnik HECS jest odłączony lub podłączony odwrotnie.

Kolejność faz pomiaru przekładnika prądowego (naprzód/wstecz) jest porównywana z kolejnością faz pomiaru napięcia i jeżeli są one różne, generowany jest błąd ***Current Sensor*** (bit ***CT Phase Seq*** w kodzie błędu).

Kiedy płynie prąd DC, przemiennik porównuje kąt wyzwalania z kątem szacowanego prądu prostownika i generuje błąd ***Current Sensor***, jeżeli występuje duża różnica (bit ***CT Phs/Alpha*** w kodzie błędu).

W przemiennikach PWMR, kiedy nie występuje impulsowanie (w trybach testowych zwarcia i pętli otwartej), przemiennik porównuje mierzony prąd kondensatora z oczekiwanym prądem kondensatora i generuje błąd ***Current Sensor***, jeżeli występuje duża różnica (bit ***Cap/CT Error*** w kodzie błędu).

W trybie testowym pętli otwartej przemiennik porównuje wartość prądu silnika z wartością prądu DC i generuje błąd ***Current Sensor,*** jeżeli występuje duża różnica (bit ***Motor HECS*** w kodzie błędu).

Wartość przeciążenia przemiennika [Drive Overload]
Numer liniowy: 551
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa znormalizowaną wartość przeciążenia przemiennika. Kiedy ta wartość jest równa wartości parametru ***Drv OvrLoad Wrn*** (240), generowane jest ostrzeżenie, a kiedy osiąga ona 1,0, przemiennik wyłącza się samoczynnie.

Wartość przeciążenia silnika [Motor Overload]
Numer liniowy: 550
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa znormalizowaną wartość przeciążenia silnika. Kiedy ta wartość jest równa wartości parametru ***Mtr OvrLoad Wrn*** (351), generowane jest ostrzeżenie, a kiedy osiąga ona 1,0, przemiennik wyłącza się samoczynnie.

Wartość przeciążenia rezystora neutralnego [Rneutral OvrLoad]
Numer liniowy: 682
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa znormalizowaną wartość przeciążenia rezystora neutralnego i jest on aktywny tylko dla przemienników PF7000 Direct-to-Drive. Kiedy wartość osiąga 1,0, przemiennik generuje błąd.

Wartość asymetrii napięcia toru obejściowego [Bypass VoltUnbal]
Numer liniowy: 428
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość asymetrii napięcia między 3 fazami na styczniku obejściowym dla zastosowań z transferem synchronicznym. Kiedy ta wartość przekracza wartość parametru ***LineVoltUnbalTrp*** (271) przez czas określony parametrem ***LineVoltUnbalDly*** (272), generowany jest błąd.

Wartość asymetrii napięcia mostka nadrzędnego [Master VoltUnbal]
Numer liniowy: 610
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość asymetrii napięcia między 3 fazami na mostku nadrzędnym prostownika. Kiedy ta wartość przekracza wartość parametru ***LineVoltUnbalTrp*** (271) przez czas określony parametrem ***LineVoltUnbalDly*** (272), generowany jest błąd.

Wartość asymetrii napięcia mostka podrzędnego 1 [Slave1 VoltUnbal]
Numer liniowy: 611
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość asymetrii napięcia między 3 fazami na mostku podrzędnym 1 (dotyczy tylko przemienników 18-pulsowych). Kiedy ta wartość przekracza wartość parametru ***LineVoltUnbalTrp*** (271) przez czas określony parametrem ***LineVoltUnbalDly*** (272), generowany jest błąd.

Wartość asymetrii napięcia mostka podrzędnego 2 [Slave2 VoltUnbal]
Numer liniowy: 612
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość asymetrii napięcia między 3 fazami na mostku podrzędnym 2 (dotyczy tylko przemienników 18-pulsowych). Kiedy ta wartość przekracza wartość parametru ***LineVoltUnbalTrp*** (271) przez czas określony parametrem ***LineVoltUnbalDly*** (272), generowany jest błąd.

Wartość asymetrii prądu mostka nadrzędnego [Master Cur Unbal]
Numer liniowy: 613
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość asymetrii prądu między 3 fazami na mostku nadrzędnym. Kiedy ta wartość przekracza wartość parametru ***Line CurUnbalTrp*** (108) przez czas określony parametrem ***Line CurUnbalDly*** (109), generowany jest błąd.

Wartość asymetrii prądu mostka podrzędnego 1 [Slave1 Cur Unbal]
Numer liniowy: 614
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość asymetrii prądu między 3 fazami na mostku podrzędnym 1 (dotyczy tylko przemienników 18-pulsowych). Kiedy ta wartość przekracza wartość parametru ***Line CurUnbalTrp*** (108) przez czas określony parametrem ***Line CurUnbalDly*** (109), generowany jest błąd.

Wartość asymetrii prądu mostka podrzędnego 2 [Slave2 Cur Unbal]
Numer liniowy: 615
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość asymetrii prądu między 3 fazami na mostku podrzędnym 2 (dotyczy tylko przemienników 18-pulsowych). Kiedy ta wartość przekracza wartość parametru ***Line CurUnbalTrp*** (108) przez czas określony parametrem ***Line CurUnbalDly*** (109), generowany jest błąd.

Wartość asymetrii prądu silnika [Motor Cur Unbal]
Numer liniowy: 263
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość asymetrii prądu między 3 fazami na wyjściu przemiennika, mierzoną na przetwornikach LEM. Kiedy ta wartość przekracza wartość parametru ***Mtr CurUnbal Trp*** (208) przez czas określony parametrem ***Mtr CurUnbal Dly*** (214), generowany jest błąd.

Wartość asymetrii strumienia silnika [Motor Flux Unbal]
Numer liniowy: 619
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość asymetrii strumienia między 3 fazami na wyjściu przemiennika, mierzoną za pomocą karty pomiaru napięcia. Kiedy ta wartość przekracza wartość parametru ***Mtr FluxUnbalTrp*** (585) przez czas określony parametrem ***Mtr FluxUnbalDly*** (586), generowany jest błąd.

Wyjście błędu [Fault Output]
Numer liniowy: 490
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 1
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr jest używany do wykrywania i usuwania usterek. Dzięki niemu użytkownik może odpowiednio zastosować rejestrator, oscyloskop lub podobne urządzenie, które będzie wyzwalało się przy wystąpieniu błędu przemiennika i rejestrowało potrzebne dane z punktów kontrolnych. Parametr zmienia wartość z 0 na wartość maksymalną 1, gdy występuje jakikolwiek błąd. Przypisanie tego parametru do dowolnego z punktów kontrolnych na karcie DPM lub wyjść 0–10 V na karcie sterowania ACB umożliwia stworzenie wyjścia, które podczas błędu zmienia stan z 0 V na 10 V. Wyjście to może być używane jako sygnał wyzwalający rejestrowanie innych danych przemiennika z punktów kontrolnych podczas błędu.

Wyjście ostrzeżenia [Warning Output]
Numer liniowy: 700
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 1
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr jest używany do wykrywania i usuwania usterek. Dzięki niemu użytkownik może odpowiednio zastosować rejestrator, oscyloskop lub podobne urządzenie, które będzie wyzwalało się przy wystąpieniu błędu przemiennika i rejestrowało potrzebne dane z punktów kontrolnych. Parametr zmienia wartość z 0 na wartość maksymalną 1, gdy występuje jakiekolwiek ostrzeżenie. Przypisanie tego parametru do dowolnego z punktów kontrolnych na karcie DPM lub wyjść 0–10 V na karcie sterowania ACB umożliwia stworzenie wyjścia, które podczas ostrzeżenia zmienia stan z 0 V na 10 V. Wyjście to może być używane jako sygnał wyzwalający rejestrowanie innych danych przemiennika z punktów kontrolnych podczas ostrzeżenia.

Wyzwalanie oscyloskopu [Scope Trigger]
Numer liniowy: 689
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 1
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr przyjmuje stan wysoki, gdy wyzwalany jest pomiar trendu. Parametr można przypisać do punktu kontrolnego w celu wyzwalania oscyloskopu.

Błąd parametru [Parameter Error]
Numer liniowy: 597
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa numer liniowy parametru w bazie danych, posiadającego wartość poza dopuszczalnym zakresem. W danym momencie błąd parametru może określać tylko jeden numer liniowy parametru. Oznacza to, że błędny może być więcej niż jeden parametr, ale podawany jest tylko jeden z nich.

Parametry wyboru funkcji

Tryb pracy [Operating Mode]
Numer liniowy: 4
Wartość domyślna: Normal
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa tryb pracy przemiennika. Nie jest on zapisywany i jest ustawiany na Normal przy włączeniu zasilania. Wartości tego parametru nie można zmienić, kiedy przemiennik pracuje. Szczegółowy opis trybów testowych przedstawiono w rozdziale 1 „Opis funkcjonalny” w podręczniku użytkownika przemiennika PowerFlex 7000.

Możliwe tryby pracy to:

Normal	Normalny tryb pracy
Gate Test	Tryb testu bramki (średnie napięcie wyłączone)
DC Current	Tryb testu prądu DC
System Test	Tryb testu systemu (średnie napięcie wyłączone)
Open Circuit	Tryb testu przerwy w obwodzie (wymaga stycznika wyjściowego lub odłączonego silnika)
Open Loop	Tryb testu pętli otwartej (tylko dla silników indukcyjnych)

Wybór źródła prędkości odniesienia [Speed Ref Select]
Numer liniowy: 7
Wartość domyślna: Local
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr umożliwia wybór źródła prędkości odniesienia, kiedy przełącznik wybierakowy jest ustawiony w położeniu ***Remote***. Dostępne opcje to:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Local	Wybór analogowego potencjometru prędkości, zamontowanego na panelu czołowym
1	DPIAdapter 1	Wybór cyfrowego sygnału prędkości z adaptera DPI 1
2	DPIAdapter 2	Wybór cyfrowego sygnału prędkości z adaptera DPI 2
3	DPIAdapter 5	Wybór cyfrowego sygnału prędkości z adaptera DPI 5
4	Analog Inp1	Wybór sygnału prędkości z wejścia analogowego 1, które może być wejściem napięciowym 0–10 V lub prądowym 4–20 mA. Domyślne ustawienie to 4–20 mA
5	Analog Inp2	Wybór sygnału prędkości z wejścia analogowego 2, które może być wejściem napięciowym 0–10 V lub prądowym 4–20 mA. Domyślne ustawienie to 0–10 V
6	Preset Spd 1	Wybór wartości określonej w parametrze Preset Speed 1
7	Preset Spd 2	Wybór wartości określonej w parametrze Preset Speed 2
8	Preset Spd 3	Wybór wartości określonej w parametrze Preset Speed 3
9	Jog	Wybór wartości określonej w parametrze Preset Jog Speed

Najczęściej stosowany jest sygnał prądowy 4–20 mA, podłączony do karty ACB. Aby uaktywnić to źródło, należy wybrać ustawienie ***Analog Inp1.***

Jeżeli cyfrowy sygnał prędkości odniesienia jest wysyłany za pośrednictwem adaptera DPI, należy wybrać ustawienie ***DPIAdapter 5***.

Protokół DPI umożliwia zastosowanie rozgałęźnika, więc jeżeli w przemienniku jest zainstalowany rozgałęźnik, jako źródło sygnału prędkości należy zastosować ***DPIAdapter 1*** lub ***DPIAdapter 2***.

Zanik sygnału prędkości zadanej [Speed Cmd Loss]
Numer liniowy: 749
Wartość domyślna: Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa działanie podejmowane przez przemiennik w przypadku wykrycia zaniku sygnału prędkości zadanej z adaptera DPI lub pętli prądowej 4–20 mA. Dostępne opcje to:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Fault	Samoczynne wyłączenie przemiennika z powodu błędu klasy 2
1	Last Speed	Praca przemiennika z ostatnio zadaną prędkością
2	Preset 1	Praca przemiennika z prędkością zadaną Preset 1
3	Local	Praca przemiennika z prędkością zadaną ze źródła lokalnego (potencjometr na drzwiach obudowy) ❶
4	Analog Inp1	Praca przemiennika z prędkością zadaną z wejścia analogowego 1 ❶
5	Analog Inp2	Praca przemiennika z prędkością zadaną z wejścia analogowego 2 ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Prędkość pracy w wybiegu [Coast Speed]
Numer liniowy: 60
Wartość domyślna: 2,0 Hz
Wartość minimalna: 1,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa prędkość, przy której przemiennik wstrzymuje impulsowanie i pozwala na zatrzymanie silnika po pracy w wybiegu. W przypadku układów o dużej bezwładności, jak wentylator wyciągowy, silnik może zatrzymać się po długim czasie.

Opóźnienie automatycznego ponownego startu [Auto Restart Dly]
Numer liniowy: 3
Wartość domyślna: 0,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa przedział czasu po wystąpieniu zbyt niskiego napięcia sieci, zaniku napięcia sieci lub zaniku zasilania sterowania, w trakcie którego przemiennik automatycznie wystartuje ponownie po przywróceniu normalnych warunków, przy założeniu, że w chwili wystąpienia zaniku przemiennik pracował, oraz że zasilanie sterowania zostaje utrzymane. Zwykle wykonuje się to przez podłączenie zasilacza UPS zasilającego karty układów sterowania.

Konfiguracja stycznika wejściowego [Input Ctctr Cfg]
Numer liniowy: 1
Wartość domyślna: All Faults
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa warunki, w których przemiennik wydaje polecenie otwarcia stycznika wejściowego. Poniżej wymieniono możliwe konfiguracje określane przez ten parametr.

Not Running	Otwarcie stycznika, kiedy nie przemiennik nie pracuje
All Faults	Otwarcie stycznika w przypadku jakiegokolwiek błędu w przemienniku
Critical Flt	Otwarcie stycznika tylko w przypadku błędów krytycznych. Pełna lista błędów krytycznych znajduje się w dodatku

Opóźnienie otwarcia stycznika wejściowego [InpCtctr OpenDly]
Numer liniowy: 10
Wartość domyślna: 0,0 min
Wartość minimalna: 0,0 min
Wartość maksymalna: 60,0 min
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa opóźnienie czasowe między wyłączeniem przemiennika a otwarciem stycznika wejściowego, jeżeli stycznik jest skonfigurowany na otwarcie, kiedy przemiennik nie pracuje. Celem tego opóźnienia jest podtrzymanie zasilania filtru wyższych harmonicznych, jeżeli przemiennik jest zatrzymywany na krótki czas, oraz uniknięcie konieczności czekania na rozładowanie kondensatorów filtru przed ponownym startem.

Konfiguracja stycznika wyjściowego [Output Ctctr Cfg]
Numer liniowy: 5
Wartość domyślna: Not Running
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa warunki, w których przemiennik wydaje polecenie otwarcia stycznika wyjściowego. Poniżej wymieniono możliwe konfiguracje określane przez ten parametr.

Not Running	Otwarcie stycznika, kiedy nie przemiennik nie pracuje
All Faults	Otwarcie stycznika w przypadku jakiegokolwiek błędu w przemienniku

Funkcje specjalne [Special Features]
Numer liniowy: 99
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr jest używany do włączania funkcji w przemienniku. Dostępne opcje to:

Bit	Nazwa	Opis
0	Rvs Enable	Tryb obrotów wstecz przemiennika jest włączony
1	ActDischarge	Tryb rozładowywania aktywnego jest włączony**
2	UWV Ph Rot'n	UWV jako kierunek wirowania faz naprzód
3	FrceCool Mtr	Silnik z chłodzeniem wymuszonym**
4	Rvs Encoder	Odwrócony kierunek enkodera (tylko dla przemienników silników synchronicznych)**
5	SyncXfr Enab	Transfer synchroniczny jest włączony
6	Metric Units	Używanie jednostek metrycznych
7	BiDr FlyStrt	Dwukierunkowy start w biegu jest włączony
8	Heavy Duty	Przemiennik jest przeznaczony do pracy w warunkach dużego obciążenia
9	UltraHvyDuty	Przemiennik jest przeznaczony do pracy w warunkach bardzo dużego obciążenia (> 150%)
10	LineVoltSync	Używanie napięcia sieci do transferu synchronicznego
11	EnergySaving	Włączenie kompensacji jednostkowego współczynnika mocy ❶
12	Process PID	Włączenie regulatora PID ❶
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Wykrywanie zaniku obciążenia [Load Loss Detect]
Numer liniowy: 199
Wartość domyślna: Disabled
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa reakcję przemiennika na stan zaniku obciążenia. Ten parametr jest przeznaczony specjalnie dla wgłębnych pomp wiertniczych, których użytkownicy zwykle nie chcą, by pompa pracowała przy zaniku obciążenia, ponieważ nie jest to normalny stan dla tego typu pompy. Parametry potrzebne do skonfigurowania tej funkcji znajdują się w opisie grupy parametrów ***zabezpieczeń silnika***. Ten parametr posiada następujące opcje:

Disabled	W przypadku stanu zaniku obciążenia przemiennik pracuje normalnie
Warning	W przypadku stanu zaniku obciążenia przemiennik pracuje ze wskazaniem ostrzeżenia
Fault	W przypadku stanu zaniku obciążenia przemiennik wyłącza się z powodu błędu klasy 2

Test impulsowania prostownika [Rec Gating Test]
Numer liniowy: 590
Wartość domyślna: Off
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr umożliwia wybór różnych sekwencji testu impulsowania prostownika. Przemiennik powinien być odłączony od średniego napięcia. Dostępne są następujące opcje:

Off	Zatrzymanie sekwencji testu impulsowania prostownika
Test Pattern	Ten parametr powoduje zastosowanie wzoru wyzwalania elementów półprzewodnikowych po kolei z niską częstotliwością ❶
Normal Gate	Ten parametr powoduje zastosowanie normalnego wzoru impulsowania w mostku prostownika ❶

❶ W przypadku 6- i 18-pulsowych przemienników z tyrystorami SCR należy zapewnić, by do kart impulsowania wszystkich elementów półprzewodnikowych było podłączone specjalne oprzyrządowanie (zasilacz i przewody). Szczegółowy opis przedstawiono w rozdziale 1 „Opis funkcjonalny” w podręczniku użytkownika przemiennika PowerFlex 7000.

Test impulsowania falownika [Inv Gating Test]
Numer liniowy: 591
Wartość domyślna: Off
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr umożliwia wybór różnych sekwencji testu impulsowania falownika. Przemiennik powinien być odłączony od średniego napięcia. Dostępne są następujące opcje:

Off	Zatrzymanie sekwencji testu impulsowania falownika
Test Pattern	Ten parametr powoduje zastosowanie wzoru wyzwalania elementów półprzewodnikowych po kolei z niską częstotliwością
Normal Gate	Ten parametr powoduje zastosowanie normalnego wzoru impulsowania w mostku falownika ❷

❷ Jeżeli przemiennik jest w trybie Local, częstotliwość wzoru impulsowania jest kontrolowana przez potencjometr prędkości. Szczegółowy opis przedstawiono w rozdziale 1 podręcznika użytkownika przemiennika PowerFlex 7000.

Kreator konfiguracji [Setup Wizard]
Numer liniowy: 13
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa postęp kreatora konfiguracji. Jedynka wskazuje, że dany krok został zakończony przez kreatora konfiguracji. Dopóki wszystkie kroki nie zostaną zakończone, po każdym wyłączeniu i włączeniu zasilania sterowania przemiennik będzie proponował użytkownikowi kontynuowanie procesu. Wyświetlane są następujące kroki:

Bit	Nazwa	Opis
0	Path Picked	Tylko do użytku wewnętrznego
1	Gating Test	Sprawdzenie impulsowania w przemienniku
2	Motor Data	Wprowadzenie danych z tabliczki znamionowej silnika
3	Features	Wprowadzenie parametrów wyboru funkcji
4	Speed Ref	Wprowadzenie parametrów profilów prędkości
5	Analog Calib	Kalibracja układu analogowego
6	Ext Faults	Konfiguracja błędów zewnętrznych
7	System Test	Wykonanie testu systemu
8	Phasing Chck	Sprawdzenie kolejności faz dla przemiennika 18-pulsowego
9	Autotuning	Auto-strojenie parametrów przemiennika i silnika
10	DC Test	Praca przemiennika w trybie testu prądu DC
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Rozszerzony trend [Extended Trend]
Numer liniowy: 702
Wartość domyślna: Enabled
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr dotyczy funkcji pomiaru trendu, którą można skonfigurować i wykorzystywać poprzez terminal do programowania. Przemiennik posiada 2 opcje rozmiaru bufora trendu. Można go ustawić na 100 lub 1000 próbek. Używanie 1000 próbek umożliwia zbieranie większej ilości danych, ale może spowalniać wykonywane w tle zadania o niższym priorytecie. Ponadto trendu obejmującego 1000 próbek nie można przeglądać na terminalu do programowania. Można korzystać z niego poprzez port szeregowy na karcie DPM. Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z tej funkcji, należy skontaktować się z producentem.

Wartość parametru można zmieniać podczas pracy przemiennika, jednak ponieważ niezbędna jest zmiana konfiguracji pamięci, opcja zostanie zmieniona dopiero po wyłączeniu i włączeniu zasilania sterowania. Tymczasem parametr będzie ustawiony na Pend Disable lub Pend Enable, aby użytkownik wiedział, że wprowadzenie zmiany w życie wymaga wyłączenia i włączenia zasilania sterowania. Ten parametr posiada następujące opcje:

Disabled	100 próbek bufora trendu
Enabled	1000 próbek bufora trendu
Pend Disable	Ustawienie tymczasowe po wyłączeniu trendu. Wymagane wyłączenie i włączenie zasilania
Pend Enable	Ustawienie tymczasowe po włączeniu trendu. Wymagane wyłączenie i włączenie zasilania

Metoda kompensacji współczynnika mocy [PowerFactor Comp] ❶
Numer liniowy: 300
Wartość domyślna: Disable
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr umożliwia wybór typu kompensacji współczynnika mocy. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wyłączenie kompensacji współczynnika mocy
Leading Only	Tylko kompensacja pojemnościowego współczynnika mocy
Optimal	Optymalna kompensacja współczynnika mocy

Przy ustawieniu Leading Only kompensacja współczynnika mocy sieci odbywa się tylko gdy przemiennik pobiera moc bierną przy obciążeniu pojemnościowym.
Metoda optymalna umożliwia kompensację zarówno przy obciążeniu pojemnościowym, jak i indukcyjnym.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Kod dostępu PFC [PFC Access Code] ❶
Numer liniowy: 299
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

❶ Ten kod dostępu umożliwia użytkownikowi włączenie metody kompensacji współczynnika mocy w przemienniku

Czas pracy wentylatora 1 [Fan1 Run Time]
Numer liniowy: 491
Wartość domyślna: 30,0 dni
Wartość minimalna: 0,1 dnia
Wartość maksymalna: 60,0 dni
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr dotyczy tylko przemienników z wentylatorem rezerwowym. Określa on czas pracy, przez który wentylator 1 będzie wentylatorem aktywnym. Po upływie tego czasu przemiennik automatycznie przełączy się na wentylator 2 i będzie pracował z tym wentylatorem przez czas określony parametrem ***Fan2 Run Time***. Następnie przemiennik przełączy się z powrotem na wentylator 1 po upływie czasu określonego parametrem ***Fan2 Run Time***. Celem tej funkcji sterowania jest uzyskanie okresowego sprawdzania drugiego, rezerwowego wentylatora. Parametrów tych można także używać do wyrównywania czasu pracy obu wentylatorów.

Czas pracy wentylatora 2 [Fan2 Run Time]
Numer liniowy: 493
Wartość domyślna: 0,1 dnia
Wartość minimalna: 0,1 dnia
Wartość maksymalna: 60,0 dni
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr dotyczy tylko przemienników z wentylatorem rezerwowym. Określa on czas pracy, przez który wentylator 2 będzie wentylatorem aktywnym. Po upływie tego czasu przemiennik automatycznie przełączy się na wentylator 1 i będzie pracował z tym wentylatorem przez czas określony parametrem ***Fan1 Run Time***. Następnie przemiennik przełączy się z powrotem na wentylator 2 po upływie czasu określonego parametrem ***Fan1 Run Time***. Celem tej funkcji sterowania jest uzyskanie okresowego sprawdzania drugiego, rezerwowego wentylatora. Parametrów tych można także używać do wyrównywania czasu pracy obu wentylatorów.

Kod hasła 0 [Passcode 0]
Numer liniowy: 11
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa zaszyfrowane hasło dla poziomu dostępu Basic. Jeżeli hasło zostanie zgubione lub uszkodzone, wartość hasła można odzyskać na podstawie zakodowanej wartości, konsultując się z producentem. Fabryczna wartość tego parametru wynosi 0.

Kod hasła 1 [Passcode 1]
Numer liniowy: 12
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa zaszyfrowane hasło dla poziomu dostępu Advanced. Jeżeli hasło zostanie zgubione lub uszkodzone, wartość hasła można odzyskać na podstawie zakodowanej wartości, konsultując się z producentem. Fabryczna wartość tego parametru wynosi 0.

Kod hasła 2 [Passcode 2]
Numer liniowy: 38
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa zaszyfrowane hasło dla poziomu dostępu Service. Jeżeli hasło zostanie zgubione lub uszkodzone, wartość hasła można odzyskać na podstawie zakodowanej wartości, konsultując się z producentem.

Kod hasła 3 [Passcode 3]
Numer liniowy: 39
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa zaszyfrowane hasło dla poziomu dostępu Rockwell. Jeżeli hasło zostanie zgubione lub uszkodzone, wartość hasła można odzyskać na podstawie zakodowanej wartości, konsultując się z producentem.

Parametry sprzętowe przemiennika

Indukcyjność dławika DC [DCLnk Induct pu]
Numer liniowy: 114
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 10,00 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla indukcyjność dławika DC w jednostkach względnych, obliczoną na podstawie indukcyjności dławika z tabliczki znamionowej oraz wartości znamionowych napięcia i prądu przemiennika. Jest ona obliczana od nowa, gdy ulegnie zmianie jeden parametrów z wpływających na jej wartość. Normalna wartość tego parametru jest uzależniona od typu prostownika przemiennika. Ten parametr dotyczy zarówno przemienników standardowych, jak i przemienników z technologią Direct-to-Drive. Jeżeli wartość tego parametru jest większa niż 2,0 pu lub mniejsza niż oczekiwane minimum określone poniżej, wyświetlane jest ostrzeżenie ***DC Link Range***:

Dla przemienników 6-PWM wartość minimalna wynosi 0,55 pu
Dla 18-pulsowych przemienników z tyrystorami SCR wartość minimalna wynosi 0,42 pu
Dla 6-pulsowych przemienników z tyrystorami SCR wartość minimalna wynosi 0,82 pu

Dławik sieci pu [Line Reactor pu]
Numer liniowy: 625
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,00 pu
Poziom dostępu: S ervice
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla wartość dławika sieci AC w jednostkach względnych, obliczoną na podstawie parametru ***Line Reactor*** oraz wartości znamionowych napięcia i prądu przemiennika. Jest ona obliczana od nowa, gdy ulegnie zmianie jeden parametrów z wpływających na jej wartość. Typowa wartość wynosi około 0,1 pu.

Kondensator filtru sieciowego [Line Filter Cap]
Numer liniowy: 133
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 2,00 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa w jednostkach względnych pojemność kondensatora filtru sieciowego dla prostownika PWM. Jest ona obliczana na podstawie parametrów kondensatora z tabliczki znamionowej (całkowita moc bierna, częstotliwość i napięcie znamionowe). Ten parametr jest obliczany od nowa, gdy ulegnie zmianie jedna z wpływających na niego wartości. Normalny zakres tego parametru wynosi od 0,35 do 0,55 pu. Jeżeli ten parametr jest poza dopuszczalnym zakresem, wyświetlane jest ostrzeżenie ***Line Cap Range***.

Kondensator filtru silnikowego [Motor Filter Cap]
Numer liniowy: 128
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 2,00 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa w jednostkach względnych pojemność kondensatora filtru silnikowego, obliczoną na podstawie parametrów kondensatora z tabliczki znamionowej (całkowita moc bierna, częstotliwość i napięcie znamionowe). Jest ona obliczana od nowa, gdy ulegnie zmianie jeden parametrów z wpływających na jej wartość. Normalny zakres tego parametru wynosi od 0,26 do 0,55 pu. Jeżeli ten parametr jest poza dopuszczalnym zakresem, wyświetlane jest ostrzeżenie ***Motor Cap Range***.

Wzmocnienie karty VSB przemiennika [Drive VSB Gain]
Numer liniowy: 648
Wartość minimalna: 0,0 V/V
Wartość maksymalna: 6553,5 V/V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla stosunek między napięciami silnika i sieci na poziomie średniego napięcia a odpowiadającymi im napięciami próbkowanymi przez oprogramowanie sterujące przemiennikiem. Uwzględnia on wzmocnienie dzielnika rezystorowego na karcie pomiaru napięcia VSB oraz obwodów przetwarzania sygnałów na karcie sterowania ACB. Napięcie mierzone na kartach sterowania ACB pomnożone przez ten parametr daje wartość na poziomie średniego napięcia.

Wyprowadzenie karty pomiaru napięcia w przemienniku [Drive VSB Tap]
Numer liniowy: 649
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa ustawienie wyprowadzenia dla wszystkich kart pomiaru napięcia w przemienniku. Na podstawie parametrów napięcia znamionowego sieci ***Rated Line Voltage*** (18) oraz typu prostownika ***Rectifier Type*** (153) przemiennik uzyskuje informację, które wyprowadzenie jest używane na karcie pomiaru napięcia (VSB). Występują cztery wyprowadzenia oznaczone A, B, C i D. W poniższej tabeli przedstawiono ustawienia wyprowadzeń oraz wzmocnienia dla różnych napięć wejściowych przemiennika:

Rated Line Voltage (18)	*Drive VSB Tap (649)*	*Drive VSB Gain (648)*
100–1450	D	311,3
1450–2500	C	533,4
2500–4800	B	1021,8
4800–7200	A	1554,7

Częstotliwość odcięcia filtru wejściowego [InpFilCutOffFreq]
Numer liniowy: 192
Wartość minimalna: 0,0
Wartość maksymalna: 100,0
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla w jednostkach względnych częstotliwość odcięcia wejściowego filtru LC używanego w przemiennikach z prostownikiem PWM. Jest ona określana na podstawie parametrów ***Line Filter Cap*** (133) oraz ***Input Impedance*** (140). Pomnożenie tej wartości przez częstotliwość znamionową sieci ***Rated Line Freq*** (17) daje wartość w Hz.

Model przemiennika [Drive Model]
Numer liniowy: 176
Wartość domyślna: B Frame
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa typ modelu, czyli typ przemiennika PF7000. Istnieją dwa typy przemiennika chłodzone powietrzem: A-Frame i B-Frame. B-Frame to przemiennik standardowy, A-Frame to mniejsza wersja używana w zastosowaniach o ograniczonej mocy. Istnieje także wersja przemiennika chłodzona cieczą – C-Frame. Wersja D-Frame jest zarezerwowana do wykorzystania w przyszłości i będzie używana w zastosowaniach z przemiennikami równoległymi.

B Frame	Przemiennik PowerFlex 7000 B-Frame (standardowy)
C Frame	Przemiennik PowerFlex 7000 C-Frame chłodzony cieczą
A Frame	Przemiennik PowerFlex 7000 A-Frame (ograniczona moc)
D Frame	Do wykorzystania w przyszłości – przemienniki równoległe PowerFlex 7000

Prąd znamionowy przemiennika [Rated Drive Amps]
Numer liniowy: 19
Wartość domyślna: 159 A
Wartość minimalna: 10 A
Wartość maksymalna: 1750 A
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa maksymalną wartość skuteczną prądu ciągłego przemiennika. Wartość ta powinna być odczytana z rysunku wymiarowego lub tabliczki znamionowej przemiennika.

Częstotliwość znamionowa napięcia sieci [Rated Line Freq]
Numer liniowy: 17
Wartość domyślna: 60 Hz
Wartość minimalna: 50 Hz
Wartość maksymalna: 60 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa wejściową częstotliwość znamionową sieci dla przemiennika i musi być ustawiony na 50 Hz albo 60 Hz.

Napięcie znamionowe sieci [Rated Line Volts]
Numer liniowy: 18
Wartość domyślna: 4160 V
Wartość minimalna: 100 V
Wartość maksymalna: 7200 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa wejściowe napięcie znamionowe sieci, którym jest zasilany przemiennik. Jest on używany do normalizacji obliczeń napięcia sieci oraz do określania wyprowadzenia napięcia karty VSB i wzmocnienia napięciowego.

Typ prostownika [Rectifier Type]
Numer liniowy: 153
Wartość domyślna: 6 PWM
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa topologię układu mocy prostownika zastosowaną w konstrukcji przemiennika. Przemiennik PF7000 występuje obecnie w trzech konfiguracjach prostownika:

6 PWM	Ten parametr oznacza sterowanie 6-pulsowym prostownikiem PWM
6 SCR	Ten parametr oznacza sterowanie 6-pulsowym prostownikiem z tyrystorami SCR
18 SCR	Ten parametr oznacza sterowanie 18-pulsowym prostownikiem z tyrystorami SCR
12 SCR	Ten parametr oznacza sterowanie 12-pulsowym prostownikiem z tyrystorami SCR ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Częstotliwość kondensatora sieci [Line Cap Freq]
Numer liniowy: 32
Wartość domyślna: 60 Hz
Wartość minimalna: 50 Hz
Wartość maksymalna: 60 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa częstotliwość znamionową kondensatorów filtru sieciowego podaną na tabliczce znamionowej. Ten parametr dotyczy wyłącznie przemienników z prostownikiem PWM.

Moc bierna kondensatora sieci [Line Cap kVAR]
Numer liniowy: 15
Wartość domyślna: 400 kvar
Wartość minimalna: 1 kvar
Wartość maksymalna: 7500 kvar
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa całkowitą trójfazową moc bierną kondensatorów filtru sieciowego podaną na tabliczce znamionowej. Ten parametr dotyczy wyłącznie przemienników z prostownikiem PWM.

Napięcie kondensatora sieci [Line Cap Volts]
Numer liniowy: 16
Wartość domyślna: 4160 V
Wartość minimalna: 100 V
Wartość maksymalna: 10000 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa napięcie znamionowe kondensatorów filtru sieciowego podane na tabliczce znamionowej. Ten parametr dotyczy wyłącznie przemienników z prostownikiem PWM.

Indukcyjność dławika sieci [Line Reactor]
Numer liniowy: 624
Wartość domyślna: 0,00 mH
Wartość minimalna: 0,00 mH
Wartość maksymalna: 50,00 mH
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa w mH wartość dławika sieci po stronie AC. Można ją odczytać z tabliczki znamionowej zamontowanej na dławiku lub z rysunków wymiarowych.

Indukcyjność dławika DC [DCLnk Inductance]
Numer liniowy: 27
Wartość domyślna: 24,0 mH
Wartość minimalna: 1,0 mH
Wartość maksymalna: 500,0 mH
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa w mH wartość indukcyjności dławika DC. Można ją odczytać z tabliczki znamionowej dławika DC na rysunkach wymiarowych, z tabliczki znamionowej na dławiku DC lub z identycznej tabliczki znamionowej zamontowanej od zewnątrz na panelu dostępowym dławika DC.

Ten parametr dotyczy także przemienników w technologii Direct-to Drive, w których indukcyjność odczytuje się z tabliczki znamionowej dławika składowej wspólnej. W przypadku tych przemienników wartość ta odpowiada niższej z dwóch wartości podanych na tabliczce znamionowej. Większa wartość to indukcyjność składowej wspólnej, która nie jest wymagana do sterowania przemiennikiem.

Częstotliwość kondensatora silnika [Motor Cap Freq]
Numer liniowy: 28
Wartość domyślna: 60 Hz
Wartość minimalna: 50 Hz
Wartość maksymalna: 90 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa częstotliwość znamionową kondensatorów filtru silnikowego podaną na tabliczce znamionowej.

Moc bierna kondensatora silnika [Motor Cap kVAR]
Numer liniowy: 20
Wartość domyślna: 400 kvar
Wartość minimalna: 1 kvar
Wartość maksymalna: 7500 kvar
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa całkowitą trójfazową moc bierną kondensatorów filtru silnikowego podaną na tabliczce znamionowej.

Napięcie kondensatora silnika [Motor Cap Volts]
Numer liniowy: 21
Wartość domyślna: 4160 V
Wartość minimalna: 100 V
Wartość maksymalna: 10000 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa napięcie znamionowe kondensatorów filtru silnikowego podane na tabliczce znamionowej.

Obciążenie przekładnika prądowego zwarcia doziemnego [CT Burden Gndflt]
Numer liniowy: 158
Wartość domyślna: 1000 Ω
Wartość minimalna: 10 Ω
Wartość maksymalna: 10000 Ω
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa wartość rezystora obciążenia używanego do pomiaru prądu zwarcia doziemnego.

Przekładnia przekładnika prądowego zwarcia doziemnego [CT Ratio Gndflt]
Numer liniowy: 157
Wartość domyślna: 2000
Wartość minimalna: 10
Wartość maksymalna: 10000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa przekładnię przekładnika prądowego używanego do pomiaru prądu zwarcia doziemnego (składowej zerowej) na wejściu przemiennika.

Obciążenie przekładnika prądowego sieci [CT Brden Line]
Numer liniowy: 151
Wartość domyślna: 5,0 Ω
Wartość minimalna: 1,0 Ω
Wartość maksymalna: 100,0 Ω
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa wartość rezystorów obciążenia używanych do pomiaru prądu sieci. Domyślna wartość rezystora obciążenia na złączu wejściowym przekładnika prądowego wynosi 5 Ω. W przypadku przemienników o wyższym prądzie znamionowym wymagana może być rezystancja 2,5 Ω. Uzyskuje się to poprzez dołączenie równolegle rezystora 5 Ω.

Przekładnia przekładnika prądowego sieci [CT Ratio Line]
Numer liniowy: 149
Wartość domyślna: 1000
Wartość minimalna: 10
Wartość maksymalna: 10000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa przekładnię przekładników prądowych używanych do pomiaru prądu sieci.

Obciążenie czujnika HECS dławika DC [HECS Brden DCLnk]
Numer liniowy: 285
Wartość domyślna: 50,0 Ω
Wartość minimalna: 1,0 Ω
Wartość maksymalna: 100,0 Ω
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa wartość rezystora obciążenia używanego do pomiaru prądu dławika DC. Domyślna wartość rezystora obciążenia na złączu wejściowym czujnika HECS wynosi 50 Ω. W przypadku przemienników o wyższym prądzie znamionowym wymagana może być rezystancja 25 Ω. Uzyskuje się to poprzez dołączenie równolegle rezystora 50 Ω.

Przekładnia czujnika HECS dławika DC [HECS Ratio DCLnk]
Numer liniowy: 284
Wartość domyślna: 4000
Wartość minimalna: 10
Wartość maksymalna: 10000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa przekładnię przetwornika prądowego używanego do pomiaru prądu dławika DC.

Obciążenie czujnika HECS silnika [HECS Brden Motor]
Numer liniowy: 152
Wartość domyślna: 50,0 Ω
Wartość minimalna: 1,0 Ω
Wartość maksymalna: 100,0 Ω
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa wartość rezystora obciążenia używanego do pomiaru prądu silnika. Domyślna wartość rezystora obciążenia na złączu wejściowym czujnika HECS wynosi 50 Ω. W przypadku przemienników o wyższym prądzie znamionowym wymagana może być rezystancja 25 Ω. Uzyskuje się to poprzez dołączenie równolegle rezystora 50 Ω.

Przekładnia czujnika HECS silnika [HECS Ratio Motor]
Numer liniowy: 150
Wartość domyślna: 4000
Wartość minimalna: 10
Wartość maksymalna: 10000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa przekładnię przetworników prądowych używanych do pomiaru prądu silnika.

Prąd znamionowy elementu prostownika [RecDvc CurRating]
Numer liniowy: 144
Wartość domyślna: 800 A
Wartość minimalna: 0 A
Wartość maksymalna: 3500 A
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa prąd znamionowy półprzewodnikowego elementu mocy używanego w przekształtniku sieciowym. W 6-pulsowych i 18-pulsowych przemiennikach z tyrystorami SCR używane są zwykłe tyrystory SCR, a w 6-pulsowych przemiennikach PWM – tyrystory z symetryczną bramką SGCT. Tyrystory SCR zwykle mają prąd znamionowy równy 350 A lub 810 A, natomiast tyrystory SGCT mogą mieć prąd znamionowy równy 400 A, 800 A lub 1500 A.

Prąd znamionowy elementu falownika [InvDvc CurRating]
Numer liniowy: 143
Wartość domyślna: 800 A
Wartość minimalna: 0 A
Wartość maksymalna: 3500 A
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa prąd znamionowy półprzewodnikowego elementu mocy (SGCT) używanego w przekształtniku po stronie maszyny. Tyrystory SGCT mogą mieć prąd znamionowy równy 400 A, 800 A lub 1500 A.

Liczba elementów szeregowych prostownika [Series RecDvc]
Numer liniowy: 145
Wartość domyślna: 2
Wartość minimalna: 1
Wartość maksymalna: 6
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa liczbę połączonych szeregowo półprzewodnikowych elementów mocy (tyrystorów SCR lub SGCT) w każdej z 6 gałęzi (przemienniki 6-pulsowe lub PWM) lub 18 gałęzi (przemienniki 18-pulsowe) przekształtnika sieciowego. Tyrystory SGCT są używane w przemiennikach z prostownikiem PWM.

Liczba elementów szeregowych falownika [Series InvDvc]
Numer liniowy: 146
Wartość domyślna: 2
Wartość minimalna: 1
Wartość maksymalna: 6
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa liczbę połączonych szeregowo tyrystorów SGCT w każdej z 6 gałęzi przekształtnika maszyny.

Rezystancja rezystora neutralnego [Neutral Resistor]
Numer liniowy: 680
Wartość domyślna: 0,0 Ω
Wartość minimalna: 0,0 Ω
Wartość maksymalna: 6553,5 Ω
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr dotyczy wyłącznie przemienników Direct-to-Drive i określa rezystancję rezystora neutralnego w omach. Jeżeli wartość wynosi 0 (wartość domyślna), oprogramowanie konfiguruje przemiennik do pracy bez dławika składowej wspólnej.

Moc znamionowa rezystora neutralnego [RNeut Pwr Rating]
Numer liniowy: 681
Wartość domyślna: 1500 W
Wartość minimalna: 0 W
Wartość maksymalna: 65535 W
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr dotyczy wyłącznie przemienników Direct-to-Drive i określa moc znamionową rezystora neutralnego. Ten parametr jest używany w zabezpieczeniu termicznym rezystora neutralnego.

Przekładnia czujnika HECS rezystora neutralnego ❶ [HECS Ratio RNeut]
Numer liniowy: 198
Wartość domyślna: 4000
Wartość minimalna: 10
Wartość maksymalna: 10000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa przekładnię przetwornika prądowego używanego do pomiaru prądu rezystora neutralnego (wyłącznie w przemiennikach Direct-to-Drive). Ten parametr jest tylko zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Obciążenie czujnika HECS rezystora neutralnego ❶ [HECS Brden RNeut]
Numer liniowy: 197
Wartość domyślna: 50,0 Ω
Wartość minimalna: 1,0 Ω
Wartość maksymalna: 100,0 Ω
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa wartość rezystora obciążenia używanego do pomiaru prądu rezystora neutralnego (wyłącznie w przemiennikach Direct-to-Drive). Ten parametr jest tylko zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Opcje sprzętowe 1 [HardwareOptions1]
Numer liniowy: 141
Wartość domyślna: 0000000010000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr umożliwia użytkownikowi wybór dodatkowych opcji sprzętowych. Jedynka wskazuje, że dana opcja jest zainstalowana w przemienniku.

Bit	Nazwa	Opis
0	Redn ConvFan	Rezerwowy wentylator chłodzący przekształtnika dla przemienników chłodzonych powietrzem
1	RednIsoTxFan	Rezerwowy wentylator chłodzący dla przemienników ze zintegrowanym transformatorem separacyjnym
2	Redn PwrSup	Rezerwowy zasilacz AC/DC
3	Output IsoTx	Transformator separacyjny wyjścia
4	Input IsoSw	Odłącznik wejściowy
5	Output IsoSw	Odłącznik wyjściowy
6	Bypass IsoSw	Odłącznik obejściowy
7	DCNeutralVSB	Karta pomiaru napięcia do mierzenia napięcia DC/neutralnego
8	Output Ctctr	Stycznik wyjściowy zainstalowany w przemienniku
9	Bypass Ctctr	Stycznik obejściowy zainstalowany w przemienniku
10	Ambient Temp	Włączony pomiar temperatury otoczenia ❶
11	Rec ChB Temp	Temperatura kanału B prostownika
12	Redn Dvc Inv	Rezerwowy element półprzewodnikowy falownika
13	Redn Dvc Rec	Rezerwowy element półprzewodnikowy prostownika
14	Rockwell UPS	Zasilacz UPS dostarczony przez Rockwell zainstalowany w przemienniku
15	Customer UPS	Zasilacz UPS klienta zainstalowany w przemienniku

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Opcje sprzętowe 2 [HardwareOptions2]
Numer liniowy: 274
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr umożliwia użytkownikowi wybór dodatkowych opcji sprzętowych. Dostępne opcje to:

Bit	Nazwa	Opis
0	Intgrl IsoTx	Zintegrowany transformator separacyjny zainstalowany w przemienniku
1	Unused	
2	Unused	
3	Unused	
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Liczba zasilaczy [Number PwrSup]
Numer liniowy: 575
Wartość domyślna: 1
Wartość minimalna: 1
Wartość maksymalna: 4
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa łączną liczbę zasilaczy AC/DC zainstalowanych w przemienniku. Liczba ta uwzględnia zasilacz rezerwowy (jeżeli jest zainstalowany). W układzie z wieloma zasilaczami może występować tylko jeden zasilacz rezerwowy.

Parametry znamionowe silnika

Prąd znamionowy silnika [Rated Motor Amps]
Numer liniowy: 23
Wartość domyślna: 159 A
Wartość minimalna: 10 A
Wartość maksymalna: 1500 A
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa prąd znamionowy silnika przy pełnym obciążeniu. Ten parametr jest skalowany wewnętrznie i używany jako wartość bazowa we wszystkich dotyczących przemiennika obliczeniach w jednostkach względnych.

Częstotliwość znamionowa silnika [Rated Motor Freq]
Numer liniowy: 29
Wartość domyślna: 60 Hz
Wartość minimalna: 25 Hz
Wartość maksymalna: 90 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa częstotliwość podaną na tabliczce znamionowej, odpowiadającą parametrowi Rated Motor RPM. Ta wartość może być różna od częstotliwości wejściowej ***Rated Line Freq*** (17).

Moc znamionowa silnika w hp [Rated Motor HP]
Numer liniowy: 25
Wartość domyślna: 1250 hp
Wartość minimalna: 10 hp
Wartość maksymalna: 20000 hp
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa moc znamionową silnika w jednostkach imperialnych. Moc znamionowa silnika jest określana przez ten parametr oraz przez parametr Rated Motor kW. Jeżeli w parametrze ***Special Features*** (99) wybrane zostaną jednostki imperialne (opcja domyślna), parametr ten stanie się parametrem niezależnym, a parametr Rated Motor kW będzie obliczany według następującego wzoru:

$$RatedMotorkW = \frac{RatedMotorHP \times 746}{1000}$$

Moc znamionowa silnika w kW [Rated Motor kW]
Numer liniowy: 24
Wartość domyślna: 933 kW
Wartość minimalna: 10 kW
Wartość maksymalna: 15000 kW
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa moc znamionową silnika w jednostkach metrycznych. Moc znamionowa silnika jest określana przez ten parametr oraz przez parametr Rated Motor HP. Jeżeli w parametrze ***Special Features*** (99) wybrana zostanie opcja ***Metric Units***, parametr ten stanie się parametrem niezależnym, a parametr Rated Motor HP będzie obliczany według następującego wzoru:

Obroty znamionowe silnika [Rated Motor RPM]
Numer liniowy: 26
Wartość domyślna: 1192,0 obr/min
Wartość minimalna: 150,0 obr/min
Wartość maksymalna: 3600,0 obr/min
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa znamionową prędkość obrotową silnika przy pełnym obciążeniu. Dla silnika synchronicznego jest ona równa prędkości synchronicznej, a dla silnika indukcyjnego jest nieco mniejsza od prędkości synchronicznej.

Napięcie znamionowe silnika [Rated Motor Volt]
Numer liniowy: 22
Wartość domyślna: 4000 V
Wartość minimalna: 100 V
Wartość maksymalna: 8000 V
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa znamionowe napięcie międzyfazowe silnika. Ten parametr jest skalowany wewnętrznie i używany jako wartość bazowa we wszystkich dotyczących przemiennika obliczeniach w jednostkach względnych. Napięcie znamionowe silnika powinno być określane jako 2300/4000 V, a nie jako 2400/4160 V, aby zapewnić, że napięcie sieci będzie nieco wyższe od napięcia silnika. Ponieważ napięcie silnika jest ograniczone przez napięcie sieci, zwiększanie napięcia znamionowego silnika w celu uzyskania większej mocy przemiennika spowoduje tylko osłabienie pola przy niższych prędkościach.

Współczynnik dopuszczalnego przeciążenia przy pracy ciągłej [Service Factor]
Numer liniowy: 31
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,75
Wartość maksymalna: 1,25
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa współczynnik dopuszczalnego przeciążenia przy pracy ciągłej silnika. Ponieważ parametry silnika są normalizowane według współczynnika dopuszczalnego przeciążenia przy pracy ciągłej, zmiana tego parametru umożliwia zmianę wartości znamionowych silnika bez zmiany dostrojenia parametrów przemiennika.

Typ silnika przemiennika [Motor Type]
Numer liniowy: 30
Wartość domyślna: Induction
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa typ silnika podłączonego do przemiennika. Jeżeli ten parametr zostanie zmieniony, wprowadzenie zmiany w życie wymaga wyłączenia i włączenia zasilania sterowania.

Induction	Silnik indukcyjny (asynchroniczny)
Sync Brush	Silnik synchroniczny szczotkowy
Sync BshlsAC	Silnik synchroniczny bezszczotkowy ze wzbudnicą AC
Sync BshlsDC	Silnik synchroniczny bezszczotkowy ze wzbudnicą DC

Parametry auto-strojenia

Ostrzeżenia auto-strojenia [Autotune Warning]
Numer liniowy: 377
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa ostrzeżenia, które mogą być wyświetlane podczas auto-strojenia. Jedynka wskazuje, że ostrzeżenie wystąpiło podczas testu. Wyświetlane są następujące ostrzeżenia:

Bit	Nazwa	Opis
0	Tuning Abort	Auto-strojenie zostało przerwane
1	Drv TestMode	Przemiennik jest w trybie testowym
2	Reg in Limit	Regulator strumienia lub prędkości przekracza limit
3	RStator High	Duża rezystancja stojana
4	Time Limit	Upłynął 2-minutowy limit czasu auto-strojenia
5	Inertia High	Duża bezwładność
6	L Input Low	Mała impedancja wejściowa
7	L Input High	Duża impedancja wejściowa
8	T DCLnk Low	Mała stała czasowa dławika DC
9	T DCLnk High	Duża stała czasowa dławika DC
10	LLeakageLow	Mała indukcyjność rozproszenia
11	LLeakageHigh	Duża indukcyjność rozproszenia
12	L Magn Low	Mała indukcyjność magnesująca
13	L Magn High	Duża indukcyjność magnesująca
14	T Rotor Low	Mała stała czasowa wirnika
15	T Rotor High	Duża stała czasowa wirnika

Wybór auto-strojenia [Autotune Select]
Numer liniowy: 209
Wartość domyślna: Off
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa funkcję auto-strojenia, która ma być wykonywana. Po zakończeniu wybranej funkcji parametr ten jest ustawiany na wartość domyślną (Off).

Off	Auto-strojenie wyłączone
Rectifier	Strojenie prostownika (impedancja wejściowa i stała czasowa dławika DC)
Mtr Impednce	Impedancja silnika (rezystancja stojana i rozproszenie stojana)
FluxSpeedReg	Regulator strumienia i prędkości (indukcyjność magnesująca, stała czasowa wirnika oraz bezwładność)
SyncFieldReg	Regulator wzbudzenia synchronicznego ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Aby zmienić wybraną funkcję auto-strojenia na inną przed jej zakończeniem, należy ustawić wartość ***Off***, a następnie wybrać żądaną funkcję.

Impedancja wejściowa auto-strojenia [Autotune L Input]
Numer liniowy: 217
Wartość domyślna: 0,00 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość impedancji wejściowej wyznaczoną podczas auto-strojenia. Jeżeli auto-strojenie zakończy się pomyślnie, parametr Input Impedance (140) w grupie parametrów sterowania prądu jest ustawiany na wartość tego parametru.

Stała czasowa dławika DC auto-strojenia [Autotune T DCLnk]
Numer liniowy: 218
Wartość domyślna: 0,000 s
Wartość minimalna: 0,000 s
Wartość maksymalna: 0,150 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość stałej czasowej dławika DC wyznaczoną podczas auto-strojenia. Jeżeli pomiar stałej czasowej dławika DC zakończy się pomyślnie, parametr T DC Link (115) w grupie parametrów sterowania prądu jest ustawiany na wartość tego parametru.

Rezystancja stojana auto-strojenia [Autotune RStator]
Numer liniowy: 219
Wartość domyślna: 0,00 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 0,50 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość rezystancji stojana silnika wyznaczoną podczas auto-strojenia. Jeżeli auto-strojenie rezystancji stojana zakończy się pomyślnie, parametr R Stator (129) w grupie parametrów modelu silnika jest ustawiany na wartość tego parametru.

Indukcyjność rozproszenia auto-strojenia [Autotune LLeakge]
Numer liniowy: 220
Wartość domyślna: 0,00 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 0,50 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość indukcyjności rozproszenia silnika wyznaczoną podczas auto-strojenia. Jeżeli auto-strojenie indukcyjności rozproszenia zakończy się pomyślnie, parametr L Total Leakage (130) w grupie parametrów modelu silnika jest ustawiany na wartość tego parametru.

Indukcyjność magnesująca auto-strojenia [Autotune L Magn]
Numer liniowy: 221
Wartość domyślna: 0,00 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 15,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość indukcyjności magnesującej silnika wyznaczoną podczas auto-strojenia regulatora strumienia. Jeżeli pomiar indukcyjności magnesującej zakończy się pomyślnie, parametr Lm Rated (131) w grupie parametrów modelu silnika jest ustawiany na wartość tego parametru.

Stała czasowa wirnika auto-strojenia [Autotune T Rotor]
Numer liniowy: 222
Wartość domyślna: 0,00 s
Wartość minimalna: 0,00 s
Wartość maksymalna: 10,00 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość stałej czasowej wirnika wyznaczoną podczas auto-strojenia regulatora strumienia. Jeżeli pomiar stałej czasowej wirnika zakończy się pomyślnie, parametr T Rotor (132) w grupie parametrów modelu silnika jest ustawiany na wartość tego parametru.

Bezwładność auto-strojenia [Autotune Inertia]
Numer liniowy: 223
Wartość domyślna: 0,00 s
Wartość minimalna: 0,00 s
Wartość maksymalna: 100,00 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość całkowitej bezwładności mechanicznej układu zmierzoną podczas auto-strojenia. Jeżeli pomiar bezwładności zakończy się pomyślnie, parametr Total Inertia (82) w grupie parametrów sterowania prędkości jest ustawiany na wartość tego parametru.

Indukcyjność magnesująca osi D auto-strojenia ❶ [Autotune Lmd]
Numer liniowy: 224
Wartość domyślna: 0,00 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 10,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość indukcyjności magnesującej osi D dla maszyn synchronicznych wyznaczoną podczas auto-strojenia regulatora strumienia. Jeżeli pomiar indukcyjności magnesującej zakończy się pomyślnie, parametr Lmd (418) w grupie parametrów modelu silnika jest ustawiany na wartość tego parametru. Ten parametr nie jest używany w przypadku silników indukcyjnych.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Indukcyjność magnesująca osi Q auto-strojenia [Autotune Lmq]
Numer liniowy: 325
Wartość domyślna: 100 pu
Wartość minimalna: 0 pu
Wartość maksymalna: 1000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość indukcyjności magnesującej osi Q dla maszyn synchronicznych wyznaczoną podczas auto-strojenia regulatora strumienia. Jeżeli pomiar indukcyjności magnesującej zakończy się pomyślnie, parametr Lmq (296) w grupie parametrów modelu silnika jest ustawiany na wartość tego parametru. Jeżeli pomiar indukcyjności magnesującej nie powiedzie się, parametr Lmq nie jest zmieniany. Ten parametr nie jest używany w przypadku silników indukcyjnych.

Szerokość pasma prądu DC auto-strojenia [Autotune Idc BW]
Numer liniowy: 212
Wartość domyślna: 50,0 rad/s
Wartość minimalna: 10,0 rad/s
Wartość maksymalna: 100,0 rad/s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa szerokość pasma regulatora prądu podczas auto-strojenia stałej czasowej dławika DC. Podczas auto-strojenia używane jest węższe pasmo, niż podczas normalnej pracy, aby można było dokładniej zmierzyć wolniejszą odpowiedź. Po zakończeniu auto-strojenia szerokość pasma jest ustawiana na pierwotną wartość.

Zadany prąd DC auto-strojenia [Autotune Idc Cmd]
Numer liniowy: 210
Wartość domyślna: 0,500 pu
Wartość minimalna: 0,100 pu
Wartość maksymalna: 0,900 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa zadany prąd DC używany podczas auto-strojenia stałej czasowej dławika DC. Jeżeli ustawiona jest zbyt niska wartość tego parametru, prąd dławika DC może stać się nieciągły i auto-strojenie może wygenerować nieprawidłowe wyniki.

Krok prądu DC auto-strojenia [Autotune Idc Stp]
Numer liniowy: 211
Wartość domyślna: 0,250 pu
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 0,500 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość kroku, który jest dodawany do zadanego prądu DC podczas auto-strojenia stałej czasowej dławika DC. Jeżeli ustawiona jest zbyt wysoka wartość tego parametru w stosunku do zadanego prądu DC, prąd dławika DC może stać się nieciągły i auto-strojenie może wygenerować nieprawidłowe wyniki.

Krok Isd auto-strojenia ❶ [Autotune Isd Stp]
Numer liniowy: 216
Wartość domyślna: 0,100 pu
Wartość minimalna: 0,010 pu
Wartość maksymalna: 0,200 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wielkość kroku, który jest dodawany do zadanego prądu magnesującego podczas auto-strojenia regulatora strumienia dla maszyn synchronicznych. Nie jest on używany w przypadku silników indukcyjnych.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Prędkość zadana auto-strojenia [Autotune Spd Cmd]
Numer liniowy: 213
Wartość domyślna: 30,0 Hz
Wartość minimalna: 20,0 Hz
Wartość maksymalna: 60,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa prędkość zadaną używaną podczas auto-strojenia regulatora strumienia i bezwładności całkowitej. Ogólne wartości minimalne i maksymalne prędkości zadanej przemiennika pozostają aktywne podczas auto-strojenia.

Krok momentu obrotowego auto-strojenia [Autotune Trq Stp]
Numer liniowy: 215
Wartość domyślna: 0,100 pu
Wartość minimalna: 0,050 pu
Wartość maksymalna: 0,500 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wielkość kroku momentu obrotowego, który jest dodawany do zadanego momentu obrotowego podczas auto-strojenia bezwładności całkowitej. Wartość 1,000 odpowiada momentowi znamionowemu. Ogólne limity zadanego momentu obrotowego pozostają aktywne podczas auto-strojenia.

Zakończenie auto-strojenia [AutotuneComplete]
Numer liniowy: 375
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr wyświetla zakończenie następujących funkcji auto-strojenia wybranych poprzez parametr Autotune Select:

Bit	Nazwa	Opis
0	Rectifier	Strojenie prostownika
1	Mtr Impednce	Impedancja silnika
2	FluxSpeedReg	Regulator prędkości i strumienia
3	SyncFieldReg	Regulator wzbudzenia synchronicznego ❶
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Parametry modelu silnika

Prąd stojana [Stator Current]
Numer liniowy: 340
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to obliczony moduł prądu stojana. Ten parametr jest przeznaczony do wyświetlania.

Napięcie stojana [Stator Voltage]
Numer liniowy: 344
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to obliczony moduł napięcia stojana. Zależy on zarówno od prędkości, jak i momentu obrotowego, a jeżeli strumień zadany jest ustawiony prawidłowo, wartość parametru powinna wynosić około 1,0 pu przy prędkości znamionowej i obciążeniu znamionowym. Napięcie stojana może być mniejsze niż 1,0 pu przy prędkości znamionowej, jeżeli moment obrotowy obciążenia jest mniejszy niż znamionowy lub napięcie sieci jest niskie.

Częstotliwość stojana [Stator Frequency]
Numer liniowy: 448
Wartość minimalna: 0,00 Hz
Wartość maksymalna: 120,00 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to mierzona częstotliwość stojana silnika. Jest ona wyświetlana jako wartość bezwzględna, niezależnie od kierunku obrotów.

Częstotliwość wirnika [Rotor Frequency]
Numer liniowy: 337
Wartość minimalna: 0,00 Hz
Wartość maksymalna: 120,00 Hz
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa mierzoną częstotliwość wirnika. Jest ona wyświetlana jako wartość bezwzględna, niezależnie od kierunku obrotów.

Częstotliwość poślizgu [Slip Frequency]
Numer liniowy: 343
Wartość minimalna: -2,00 Hz
Wartość maksymalna: 2,00 Hz
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to obliczona częstotliwość poślizgu silnika. Jest ona dodatnia w trybie pracy silnikowej i ujemna w trybie pracy generatorowej. W przypadku silników synchronicznych wartość tego parametru zawsze wynosi zero.

Moc silnika [Mtr AirGap Power]
Numer liniowy: 346
Wartość minimalna: -4,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to obliczona moc silnika. Wartość 1,000 odpowiada mocy znamionowej. Jest ona dodatnia w trybie pracy silnikowej i ujemna w trybie pracy generatorowej, niezależnie od kierunku obrotów.

Moment obrotowy silnika [Mtr AirGap Trq]
Numer liniowy: 345
Wartość minimalna: -4,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to obliczony moment obrotowy silnika. Wartość 1,000 odpowiada momentowi znamionowemu. Jest ona dodatnia dla momentu skierowanego naprzód i ujemna dla momentu skierowanego wstecz.

Współczynnik mocy silnika [Mtr Power Factor]
Numer liniowy: 692
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzony współczynnik mocy silnika. Jest on obliczany jako stosunek mocy czynnej (kW) do mocy całkowitej (kVA). Silnik zawsze wykazuje indukcyjny współczynnik mocy (o ile nie jest to silnik synchroniczny), a wartość parametru jest poprawna, kiedy przemiennik pracuje w pętli zamkniętej z poprawnym pomiarem częstotliwości.

Składowa osi Q (momentu) prądu stojana [MtrTrq Current]
Numer liniowy: 339
Wartość minimalna: -4,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to obliczona składowa osi Q, czyli składowa momentu, prądu stojana. Jest ona dodatnia w trybie pracy silnikowej i ujemna w trybie pracy generatorowej.

Składowa osi D (magnesująca) prądu stojana [MtrFlux Current]
Numer liniowy: 338
Wartość minimalna: -4,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to obliczona składowa osi D, czyli składowa magnesująca, prądu stojana. Jest ona dodatnia dla magnesowania i ujemna dla rozmagnesowywania. Ten prąd jest dostarczany z wyjścia falownika oraz kondensatora filtru silnikowego.

Częstotliwość stojana z modelu napięciowego [StatFrqVoltModel]
Numer liniowy: 485
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla wartość częstotliwości stojana wyznaczaną z modelu napięciowego. Ten parametr jest szczególnie przydatny w trybie testu pętli otwartej, gdy testowane są wszystkie ścieżki pomiaru w celu zapewnienia integralności systemu.

Częstotliwość stojana z modelu prądowego [StatFrqCurModel]
Numer liniowy: 486
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla przyłożoną częstotliwość stojana wyznaczaną z modelu prądowego. W przemiennikach bezczujnikowych ***Sensorless*** podczas uruchamiania częstotliwość jest równa żądanej prędkości odniesienia powiększonej o obliczoną częstotliwość poślizgu ***Slip Frequency*** (343). W przemiennikach z tachometrem impulsowym ***Pulse Tach*** częstotliwość jest równa mierzonej wartości prędkości powiększonej o częstotliwość poślizgu. Częstotliwość poślizgu ***Slip Frequency*** jest obliczana z wykorzystaniem modelu pośredniego sterowania wektorowego.

Wartość strumienia z modelu napięciowego [FlxFbk VoltModel]
Numer liniowy: 342
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa mierzoną wartość strumienia silnika z modelu napięciowego. Model napięciowy wykorzystuje mierzone napięcie i prąd silnika oraz znane parametry silnika do obliczania strumienia wirnika. Jest to używane do wyznaczania wartości strumienia powyżej 3 Hz.

Wartość strumienia z modelu prądowego [FlxFbk CurModel]
Numer liniowy: 341
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa strumień silnika szacowany na podstawie wartości prądu. Przemiennik wykorzystuje pośrednią metodę obliczania strumienia wirnika. Jest to używane do wyznaczania wartości strumienia w zakresie niskich prędkości (0–3 Hz).

Przewidywana indukcyjność magnesująca [Lm Predicted]
Numer liniowy: 701
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 15,00 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla oczekiwaną indukcyjność magnesującą dla danych warunków roboczych obciążenia i strumienia. Ten parametr jest uzyskiwany w wyniku ekstrapolacji parametrów indukcyjności magnesującej dla różnych obciążeń i prędkości. W przypadku większości zastosowań parametr ten ma jednak po prostu wartość indukcyjności magnesującej uzyskanej w wyniku auto-strojenia.

Mierzona indukcyjność magnesująca [Lm Measured]
Numer liniowy: 134
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 15,00 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla indukcyjność magnesującą silnika mierzoną przez układ sterowania przemiennika. Jest ona uzyskiwana poprzez dzielenie mierzonej wartości strumienia przez prąd magnesujący. Ten parametr jest obliczany w sposób ciągły podczas pracy przemiennika.

Znamionowa indukcyjność magnesująca [Lm Rated]
Numer liniowy: 131
Wartość domyślna: 3,50 pu
Wartość minimalna: 1,00 pu
Wartość maksymalna: 15,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa indukcyjność magnesującą silnika w jednostkach względnych. Typowe wartości tego parametru mieszczą się w zakresie od 2,0 pu do 6,0 pu dla silników indukcyjnych oraz od 1,0 pu do 2,0 pu dla silników synchronicznych. Indukcyjność magnesująca może się znacznie zmieniać przy zmianach obciążenia i strumienia. Ten parametr wyświetla wartość przy strumieniu znamionowym i obciążeniu znamionowym. Ten parametr może być ustawiany ręcznie lub poprzez auto-strojenie.

Indukcyjność magnesująca przy pracy generatorowej [Lm Regen]
Numer liniowy: 693
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,50
Wartość maksymalna: 2,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr wyświetla stosunek między indukcyjnością magnesującą silnika pracującego z pełną mocą w trybie pracy generatorowej a znamionową indukcyjnością magnesującą. Ponieważ silnik to urządzenie nieliniowe, indukcyjność magnesująca jest parametrem zmieniającym się głównie w zależności od poziomów strumienia i obciążenia. W przypadku zastosowań z włączonym tachometrem oraz warunków pracy z małą prędkością i dużym momentem obrotowym ten parametr może być potrzebny do ekstrapolacji indukcyjności magnesującej dla dowolnego obciążenia i strumienia odniesienia. W przypadku większości standardowych zastosowań akceptowalna jest wartość domyślna 1,00.

Indukcyjność magnesująca bez obciążenia przy strumieniu minimalnym [Lm Noload FlxMin]
Numer liniowy: 694
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,50
Wartość maksymalna: 2,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr wyświetla stosunek między indukcyjnością magnesującą silnika przy braku obciążenia i minimalnym strumieniu zadanym a znamionową indukcyjnością magnesującą. Ponieważ silnik to urządzenie nieliniowe, indukcyjność magnesująca jest parametrem zmieniającym się głównie w zależności od poziomów strumienia i obciążenia. W przypadku zastosowań z włączonym tachometrem oraz warunków pracy z małą prędkością i dużym momentem obrotowym ten parametr może być potrzebny do ekstrapolacji indukcyjności magnesującej dla dowolnego obciążenia i strumienia odniesienia. W przypadku większości standardowych zastosowań akceptowalna jest wartość domyślna 1,00.

Indukcyjność magnesująca bez obciążenia przy strumieniu maksymalnym [Lm Noload FlxMax]
Numer liniowy: 695
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,50
Wartość maksymalna: 2,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr wyświetla stosunek między indukcyjnością magnesującą silnika przy braku obciążenia i strumieniu maksymalnym a znamionową indukcyjnością magnesującą. Ponieważ silnik to urządzenie nieliniowe, indukcyjność magnesująca jest parametrem zmieniającym się głównie w zależności od poziomów strumienia i obciążenia. W przypadku zastosowań z włączonym tachometrem oraz warunków pracy z małą prędkością i dużym momentem obrotowym ten parametr może być potrzebny do ekstrapolacji indukcyjności magnesującej dla dowolnego obciążenia i strumienia odniesienia. W przypadku większości standardowych zastosowań akceptowalna jest wartość domyślna 1,00.

Rezystancja stojana [R Stator]
Numer liniowy: 129
Wartość domyślna: 0,0000 pu
Wartość minimalna: 0,0000 pu
Wartość maksymalna: 0,5000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa rezystancję stojana silnika w jednostkach względnych. Jest on używany przy obliczaniu napięcia stojana oraz przy programowej rekonstrukcji strumienia wirnika. Rezystancja stojana jest zwykle mniejsza niż 0,01 pu, chyba że silnik jest bardzo mały lub jego kable są bardzo długie. Ten parametr może być ustawiany ręcznie lub poprzez auto-strojenie.

Ostrzeżenie: Zbyt duża rezystancja stojana może powodować niestabilność przemiennika przy małej prędkości i dużym obciążeniu.

Całkowita indukcyjność rozproszenia [L Total Leakage]
Numer liniowy: 130
Wartość domyślna: 0,25 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 0,75 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa w jednostkach względnych całkowitą indukcyjność rozproszenia, zwarciową lub przejściową (Ls') silnika. Jest on w przybliżeniu równy sumie indukcyjności rozproszenia stojana i wirnika oraz indukcyjności kabla, a jego typowa wartość to 0,20 pu. Parametr indukcyjności rozproszenia jest używany przy obliczaniu napięcia stojana oraz przy programowej rekonstrukcji strumienia wirnika. Ten parametr może być ustawiany ręcznie lub poprzez auto-strojenie.

Ostrzeżenie: Zbyt duża indukcyjność rozproszenia może powodować niestabilność przemiennika przy dużej prędkości i dużym obciążeniu.

Stała czasowa wirnika [T Rotor]
Numer liniowy: 132
Wartość domyślna: 1,50 s
Wartość minimalna: 0,10 s
Wartość maksymalna: 10,00 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa stałą czasową wirnika silnika. Typowa wartość mieści się w zakresie od 1,0 do 2,0 s. Stała czasowa wirnika zmienia się znacznie w zależności od temperatury wirnika (z powodu zmian rezystancji wirnika), co ma pewien wpływ na odpowiedź regulatora strumienia oraz obliczanie częstotliwości poślizgu dla silników indukcyjnych. Ten parametr może być ustawiany ręcznie lub poprzez auto-strojenie.

Indukcyjność magnesująca osi D ❶ [Lmd]
Numer liniowy: 418
Wartość domyślna: 1,00 pu
Wartość minimalna: 0,10 pu
Wartość maksymalna: 10,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa indukcyjność magnesującą osi D dla silników synchronicznych. Może on być ustawiany ręcznie lub poprzez auto-strojenie. Ten parametr nie jest używany w przypadku silników indukcyjnych.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Indukcyjność momentu osi Q [Lmq]
Numer liniowy: 296
Wartość domyślna: 1,00 pu
Wartość minimalna: 0,10 pu
Wartość maksymalna: 10,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa indukcyjność momentu osi Q dla silników synchronicznych. Może on być ustawiany ręcznie lub poprzez auto-strojenie. Ten parametr nie jest używany w przypadku silników indukcyjnych.

Parametry prędkości zadanej

Prędkość zadana [Speed Command]
Numer liniowy: 277
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to prędkość zadana przemiennika, stanowiąca sygnał wejściowy dla rampy prędkości. Jest on ustawiany na zero, gdy przemiennik nie pracuje.

Prędkość zadana wejściowa [Speed Command In]
Numer liniowy: 276
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to wartość wybranego sygnału wejściowego prędkości zadanej. Jest on poprawny bez względu na to, czy przemiennik pracuje, czy nie.

Odniesienie sterowania [Control Refernce]
Numer liniowy: 275
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 6553,5 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość odniesienia sterowania używaną przez regulatory przemiennika. Ta wartość jest wybierana z lokalnego, zdalnego lub cyfrowego zadanego odniesienia, zgodnie z wartością parametru ***Speed Ref Select*** (7).

Pomiar sterowania [Control Feedback]
Numer liniowy: 273
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 6553,5 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa rzeczywistą wartość sygnału sprzężenia zwrotnego odniesienia sterowania, mierzoną przez przemiennik.

Prędkość zadana z potencjometru [SpdCmd Pot]
Numer liniowy: 47
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla wartość prędkości zadanej w Hz z potencjometru prędkości.

Prędkość zadana z wejścia analogowego 1 [SpdCmd Anlg Inp1]
Numer liniowy: 48
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla wartość prędkości zadanej w Hz z wejścia analogowego 1.

Prędkość zadana z wejścia analogowego 2 [SpdCmd Anlg Inp2]
Numer liniowy: 56
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla wartość prędkości zadanej w Hz z wejścia analogowego 2.

Prędkość zadana z adaptera DPI [SpdCmd DPI]
Numer liniowy: 58
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla wartość prędkości zadanej w Hz z adaptera DPI.

Prędkość zadana z regulatora PID [SpdCmd PID]
Numer liniowy: 59
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla wartość prędkości zadanej w Hz z regulatora PID w przemienniku.

Minimalna prędkość zadana [Speed Cmd Min]
Numer liniowy: 293
Wartość domyślna: 6,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość minimalną prędkości zadanej. Kiedy przemiennik pracuje, bezwzględna wartość prędkości zadanej (która jest uzyskiwana z aktywnego zadanego odniesienia – lokalnego, zdalnego lub cyfrowego) jest ograniczona tym parametrem; prędkość zadana nie spadnie poniżej tego poziomu bez względu na poziomy minimalne zadanego odniesienia.

Maksymalna prędkość zadana [Speed Cmd Max]
Numer liniowy: 290
Wartość domyślna: 60,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość maksymalną prędkości zadanej. Kiedy przemiennik pracuje, bezwzględna wartość prędkości zadanej (która jest uzyskiwana z aktywnego zadanego odniesienia – lokalnego, zdalnego lub cyfrowego) jest ograniczona tym parametrem; prędkość zadana nie przekroczy tego poziomu bez względu na poziomy maksymalne zadanego odniesienia.

Minimalne zadane odniesienie z potencjometru [RefCmd Pot Min]
Numer liniowy: 41
Wartość domyślna: 6,0 Hz
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość minimalną prędkości zadanej w Hz, jaka może pochodzić z potencjometru zamontowanego na drzwiach. Ten parametr wraz z parametrem ***RefCmd Pot Max*** (42) jest używany do wyznaczania nachylenia dla interpolacji prędkości zadanej pochodzącej z potencjometru.

Maksymalne zadane odniesienie z potencjometru [RefCmd Pot Max]
Numer liniowy: 42
Wartość domyślna: 60,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość maksymalną prędkości zadanej w Hz, jaka może pochodzić z potencjometru zamontowanego na drzwiach. Ten parametr wraz z parametrem ***RefCmd Pot Min*** (41) jest używany do wyznaczania nachylenia dla interpolacji prędkości zadanej pochodzącej z potencjometru.

Minimalne zadane odniesienie z wejścia analogowego [RefCmdAnlgInpMin]
Numer liniowy: 43
Wartość domyślna: 6,0 Hz
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość minimalną prędkości zadanej w Hz, jaka może pochodzić z wejścia analogowego 1 lub 2. Ten parametr wraz z parametrem ***RefCmdAnlgInpMax*** (44) jest używany do wyznaczania nachylenia dla interpolacji prędkości zadanej pochodzącej z wejść analogowych.

Maksymalne zadane odniesienie z wejścia analogowego [RefCmdAnlgInpMax]
Numer liniowy: 44
Wartość domyślna: 60,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość maksymalną prędkości zadanej w Hz, jaka może pochodzić z wejścia analogowego 1 lub 2. Ten parametr wraz z parametrem ***RefCmdAnlgInpMin*** (43) jest używany do wyznaczania nachylenia dla interpolacji prędkości zadanej pochodzącej z wejść analogowych.

Minimalne zadane odniesienie z adaptera DPI [RefCmd DPI Min]
Numer liniowy: 45
Wartość domyślna: 6,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość minimalną prędkości zadanej w Hz, jaka może pochodzić z adaptera DPI. Ten parametr wraz z parametrem ***RefCmd DPIMax*** (46) jest używany do wyznaczania nachylenia dla interpolacji cyfrowej prędkości zadanej.

Maksymalne zadane odniesienie z adaptera DPI [RefCmd DPI Max]
Numer liniowy: 46
Wartość domyślna: 60,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość maksymalną prędkości zadanej w Hz, jaka może pochodzić z adaptera DPI. Ten parametr wraz z parametrem ***RefCmd DPIMin*** (45) jest używany do wyznaczania nachylenia dla interpolacji cyfrowej prędkości zadanej.

Nastawiona prędkość pracy impulsowej [Preset Jog Speed]
Numer liniowy: 40
Wartość domyślna: 6,0 Hz
Wartość minimalna: 1,0 Hz
Wartość maksymalna: 60,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa nastawioną prędkość zadaną pracy impulsowej, która jest wybierana przy użyciu parametru ***Speed Ref Select*** (7).

Nastawiona prędkość 1 [Preset Speed 1]
Numer liniowy: 33
Wartość domyślna: 30,0 Hz
Wartość minimalna: 0,5 Hz
Wartość maksymalna: 75,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa nastawioną prędkość zadaną 1, która jest wybierana przy użyciu parametru ***Speed Ref Select*** (7).

Nastawiona prędkość 2 [Preset Speed 2]
Numer liniowy: 34
Wartość domyślna: 35,0 Hz
Wartość minimalna: 0,5 Hz
Wartość maksymalna: 75,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa nastawioną prędkość zadaną 2, która jest wybierana przy użyciu parametru ***Speed Ref Select*** (7).

Nastawiona prędkość 3 [Preset Speed 3]
Numer liniowy: 35
Wartość domyślna: 40,0 Hz
Wartość minimalna: 0,5 Hz
Wartość maksymalna: 75,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa nastawioną prędkość zadaną 3, która jest wybierana przy użyciu parametru ***Speed Ref Select*** (7).

Parametry sterowania prędkości

Prędkość odniesienia [Speed Reference]
Numer liniowy: 278
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to prędkość odniesienia przemiennika, stanowiąca sygnał wyjściowy rampy prędkości.

Wartość prędkości [Speed Feedback]
Numer liniowy: 289
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to obliczona wartość prędkości po filtracji. W przemiennikach bezczujnikowych ***Sensorless*** prędkość jest obliczana na podstawie przyłożonej częstotliwości stojana, natomiast w przemiennikach z tachometrem impulsowym ***Pulse Tach*** prędkość jest mierzona na podstawie pomiaru tachometru. Wartość prędkości jest dodatnia dla obrotów naprzód oraz ujemna dla obrotów wstecz.

Błąd prędkości [Speed Error]
Numer liniowy: 472
Wartość minimalna: -10,00 Hz
Wartość maksymalna: 10,00 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to błąd prędkości uzyskiwany przez odejmowanie wartości prędkości od prędkości odniesienia. Jest on przydatny do sprawdzania odpowiedzi skokowej pętli prędkości.

Zadany prąd osi Q stojana [MtrTorque CurCmd]
Numer liniowy: 292
Wartość minimalna: -4,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa zadany prąd osi Q stojana, czyli zadany prąd stojana wytwarzający moment obrotowy, uzyskiwany poprzez dzielenie momentu obrotowego odniesienia przez strumień odniesienia. Jest on dodatni w trybie pracy silnikowej i ujemny w trybie pracy generatorowej.

Zadany prąd momentu falownika [InvTorque CurCmd]
Numer liniowy: 294
Wartość minimalna: -4,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa zadany prąd momentu falownika i jest uzyskiwany na podstawie zadanego prądu osi Q stojana. Falownik wytwarza prawie cały prąd wytwarzający moment obrotowy w silniku.

Całkowity czas przyspieszania [Total Accel Time]
Numer liniowy: 61
Wartość domyślna: 32,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, w ciągu którego przemiennik przyspiesza do prędkości znamionowej. Jest on używany wraz z parametrem Load Inertia do automatycznego obliczania czasów przyspieszania i zwalniania. Wszelkie zmiany poszczególnych czasów rampy przyspieszania powodują automatyczną zmianę tej wartości tak, by odzwierciedlała ona nową sumę, a zmiany tego parametru są z kolei odzwierciedlane w automatycznych zmianach czasów rampy przyspieszania. Ten parametr nie jest aktywny, jeżeli wartość procentowa krzywej S jest różna od 0%.

Całkowity czas zwalniania [Total Decel Time]
Numer liniowy: 62
Wartość domyślna: 32,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, w ciągu którego przemiennik zwalnia od prędkości znamionowej do zatrzymania. Jest on używany wraz z parametrem Load Inertia do automatycznego obliczania czasów przyspieszania i zwalniania. Wszelkie zmiany poszczególnych czasów rampy zwalniania powodują automatyczną zmianę tej wartości tak, by odzwierciedlała ona nową sumę, a zmiany tego parametru są z kolei odzwierciedlane w automatycznych zmianach czasów rampy zwalniania. Jeżeli podczas zwalniania na polecenie zatrzymania przemiennik osiągnie wartość parametru prędkości pracy w wybiegu, przemiennik wstrzymuje impulsowanie i pozwala na zatrzymanie silnika po pracy w wybiegu. Ten parametr nie jest aktywny, jeżeli wartość procentowa krzywej S jest różna od 0%.

Typ bezwładności obciążenia [Inertia Type]
Numer liniowy: 63
Wartość domyślna: Low
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa typ bezwładności obciążenia. Jest on używany wraz z parametrami Total Decel Time i Total Accel Time do obliczania czasów przyspieszania i zwalniania. Przykłady zastosowań o małej bezwładności to pompy i rafinery. Przykłady obciążeń o dużej bezwładności to wentylatory i mieszalniki. Przestawienie tego parametru z wartości Low na wartość High powoduje pięciokrotne zwiększenie domyślnych czasów przyspieszania i zwalniania.

Dostępne opcje to:

Low	Zastosowanie z obciążeniem o małej bezwładności
High	Zastosowanie z obciążeniem o dużej bezwładności

Całkowita bezwładność [Total Inertia]
Numer liniowy: 82
Wartość domyślna: 1,00 s
Wartość minimalna: 0,10 s
Wartość maksymalna: 50,00 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa całkowitą bezwładność silnika i obciążenia, zdefiniowaną jako czas w sekundach potrzebny na przyspieszenie do prędkości znamionowej przy znamionowym momencie obrotowym. Jest on używany wraz z parametrem Speed Regulator Bandwidth do obliczania wzmocnień regulatora prędkości.

Tryb wyznaczania prędkości [Speed Fbk Mode]
Numer liniowy: 89
Wartość domyślna: Sensorless
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa używany typ wyznaczania prędkości. Dostępne opcje to:

Sensorless	Częstotliwość stojana z kompensacją poślizgu
Pulse Tach	Tachometr/enkoder

Przemiennik automatycznie przełącza się na pomiar częstotliwości stojana, kiedy występuje ostrzeżenie ***Tach Loss***. Po skutecznym skasowaniu ostrzeżenia ***Tach Loss*** przemiennik automatycznie przełącza się z powrotem w tryb pomiaru tachometru.

Szerokość pasma regulatora prędkości [SpdReg Bandwidth]
Numer liniowy: 81
Wartość domyślna: 1,0 rad/s
Wartość minimalna: 0,1 rad/s
Wartość maksymalna: 15,0 rad/s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa szerokość pasma pętli sterowania prędkości dla małych sygnałów. Jest on używany do obliczania wzmocnień regulatora prędkości. Ten parametr ma wpływ wyłącznie na czas odpowiedzi regulatora prędkości, a nie na przeregulowanie.

Krok prędkości odniesienia [Speed Ref Step]
Numer liniowy: 88
Wartość domyślna: 0,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 2,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wielkość kroku, który jest dodawany do błędu prędkości w celu zademonstrowania odpowiedzi skokowej pętli prędkości. Nie jest on zapisywany i jest ustawiany na zero po włączeniu zasilania.

Parametry profilu prędkości

Czas przyspieszania 1 [Accel Time 1]
Numer liniowy: 65
Wartość domyślna: 5,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas zwiększania prędkości odniesienia od zera do wartości Ramp Speed 1. W połączeniu z parametrem ***Ramp Speed 1*** (73) jest on używany do wyznaczania tempa zwiększania przez przemiennik częstotliwości wyjściowej stojana podczas startów w biegu. Szczegółowe informacje na ten temat zostały podane w sekcji dotyczącej ponownego startu w biegu w rozdziale 1 „Opis funkcjonalny".

Czas przyspieszania 2 [Accel Time 2]
Numer liniowy: 66
Wartość domyślna: 3,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas zwiększania prędkości odniesienia od wartości Ramp Speed 1 do wartości Ramp Speed 2.

Czas przyspieszania 3 [Accel Time 3]
Numer liniowy: 67
Wartość domyślna: 14,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas zwiększania prędkości odniesienia od wartości Ramp Speed 2 do wartości Ramp Speed 3.

Czas przyspieszania 4 [Accel Time 4]
Numer liniowy: 68
Wartość domyślna: 10,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas zwiększania prędkości odniesienia od wartości Ramp Speed 3 do wartości Ramp Speed 4.

Czas zwalniania 1 [Decel Time 1]
Numer liniowy: 69
Wartość domyślna: 5,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas zmniejszania prędkości odniesienia od wartości Ramp Speed 1 do zera.

Czas zwalniania 2 [Decel Time 2]
Numer liniowy: 70
Wartość domyślna: 3,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas zmniejszania prędkości odniesienia od wartości Ramp Speed 2 do wartości Ramp Speed 1.

Czas zwalniania 3 [Decel Time 3]
Numer liniowy: 71
Wartość domyślna: 14,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas zmniejszania prędkości odniesienia od wartości Ramp Speed 3 do wartości Ramp Speed 2.

Czas zwalniania 4 [Decel Time 4]
Numer liniowy: 72
Wartość domyślna: 10,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas zmniejszania prędkości odniesienia od wartości Ramp Speed 4 do wartości Ramp Speed 3.

Prędkość rampy 1 [Ramp Speed 1]
Numer liniowy: 73
Wartość domyślna: 5,0 Hz
Wartość minimalna: 5,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa pierwszy punkt przełamania w rampie prędkości. W połączeniu z parametrem ***Accel Time 1*** (65) jest on używany do wyznaczania tempa zwiększania przez przemiennik częstotliwości wyjściowej stojana podczas startów w biegu. Szczegółowe informacje na ten temat zostały podane w sekcji dotyczącej ponownego startu w biegu w rozdziale 1 „Opis funkcjonalny”.

Prędkość rampy 2 [Ramp Speed 2]
Numer liniowy: 74
Wartość domyślna: 12,0 Hz
Wartość minimalna: 5,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa drugi punkt przełamania w rampie prędkości. Musi on mieć wartość większą od Ramp Speed 1.

Prędkość rampy 3 [Ramp Speed 3]
Numer liniowy: 75
Wartość domyślna: 54,0 Hz
Wartość minimalna: 5,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa trzeci punkt przełamania w rampie prędkości. Musi on mieć wartość większą od Ramp Speed 2.

Prędkość rampy 4 [Ramp Speed 4]
Numer liniowy: 76
Wartość domyślna: 60,0 Hz
Wartość minimalna: 5,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czwarty punkt przełamania w rampie prędkości. Musi on mieć wartość większą od Ramp Speed 3.

Procent krzywej S [S Curve Percent]
Numer liniowy: 475
Wartość domyślna: 0%
Wartość minimalna: 0%
Wartość maksymalna: 100%
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa część nieliniową profilu przyspieszania krzywej S, wyrażoną jako procent całego profilu krzywej S. Po ustawieniu tego parametru na 0% profil krzywej S jest wyłączony, a profilem aktywnym jest profil rampy.

Czas przyspieszania 1 krzywej S [S Curve Accel 1]
Numer liniowy: 481
Wartość domyślna: 20,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa całkowity czas przyspieszania, kiedy wybrany jest profil startowy krzywej S, a poprzez polecenie logiczne DPI wybrany jest czas przyspieszania 1. Jest to czas domyślny, kiedy włączona jest krzywa S.

Czas przyspieszania 2 krzywej S [S Curve Accel 2]
Numer liniowy: 482
Wartość domyślna: 20,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa całkowity czas przyspieszania, kiedy wybrany jest profil startowy krzywej S, a poprzez polecenie logiczne DPI wybrany jest czas przyspieszania 2.

Czas zwalniania 1 krzywej S [S Curve Decel 1]
Numer liniowy: 479
Wartość domyślna: 20,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa całkowity czas zwalniania, kiedy wybrany jest profil startowy krzywej S, a poprzez polecenie logiczne DPI wybrany jest czas zwalniania 1. Jest to czas domyślny, kiedy włączona jest krzywa S.

Czas zwalniania 2 krzywej S [S Curve Decel 2]
Numer liniowy: 480
Wartość domyślna: 20,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1200,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa całkowity czas zwalniania, kiedy wybrany jest profil startowy krzywej S, a poprzez polecenie logiczne DPI wybrany jest czas zwalniania 2.

Pasmo prędkości zabronionej 1 [Skip Speed Band1]
Numer liniowy: 53
Wartość domyślna: 0,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 5,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa szerokość strefy prędkości zabronionej 1.

Pasmo prędkości zabronionej 2 [Skip Speed Band2]
Numer liniowy: 54
Wartość domyślna: 0,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 5,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa szerokość strefy prędkości zabronionej 2.

Pasmo prędkości zabronionej 3 [Skip Speed Band3]
Numer liniowy: 55
Wartość domyślna: 0,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 5,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa szerokość strefy prędkości zabronionej 3.

Prędkość zabroniona 1 [Skip Speed 1]
Numer liniowy: 49
Wartość domyślna: 90,0 Hz
Wartość minimalna: 1,0 Hz
Wartość maksymalna: 90,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa środek strefy prędkości zabronionej 1. Jest on używany w celu uniknięcia rezonansu mechanicznego przy pewnych prędkościach.

Prędkość zabroniona 2 [Skip Speed 2]
Numer liniowy: 50
Wartość domyślna: 90,0 Hz
Wartość minimalna: 1,0 Hz
Wartość maksymalna: 90,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa środek strefy prędkości zabronionej 2. Jest on używany w celu uniknięcia rezonansu mechanicznego przy pewnych prędkościach.

Prędkość zabroniona 3 [Skip Speed 3]
Numer liniowy: 51
Wartość domyślna: 90,0 Hz
Wartość minimalna: 1,0 Hz
Wartość maksymalna: 90,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa środek strefy prędkości zabronionej 3. Jest on używany w celu uniknięcia rezonansu mechanicznego przy pewnych prędkościach.

Krok testu rampy [Ramp Test Step]
Numer liniowy: 80
Wartość domyślna: 0,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 30,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wielkość kroku, który jest dodawany do prędkości zadanej w celu zademonstrowania odpowiedzi rampy prędkości. Jeżeli ten parametr jest ustawiony na wartość niezerową, przemiennik w sposób ciągły zwiększa i zmniejsza prędkość między wartością maksymalną, równą prędkości zadanej powiększonej o wartość tego parametru, a wartością minimalną, równą prędkości zadanej pomniejszonej o wartość tego parametru. Funkcja testu rampy jest przeznaczona do użytku wyłącznie w czasie testów fabrycznych. Ten parametr nie jest zapisywany i jest ustawiany na zero po włączeniu zasilania.

Parametry sterowania prądu

Prąd odniesienia DC [Idc Reference]
Numer liniowy: 321
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to prąd odniesienia dławika DC.

Wartość prądu DC [Idc Feedback]
Numer liniowy: 322
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to mierzona wartość prądu dławika DC.

Błąd prądu DC [Idc Error]
Numer liniowy: 323
Wartość minimalna: -1,000 pu
Wartość maksymalna: 1,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to błąd prądu DC uzyskiwany poprzez odejmowanie wartości prądu DC od prądu odniesienia DC.

Napięcie odniesienia DC [Vdc Reference]
Numer liniowy: 326
Wartość minimalna: -1,000
Wartość maksymalna: 1,000
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to napięcie odniesienia DC, stanowiące sygnał wyjściowy regulatora prędkości po zastosowaniu limitu wyprzedzenia i limitu opóźnienia. Wartość 1,000 odpowiada maksymalnemu napięciu dodatniemu (praca silnikowa), a wartość -1,000 odpowiada maksymalnemu napięciu ujemnemu (praca generatorowa), bez względu na kierunek obrotów silnika.

Kąt alfa prostownika [Alpha Rectifier]
Numer liniowy: 327
Wartość minimalna: 0,0 stopni
Wartość maksymalna: 180,0 stopni
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa kąt wyzwalania prostownika względem wejściowego napięcia sieci. Jest on równy wartości funkcji arcus cosinus napięcia odniesienia DC ***Vdc Reference*** (326). Mieści się on w zakresie od 0 do 90 stopni dla pracy silnikowej i od 90 do 180 stopni dla pracy generatorowej.

Limit prądu odniesienia DC silnika [IdcRefLmt Motor]
Numer liniowy: 773
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Jest to maksymalny dopuszczalny prąd odniesienia DC stosowany przez prostownik, określany na podstawie wyłącznika nadprądowego DC oraz tętnień prądu DC.

Limit prądu odniesienia DC testu DC [IdcRefLmt DCTest]
Numer liniowy: 260
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla maksymalny prąd odniesienia DC dozwolony w trybie testu DC.

Limit prądu odniesienia DC auto-strojenia [IdcRefLmt Autotn]
Numer liniowy: 261
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 4,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla maksymalny prąd odniesienia DC dozwolony podczas auto-strojenia.

Szerokość pasma regulatora prądu [CurReg Bandwidth]
Numer liniowy: 113
Wartość domyślna: 200,0 rad/s
Wartość minimalna: 50,0 rad/s
Wartość maksymalna: 2000,0 rad/s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa szerokość pasma pętli sterowania prądu dla małych sygnałów. Jest on używany do obliczania wzmocnienia regulatora prądu. Ten parametr ma wpływ wyłącznie na czas odpowiedzi regulatora prądu, a nie na przeregulowanie. Typowa nastawa to 200 radianów na sekundę.

Prąd zadany testu DC [Idc Test Command]
Numer liniowy: 119
Wartość domyślna: 0,000 pu
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 1,500 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość zadanego prądu DC, kiedy przemiennik pracuje w trybie testu prądu DC. Nie jest on zapisywany i jest ustawiany na zero po włączeniu zasilania.

Krok prądu odniesienia DC [Idc Ref Step]
Numer liniowy: 120
Wartość domyślna: 0,000 pu
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 1,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wielkość kroku, który jest dodawany do zadanego prądu DC w celu zademonstrowania odpowiedzi skokowej pętli prądu. Nie jest on zapisywany i jest ustawiany na zero po włączeniu zasilania.

Stała czasowa dławika DC [T DC Link]
Numer liniowy: 115
Wartość domyślna: 0,040 s
Wartość minimalna: 0,015 s
Wartość maksymalna: 0,150 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa stałą czasową dławika DC. Ma on wpływ zarówno na czas odpowiedzi, jak i przeregulowanie regulatora; powinien być nastawiony tak, aby uzyskać odpowiedź skokową o zerowym lub bardzo małym przeregulowaniu. Ten parametr może być ustawiany ręcznie lub poprzez auto-strojenie.

Impedancja wejściowa [Input Impedance]
Numer liniowy: 140
Wartość domyślna: 0,0500 pu
Wartość minimalna: 0,0000 pu
Wartość maksymalna: 1,0000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa impedancję wejściową między przemiennikiem a źródłem, włącznie z transformatorem separacyjnym (jeżeli występuje), wyrażoną w systemie jednostek względnych przemiennika. Jest on używany do obliczania limitu opóźnienia przekształtnika sieciowego, a także do rekonstrukcji parametrów napięcia sieci. Ten parametr może być ustawiany ręcznie lub poprzez auto-strojenie.

Filtr sprzężenia wyprzedzającego [Feedforward Fil]
Numer liniowy: 502
Wartość domyślna: 2,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 12,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa częstotliwość odcięcia filtru używaną przy obliczaniu napięcia dławika DC po stronie falownika na podstawie mierzonego napięcia stojana. Ta wartość jest używana jako człon sprzężenia wyprzedzającego w regulatorze prądu do wyznaczania kąta wyzwalania przekształtnika po stronie sieci. Ten parametr jest przydatny w przypadku zastosowań dotyczących przenośników z podziałem obciążenia, gdzie może on być używany do skutecznego tłumienia rezonansu mechanicznego układu.

Limit pojemnościowego współczynnika mocy ❶ [PFC LeadingLimit]
Numer liniowy: 301
Wartość domyślna: 0,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa dozwoloną pojemnościową moc bierną, jaka może być pobierana przez przemiennik bez kompensacji współczynnika mocy. Przy włączeniu zasilania ustawiana jest wartość domyślna 0,02 pu. Oznacza to, że przemiennik kompensuje współczynnik mocy tylko wtedy, gdy mierzona moc bierna sieci jest większa od 0,02 pu.

Limit indukcyjnego współczynnika mocy ❶ [PFC LaggingLimit]
Numer liniowy: 302
Wartość domyślna: 0,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa dozwoloną indukcyjną moc bierną, jaka może być pobierana przez przemiennik bez kompensacji współczynnika mocy. Przy włączeniu zasilania ustawiana jest wartość domyślna 0,05 pu. Oznacza to, że przemiennik kompensuje współczynnik mocy tylko wtedy, gdy mierzona moc bierna sieci jest mniejsza od -0,05 pu.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Parametry sterowania momentu obrotowego

Moment obrotowy odniesienia [Torque Reference]
Numer liniowy: 291
Wartość minimalna: -4,000
Wartość maksymalna: 4,000
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wartość zadanego momentu obrotowego przemiennika uzyskiwaną z regulatora prędkości.

Aktywny limit momentu obrotowego [Active Trq Limit]
Numer liniowy: 147
Wartość minimalna: -4,000
Wartość maksymalna: 4,000
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa limit momentu obrotowego stosowany przez przemiennik do ograniczania wyjściowego momentu obrotowego. Ten parametr może mieć inną wartość, niż parametry ***Trq Lmt Motoring*** (84) oraz ***Trq Lmt Braking*** (85). Jest tak, ponieważ przemiennik koryguje limit momentu obrotowego w warunkach osłabienia wzbudzenia, przeciążenia oraz obniżonego napięcia wejściowego.

Zadany moment obrotowy 0 bezczujnikowy [TrqCmd0 SensrLss]
Numer liniowy: 86
Wartość domyślna: 0,40
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 4,00
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość zadanego momentu obrotowego przy prędkości zerowej używaną w trybie startowym. Może ona być większa lub mniejsza niż wartość parametru ***TrqCmd1 Snsrless*** (87). Jeżeli ustawiona jest zbyt mała wartość tego parametru, silnik może nie wystartować. Jeżeli ustawiona jest zbyt duża wartość, start będzie nadmiernie nierówny i głośny. Wartość 1,00 odpowiada znamionowemu momentowi obrotowemu silnika. Ten parametr nie ma żadnego skutku, jeżeli włączony jest opcjonalny pomiar tachometru lub enkodera.

Zadany moment obrotowy 1 bezczujnikowy [TrqCmd1 SensrLss]
Numer liniowy: 87
Wartość domyślna: 0,40
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 4,00
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość zadanego momentu obrotowego po osiągnięciu prędkości zadanej, gdy przemiennik przełącza się na pętlę zamkniętą po starcie w pętli otwartej. Może ona być większa lub mniejsza niż wartość parametru ***TrqCmd0 Snsrless***. W trybie startowym zadany moment obrotowy zmienia się liniowo od wartości parametru ***TrqCmd0 Snsrless*** przy prędkości zerowej do wartości parametru ***TrqCmd1 Snsrless*** przy prędkości pętli zamkniętej. Gdy przemiennik przełącza się z trybu startowego w tryb normalnej pracy i regulator prędkości zostaje zwolniony, zadany moment obrotowy jest początkowo równy wartości tego parametru. Jeżeli ustawiona jest zbyt mała wartość, silnik może utknąć, zanim regulator prędkości zdąży zwiększyć zadany moment obrotowy. Jeżeli ustawiona jest zbyt duża wartość, po zmianie trybu silnik będzie przyspieszał w bardzo dużym tempie aż do momentu, gdy regulator prędkości będzie w stanie zmniejszyć zadany moment obrotowy do wartości wymaganej dla śledzenia rampy prędkości. Wartość 1,00 odpowiada znamionowemu momentowi obrotowemu silnika. Ten parametr nie ma żadnego skutku, jeżeli włączony jest opcjonalny pomiar tachometru lub enkodera.

Zewnętrzny zadany moment obrotowy [Trq Cmd External]
Numer liniowy: 91
Wartość domyślna: 0,000
Wartość minimalna: -4,000
Wartość maksymalna: 4,000
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa zewnętrzny zadany moment obrotowy. Funkcja tego parametru zależy od parametru Torque Control Mode. Wartość 1,00 odpowiada znamionowemu momentowi obrotowemu silnika. Należy pamiętać, że moment obrotowy pracy silnikowej jest dodatni dla obrotów naprzód oraz ujemny dla obrotów wstecz.

Ustawienie trybu sterowania momentu obrotowego	Efekt zewnętrznego zadanego momentu obrotowego
Zero Torque	Brak
Speed Regulation	Brak
External Torque Command	Używany jako zewnętrzny zadany moment obrotowy
Speed Torque Positive	Określa dodatni limit momentu obrotowego
Speed Torque Negative	Określa ujemny limit momentu obrotowego
Speed Summation	Dodawany do wartości wyjściowej regulatora prędkości

Tryb sterowania momentu obrotowego [Trq Control Mode]
Numer liniowy: 90
Wartość domyślna: Speed Reg
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa różne tryby sterowania momentu obrotowego w przemienniku. W zależności od wyboru parametru przemiennik wyznacza różne wartości zadanego momentu obrotowego. Ten parametr jest używany w połączeniu z zewnętrznym zadanym momentem obrotowym ***Trq Cmd External*** (91). Ten parametr jest używany do wyznaczania wartości wyjściowej momentu obrotowego lub limitów momentu obrotowego przemiennika. Zwykle zewnętrzny zadany moment obrotowy jest połączony z wyjściem sterownika PLC. Parametr jest definiowany jako:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Zero Torque	Przemiennik zadaje zerowy moment obrotowy.
1	Speed Reg	Przemiennik używa regulatora prędkości do wyznaczania zadanego momentu obrotowego.
2	Ext Torq Cmd	Przemiennik używa zewnętrznego zadanego momentu obrotowego i pomija regulator prędkości. Ten tryb jest również nazywany trybem podrzędnym lub trybem śledzenia momentu obrotowego.
3	Spd Trq Pos	Przemiennik używa regulatora prędkości z zewnętrznym limitem momentu obrotowego pracy silnikowej.
4	Spd Trq Neg	Przemiennik używa regulatora prędkości z zewnętrznym limitem momentu obrotowego hamowania.
5	Spd Sum	Zadany moment obrotowy jest sumą wartości wyjściowej regulatora prędkości i zewnętrznego zadanego momentu obrotowego.

Limit momentu obrotowego pracy silnikowej [Trq Lmt Motoring]
Numer liniowy: 84
Wartość domyślna: 1,05
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 4,00
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość maksymalną zadanego momentu obrotowego przy pracy silnikowej. Wartość 1,00 odpowiada znamionowemu momentowi obrotowemu silnika.

Limit momentu obrotowego hamowania [Trq Lmt Braking]
Numer liniowy: 85
Wartość domyślna: 0,50
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 4,00
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość maksymalną zadanego momentu obrotowego przy hamowaniu lub pracy generatorowej. Wartość 1,00 odpowiada znamionowemu momentowi obrotowemu silnika.

Limit momentu obrotowego przeciążenia [Trq Lmt Overload]
Numer liniowy: 658
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 4,00
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr jest używany, aby zapobiegać samoczynnemu wyłączaniu przemiennika z powodu błędu przeciążenia. W przypadku przemiennika z zaprogramowanym parametrem Torque Limit Motoring większym niż 1,00 (może to być potrzebne do startowania lub w pewnych warunkach przerywanego obciążenia), kiedy przemiennik osiąga 90% swojej maksymalnej wydajności termicznej, automatycznie ogranicza on moment obrotowy do wartości określonej parametrem Trq Lmt Overload. Może to zapobiegać samoczynnemu wyłączaniu przemiennika z powodu przeciążenia i pozwalać na utrzymywanie biegu procesu. Należy pamiętać, że będzie to powodowało spadek prędkości silnika. Ten parametr powinien być ustawiony na 1,00 pu, a ustawienie go na wartość równą lub większą od wartości parametru Torque Limit Motoring prowadzi do samoczynnego wyłączania przemiennika w przypadku przeciążenia.

Limit mocy pracy silnikowej [Pwr Lmt Motoring]
Numer liniowy: 747
Wartość domyślna: 1,50
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 4,00
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maksymalną moc silnika podczas pracy silnikowej. Zadany moment obrotowy jest zmniejszany według potrzeby tak, by moc silnika nie przekroczyła tego limitu. Wartość 1,00 odpowiada mocy znamionowej silnika.

Limit mocy hamowania [Pwr Lmt Braking]
Numer liniowy: 748
Wartość domyślna: 1,50
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 4,00
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maksymalną moc silnika podczas hamowania lub pracy generatorowej. Zadany moment obrotowy jest zmniejszany według potrzeby tak, by moc silnika nie przekroczyła tego limitu. Wartość 1,00 odpowiada mocy znamionowej silnika.

Zadany moment obrotowy 0 tachometru [TrqCmd0 Tach]
Numer liniowy: 641
Wartość domyślna: 0,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 4,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa początkowy moment obrotowy w przypadku startu z tachometrem. Wartość domyślna umożliwia przemiennikowi start z zerowym momentem obrotowym i jego podnoszenie do wymaganego momentu obrotowego wyznaczanego przez pętlę sterowania prędkości. Ustawienie tego parametru na wartość powyżej 0,00 zapewnia większy moment obrotowy aż do momentu, kiedy możliwe jest przejście na pętle sterowania.

Parametry sterowania strumienia

Strumień odniesienia [Flux Reference]
Numer liniowy: 305
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa strumień odniesienia wirnika, który waha się od wartości minimalnej określonej parametrem ***FlxCmd No Load*** (103) do wartości maksymalnej określonej parametrem ***FlxCmd RatedLoad*** (100). Strumień odniesienia zmienia się bezpośrednio z momentem obrotowym przy wszystkich prędkościach, oraz zmniejsza się z prędkością powyżej prędkości podstawowej Base Speed. Strumień odniesienia jest także zmniejszany automatycznie, jeżeli regulator prądu osiągnie limit wyprzedzenia lub limit opóźnienia, co może nastąpić podczas pracy z dużą prędkością i dużym momentem obrotowym przy niskim napięciu sieci.

Wartość strumienia [Flux Feedback]
Numer liniowy: 306
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla wyznaczaną wartość strumienia, która może pochodzić z parametru ***FlxFbk VoltModel*** (342) lub z parametru ***FlxFbk CurModel*** (341), albo z ich połączenia. W przemiennikach bezczujnikowych ***Sensorless*** pracujących z prędkością poniżej 3 Hz do obliczania tego parametru używany jest strumień z modelu prądowego, a przy prędkości powyżej 3 Hz używany jest strumień z modelu napięciowego. W przemiennikach z tachometrem impulsowym ***Pulse Tach*** pracujących z prędkością poniżej 7,5 Hz do obliczania tego parametru używany jest strumień z modelu prądowego, a przy prędkości powyżej 7,5 Hz używany jest strumień z modelu napięciowego. Patrz sekcja na temat modelu silnika w rozdziale 1.

Błąd strumienia [Flux Error]
Numer liniowy: 307
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa błąd strumienia uzyskiwany przez odejmowanie wartości strumienia od strumienia odniesienia.

Zadany prąd strumienia silnika [Mtr Flux CurCmd]
Numer liniowy: 310
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa zadany prąd magnesujący stojana, czyli zadany prąd osi D stojana, który jest sumą członu sprzężenia wyprzedzającego ***FluxCur Feedfwd*** (308) oraz prądu z regulatora strumienia ***FluxCurRegulator*** (309).

Prąd strumienia sprzężenia wyprzedzającego [FluxCur Feedfwd]
Numer liniowy: 308
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa składową sprzężenia wyprzedzającego zadanego prądu magnesującego stojana, czyli zadanego prądu osi D stojana. Jest to oszacowanie prądu osi D w stanie ustalonym, które zawsze ma wartość dodatnią. Ta wartość powinna wskazywać podstawowy prąd magnesujący silnika wyznaczany na podstawie indukcyjności magnesującej silnika.

Prąd regulatora strumienia [FluxCurRegulator]
Numer liniowy: 309
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa składową poprawki pętli zamkniętej zadanego prądu magnesującego stojana, czyli zadanego prądu osi D stojana. Jest to wartość wyjściowa regulatora strumienia, która może być dodatnia lub ujemna. Jest to poprawka prądu magnesującego oparta na warunkach pracy silnika.

Zadany prąd strumienia falownika [Inv Flux CurCmd]
Numer liniowy: 312
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa zadany prąd magnesujący falownika uzyskiwany z parametru ***Mtr Flux CurCmd*** (310) oraz modelu kondensatora filtru silnikowego. Jest on dodatni dla prądu opóźnionego w fazie i ujemny dla prądu wyprzedzającego w fazie.

Kąt alfa falownika [Alpha Inverter]
Numer liniowy: 328
Wartość minimalna: -360,0 stopni
Wartość maksymalna: 360,0 stopni
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa kąt wyzwalania falownika względem mierzonego strumienia silnika. Jest on obliczany na podstawie składowej momentu prądu wyjściowego falownika ***InvTorque CurCmd*** (294***)*** oraz składowej strumienia prądu wyjściowego falownika ***Inv Flux CurCmd*** (312).

Zadany prąd wzbudzenia ❶ [Field CurCmd]
Numer liniowy: 314
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa prąd zadany obwodu wzbudzenia silnika synchronicznego. W przypadku przemienników synchronicznych ten parametr musi być przypisany do jednego z wyjść analogowych karty ACB. Sygnał 10,0 V na wyjściu analogowym odpowiada maksymalnemu prądowi wzbudzenia, który powinien być nieco większy od znamionowego prądu wzbudzenia. Skalowanie zadanego prądu wzbudzenia można dopasować do skalowania wejścia odniesienia prądu wzbudzenia, używając parametru skalowania odpowiedniego wyjścia analogowego. W przypadku silników indukcyjnych wartość tego parametru zawsze wynosi zero.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Prąd wzbudzenia ❶ [Field Current]
Numer liniowy: 57
Wartość minimalna: -2,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa mierzony prąd wzbudzenia.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Limit strumienia zadanego [Flux Cmd Limit]
Numer liniowy: 623
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 1,500 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa maksymalną wartość strumienia odniesienia, jaka może być używana przez przemiennik. Jest to ciągle zmieniająca się wartość, wyznaczana na podstawie prędkości roboczej silnika oraz napięcia wejściowego mostka. W większości zastosowań w normalnym zakresie prędkości ta wartość powinna być większa od wartości parametru ***FlxCmd RatedLoad*** (100). Ten parametr jest używany, aby zapobiegać przekraczaniu limitów wyprzedzenia przez regulator prądu.

Strumień zadany korekcji współczynnika mocy ❶ [PFC Flux Command]
Numer liniowy: 304
Wartość minimalna: -1,500 pu
Wartość maksymalna: 1,500 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla strumień zadany ze sterownika korekcji współczynnika mocy, potrzebny do optymalizacji wejściowego współczynnika mocy przemiennika. Ostateczny strumień zadany jest sumą pierwotnego profilu strumienia bez kompensacji współczynnika mocy oraz strumienia zadanego ze sterownika kompensacji współczynnika mocy. Parametr może mieć wartość ujemną.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Szerokość pasma regulatora strumienia [FlxReg Bandwidth]
Numer liniowy: 97
Wartość domyślna: 10,0 rad/s
Wartość minimalna: 1,0 rad/s
Wartość maksymalna: 30,0 rad/s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa szerokość pasma pętli sterowania strumienia dla małych sygnałów. Jest on używany do obliczania wzmocnienia regulatora strumienia. Maksymalna szerokość pasma umożliwiająca stabilne sterowanie strumienia zmniejsza się wraz ze wzrostem rozmiaru silnika.

Strumień zadany obciążenia znamionowego [FlxCmd RatedLoad]
Numer liniowy: 100
Wartość domyślna: 0,900 pu
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 1,500 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość strumienia zadanego przy obciążeniu znamionowym. Strumień zadany nigdy nie przekracza wartości tego parametru, który może być ustawiany ręcznie lub poprzez auto-strojenie.

Strumień zadany bez obciążenia [FlxCmd No Load]
Numer liniowy: 103
Wartość domyślna: 0,700 pu
Wartość minimalna: 0,400 pu
Wartość maksymalna: 1,500 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość strumienia zadanego przy braku obciążenia. Strumień zadany zmienia się liniowo od wartości ***FlxCmd No Load*** (103) do ***FlxCmd Rated Load*** (100), gdy moment obrotowy odniesienia ***Torque Reference*** (291) zmienia się od wartości 0,00 do 1,00. Zmniejszenie strumienia silnika podnosi sprawność w przypadku długotrwałej pracy poniżej pełnego obciążenia. Maksymalny dostępny moment obrotowy przemiennika zmniejsza się proporcjonalnie do zmniejszenia strumienia. Jeżeli podczas pracy przemiennika ze zmniejszonym strumieniem obciążenie zwiększy się gwałtownie, może nastąpić duży spadek prędkości aż do momentu przywrócenia normalnego poziomu strumienia. Jeżeli wartość parametru ***FlxCmd No Load*** jest większa niż wartość parametru ***FlxCmd Rated Load***, strumień zadany nie będzie się zmieniał wraz z obciążeniem.

Czas strumienia silnika [Motor Flux Time]
Numer liniowy: 78
Wartość domyślna: 3,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa przedział czasu, w którym silnik jest magnesowany. Opóźnienie to ma umożliwić powstanie strumienia w silniku, zanim podjęta zostanie próba przyspieszania. Jeżeli moment obrotowy wymagany przy starcie jest bardzo mały, parametr ten może być ustawiony na małą wartość, taką jak 1 sekunda, jednak jeżeli wymagany jest większy startowy moment obrotowy, wartość parametru powinna być większa. Ten parametr jest aktywny nawet gdy włączony jest pomiar tachometru.

Wzmocnienie zadanego prądu kondensatora ❶ [Icd Command Gain]
Numer liniowy: 107
Wartość domyślna: 0,5
Wartość minimalna: 0,0
Wartość maksymalna: 1,0
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wzmocnienie kompensacji prądu kondensatora dla silników synchronicznych. Kiedy ten parametr jest ustawiony na swoją wartość minimalną 0,0, cały prąd kondensatora filtru silnikowego jest dostarczany przez przemiennik. Prąd sieci jest większy od prądu silnika, a silnik pracuje ze współczynnikiem mocy około jedności. Kiedy ten parametr jest ustawiony na swoją wartość maksymalną 1,0, cały prąd kondensatora filtru silnikowego jest dostarczany przez silnik. Prąd sieci jest mniejszy od prądu silnika, a silnik pracuje z indukcyjnym współczynnikiem mocy przy zredukowanym prądzie wzbudzenia. Kiedy ten parametr jest ustawiony na swoją wartość domyślną 0,5, mniej więcej połowa prądu kondensatora filtru silnikowego jest dostarczana przez przemiennik, a połowa przez silnik. Prąd sieci i prąd silnika są w przybliżeniu równe, a współczynnik mocy silnika jest lekko indukcyjny. Ten parametr nie jest używany w przypadku silników indukcyjnych.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Szerokość pasma zadanego prądu wzbudzenia ❶ [Field Bandwidth]
Numer liniowy: 106
Wartość domyślna: 10,0 rad/s
Wartość minimalna: 0,1 rad/s
Wartość maksymalna: 100,0 rad/s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa szerokość pasma zadanego prądu wzbudzenia dla silników synchronicznych. Powinien on być ustawiony na wartość mniejszą niż szerokość pasma zarówno regulatora strumienia, jak i sterowania prądu wzbudzenia.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Prędkość podstawowa [Base Speed]
Numer liniowy: 98
Wartość domyślna: 60,0 Hz
Wartość minimalna: 25,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa częstotliwość, przy której rozpoczyna się osłabianie wzbudzenia. Prędkość podstawowa jest zwykle ustawiana na wartość częstotliwości znamionowej silnika. Można ją ustawiać na niższą wartość tylko jeżeli silnik jest specjalnie skonstruowany do pracy ze strumieniem powyżej normalnego poziomu bez nasycenia.

Krok strumienia odniesienia [Flux RefStep]
Numer liniowy: 102
Wartość domyślna: 0,000 pu
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 0,100 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wielkość kroku, który jest dodawany do strumienia odniesienia w celu zademonstrowania odpowiedzi skokowej pętli strumienia. Nie jest on zapisywany i jest ustawiany na zero po włączeniu zasilania. Ten parametr jest także używany podczas ręcznego strojenia przemiennika.

Parametry konfiguracji alarmów

Klasa błędu zabezpieczenia wejściowego 1 [InputProt1 Class]
Numer liniowy: 440
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę jednego z możliwych urządzeń zabezpieczających zainstalowanych w celu zabezpieczenia sieci. Jest to zwykle przekaźnik przeciążeniowy lub zabezpieczeniowy na wejściowym transformatorze separacyjnym lub dławiku sieci. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu nadmiernej temperatury transformatora/dławika sieci [TxReacOvrTmpClss]
Numer liniowy: 441
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę sygnału zabezpieczającego transformatora separacyjnego lub dławika sieci. Jest to zwykle wyłącznik termiczny w uzwojeniu transformatora separacyjnego lub dławika sieci AC. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu nadmiernej temperatury dławika DC [DCLnkOvrTmpClass]
Numer liniowy: 442
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę schematu zabezpieczenia dławika DC. Jest to zwykle wyłącznik termiczny w dławiku DC lub dławiku składowej wspólnej. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zabezpieczenia silnika [Motor Prot Class]
Numer liniowy: 443
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę urządzenia zabezpieczającego silnika. Jest to zwykle przekaźnik zabezpieczeniowy na silniku. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zabezpieczenia wejściowego 2 [InputProt1 Class]
Numer liniowy: 444
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę drugiego z możliwych urządzeń zabezpieczających zainstalowanych w celu zabezpieczenia sieci. Jest to zwykle przekaźnik przeciążeniowy lub zabezpieczeniowy na wejściowym transformatorze separacyjnym lub dławiku sieci, lub ze źródła umieszczonego wcześniej. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa zabezpieczenia pomocniczego [Aux Prot Class]
Numer liniowy: 445
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę dowolnego innego urządzenia zabezpieczającego, które jest zastosowane w układzie przemiennika. W zasadzie jest to zapasowe wejście dla dowolnego specjalnego urządzenia zabezpieczającego klienta. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Maska błędów standardowej karty XIO [Stnd XIOFlt Mask]
Numer liniowy: 435
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, czy alarm jest ustawiony na wyzwalanie ostrzeżenia lub błędu. Jedynka wskazuje włączony błąd, a zero wskazuje wyłączony błąd. Można maskować następujące błędy:

Bit	Nazwa	Opis
0	Input Protn1	Błąd zabezpieczenia wejściowego 1
1	TxReacOvrTmp	Błąd nadmiernej temperatury transformatora separacyjnego/dławika sieci
2	DCLinkOvrTmp	Błąd nadmiernej temperatury dławika DC/dławika składowej wspólnej
3	Motor Protn	Błąd zabezpieczenia silnika
4	Input Protn2	Błąd zabezpieczenia wejściowego 2
5	Aux Protn	Błąd zabezpieczenia pomocniczego
6	Unused	
7	Unused	

Wybór błędów zewnętrznych [Ext Fault Selct]
Numer liniowy: 651
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, czy wejścia błędów zewnętrznych pochodzą z opcjonalnej karty XIO, czy ze sterownika PLC. Parametr umożliwia użytkownikowi wybór, czy błędy pochodzą z karty XIO, ze sterownika PLC, czy z połączenia tych 2 źródeł. Przy ustawieniu bitu na 1 odpowiedni błąd zewnętrzny pochodzi ze sterownika PLC. Przy ustawieniu bitu na 0 błąd zewnętrzny może pochodzić z karty XIO.

Klasa błędu zewnętrznego 1 [ExtFault1 Class]
Numer liniowy: 200
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 1. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 2 [ExtFault2 Class]
Numer liniowy: 201
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 2. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 3 [ExtFault3 Class]
Numer liniowy: 202
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 3. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 4 [ExtFault4 Class]
Numer liniowy: 203
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 4. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 5 [ExtFault5 Class]
Numer liniowy: 204
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 5. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 6 [ExtFault6 Class]
Numer liniowy: 205
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 6. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 7 [ExtFault7 Class]
Numer liniowy: 206
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 7. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 8 [ExtFault8 Class]
Numer liniowy: 207
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 8. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 9 [ExtFault9 Class]
Numer liniowy: 410
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 9. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 10 [ExtFault10 Class]
Numer liniowy: 411
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 10. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 11 [ExtFault11 Class]
Numer liniowy: 412
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 11. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 12 [ExtFault12 Class]
Numer liniowy: 413
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 12. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 13 [ExtFault13 Class]
Numer liniowy: 414
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 13. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 14 [ExtFault14 Class]
Numer liniowy: 415
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 14. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 15 [ExtFault15 Class]
Numer liniowy: 416
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 15. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Klasa błędu zewnętrznego 16 [ExtFault16 Class]
Numer liniowy: 417
Wartość domyślna: Class2 Fault
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa klasę błędu zewnętrznego 16. Ma to zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowana jest opcjonalna karta XIO. Dostępne są następujące opcje:

Disable	Wejście błędu jest wyłączone
Class1 Fault	Przemiennik wyłącza się natychmiast
Class2 Fault	Przemiennik wykonuje kontrolowane wyłączenie
Warning	Przemiennik nie wyłącza się, ale wyświetlane jest ostrzeżenie

Maska błędów zewnętrznych [Ext Fault Mask]
Numer liniowy: 564
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę dla błędów zewnętrznych. Jedynka wskazuje włączony błąd, a zero wskazuje wyłączony błąd. Dostępne jest 16 błędów, od External1 do External16. Użytkownik może zmodyfikować nazwę każdego wejścia zewnętrznego.

Bit	Nazwa	Opis
0	External1	Wejście błędu zewnętrznego 1
1	External2	Wejście błędu zewnętrznego 2
2	External3	Wejście błędu zewnętrznego 3
3	External4	Wejście błędu zewnętrznego 4
4	External5	Wejście błędu zewnętrznego 5
5	External6	Wejście błędu zewnętrznego 6
6	External7	Wejście błędu zewnętrznego 7
7	External8	Wejście błędu zewnętrznego 8
8	External9	Wejście błędu zewnętrznego 9
9	External10	Wejście błędu zewnętrznego 10
10	External11	Wejście błędu zewnętrznego 11
11	External12	Wejście błędu zewnętrznego 12
12	External13	Wejście błędu zewnętrznego 13
13	External14	Wejście błędu zewnętrznego 14
14	External15	Wejście błędu zewnętrznego 15
15	External16	Wejście błędu zewnętrznego 16

Maska 1 błędów przemiennika [Drv Fault1 Mask]
Numer liniowy: 394
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę pierwszego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączony błąd, a zero wskazuje wyłączony błąd. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	Line OvrCur	Błąd nadmiernego prądu sieci
1	DCLnkOvrCur	Błąd nadmiernego prądu dławika DC
2	Gnd OvrCur	Błąd nadmiernego prądu uziemienia
3	RNeut OvrCur	Błąd nadmiernego prądu rezystora neutralnego
4	Line OvrVolt	Błąd nadmiernego napięcia sieci
5	Rec OvrVolt	Błąd nadmiernego napięcia prostownika
6	LineNeuOvVol	Błąd nadmiernego napięcia punktu neutralnego sieci
7	LineHarmonic	Błąd składowych harmonicznych sieci
8	MstrVolUnBal	Błąd asymetrii napięcia mostka nadrzędnego
9	Slv1VolUnBal	Błąd asymetrii napięcia mostka podrzędnego 1
10	Slv2VolUnBal	Błąd asymetrii napięcia mostka podrzędnego 2
11	MstrCurUnBal	Błąd asymetrii prądu mostka nadrzędnego
12	Slv1CurUnBal	Błąd asymetrii prądu mostka podrzędnego 1
13	Slv2CurUnBal	Błąd asymetrii prądu mostka podrzędnego 2
14	Slv1 Phasing	Błąd kolejności faz mostka podrzędnego 1
15	Slv2 Phasing	Błąd kolejności faz mostka podrzędnego 2

Maska 2 błędów przemiennika [Drv Fault2 Mask]
Numer liniowy: 395
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę drugiego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączony błąd, a zero wskazuje wyłączony błąd. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	RecAnaSlfTst	Błąd samokontroli analogowej prostownika
1	RecFbrOptCfg	Błąd konfiguracji światłowodu prostownika
2	Unused	
3	Rec A2D Conv	Błąd przetwornika analogowo-cyfrowego prostownika
4	InvHeartbeat	Błąd sygnału kontrolnego falownika
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Maska 3 błędów przemiennika [Drv Fault3 Mask]
Numer liniowy: 396
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę trzeciego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączony błąd, a zero wskazuje wyłączony błąd. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	Drv OvrLoad	Błąd przeciążenia przemiennika
1	RNeutOvrLoad	Błąd nadmiernego napięcia punktu neutralnego sieci względem uziemienia
2	RecHSnkOvTmp	Błąd nadmiernej temperatury radiatora prostownika
3	RecHSnkLoTmp	Błąd niskiej temperatury radiatora prostownika
4	RecHSnkFbrOp	Błąd utraty światłowodu radiatora prostownika
5	RecHSnk Sens	Błąd utraty czujnika radiatora prostownika
6	RecChB OvTmp	Błąd nadmiernej temperatury kanału B prostownika
7	RecChB LoTmp	Błąd niskiej temperatury kanału B prostownika
8	RecChB FbrOp	Błąd odłączenia światłowodu kanału B radiatora prostownika
9	RecChB Sens	Błąd utraty czujnika kanału B prostownika
10	Dvc AK/Snubb	Błąd anody/katody lub obwodu tłumiącego elementu półprzewodnikowego
11	Current Sens	Błąd czujnika prądu
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Maska 4 błędów przemiennika [Drv Fault4 Mask]
Numer liniowy: 562
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę czwartego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączony błąd, a zero wskazuje wyłączony błąd. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	Inv OvrVolt	Błąd nadmiernego napięcia falownika
1	Drv Out Open	Błąd otwarcia stycznika wyjściowego przemiennika
2	SyncXferFail	Nieudany transfer synchroniczny
3	Tach Loss	Błąd utraty tachometru
4	MV Sys Test	Błąd podania średniego napięcia do przemiennika w trakcie testu systemu
5	MV Gate Test	Błąd podania średniego napięcia do przemiennika w trakcie testu impulsowania
6	InpCtctrOpen	Błąd otwarcia stycznika wejściowego
7	OutCtctrOpen	Błąd otwarcia stycznika wyjściowego
8	BypCtctrOpen	Błąd otwarcia stycznika obejściowego
9	No Out Ctctr	Błąd braku stycznika wyjściowego
10	Inp IsoOpen	Błąd otwarcia odłącznika wejściowego
11	Out IsoOpen	Błąd otwarcia odłącznika wyjściowego
12	Byp IsoOpen	Błąd otwarcia odłącznika obejściowego
13	Inp IsoClsd	Błąd zamknięcia odłącznika wejściowego
14	Out IsoClsd	Błąd zamknięcia odłącznika wyjściowego
15	Byp IsoClsd	Błąd zamknięcia odłącznika obejściowego

Maska 5 błędów przemiennika [Drv Fault5 Mask]
Numer liniowy: 563
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę piątego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączony błąd, a zero wskazuje wyłączony błąd. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	Conv AirFlow	Błąd wartości ciśnienia przepływu powietrza przekształtnika
1	IsoTxAirFlow	Błąd wartości ciśnienia przepływu powietrza transformatora separacyjnego
2	InvHSnkOvTmp	Błąd nadmiernej temperatury radiatora falownika
3	InvHSnkLoTmp	Błąd niskiej temperatury radiatora falownika
4	InvHSnkFbrOp	Błąd światłowodu radiatora falownika
5	InvHSnk Sens	Błąd czujnika radiatora falownika
6	Amb OvTmp	Błąd nadmiernej temperatury otoczenia
7	Amb LoTmp	Błąd niskiej temperatury otoczenia
8	Amb FbrOp	Błąd światłowodu temperatury otoczenia
9	Amb Sens	Błąd czujnika temperatury otoczenia
10	InvAnaSlfTst	Błąd samokontroli analogowej falownika
11	InvFbrOptCfg	Błąd konfiguracji światłowodu falownika
12	Unused	
13	Inv A2D Conv	Błąd przetwornika analogowo-cyfrowego falownika
14	RecHeartbeat	Błąd sygnału kontrolnego prostownika
15	Idc HECS Con	Błąd złącza czujnika HECS prądu DC

Maska 6 błędów przemiennika [Drv Fault6 Mask]
Numer liniowy: 8
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę szóstego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączony błąd, a zero wskazuje wyłączony błąd. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	DAN Comm	Błąd komunikacji sieci DAN – zastosowanie przemiennika równoległego
1	Mstr Xfr Err	Błąd przekazania funkcji przemiennika nadrzędnego – zastosowanie przemiennika równoległego
2	PDCapcityLow	Niska wydajność przemiennika równoległego – zastosowanie przemiennika równoległego
3	Main VSB	Główna karta pomiaru napięcia nie jest podłączona do karty ACB
4	Sync VSB	Karta pomiaru napięcia toru obejściowego nie jest podłączona do karty ACB
5	DC Neut VSB	Karta pomiaru napięcia DC i punktu neutralnego nie jest podłączona do karty ACB
6	InpLock5min	Stycznik wejściowy jest zablokowany na 5 minut (nadmierny prąd sieci)
7	InpLockIndef	Stycznik wejściowy jest zablokowany na czas nieokreślony (nadmierny prąd sieci i błąd PLL)
8	ProcVarLossF	Utrata zmiennej procesu z czujnika procesu klienta
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Maska 1 błędów silnika [Mtr Fault1 Mask]
Numer liniowy: 561
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę pierwszego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu silnika. Jedynka wskazuje włączony błąd, a zero wskazuje wyłączony błąd. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
	Mtr OvrCur	Błąd nadmiernego prądu silnika
	Mtr OvrVolt	Błąd nadmiernego napięcia silnika
	MtrNeuOvrVol	Błąd nadmiernego napięcia punktu neutralnego silnika
	Mtr FlxUnbal	Błąd asymetrii strumienia silnika
	Mtr CurUnbal	Błąd asymetrii prądu silnika
	Mtr OvrLoad	Błąd przeciążenia silnika
	Mtr OvrSpeed	Błąd nadmiernej prędkości silnika
	Mtr Stall	Błąd utknięcia silnika
	Mtr LoadLoss	Błąd zaniku obciążenia silnika
	SynFieldLoss	Błąd zaniku wzbudzenia synchronicznego ❶
	MtrSlipRange	Błąd poślizgu silnika poza zakresem
	Unused	
	Unused	
	Unused	
	Unused	
	Unused	

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Maska 1 ostrzeżeń przemiennika [Drv Wrn1 Mask]
Numer liniowy: 397
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę pierwszego słowa ostrzeżeń odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączone ostrzeżenie, a zero wskazuje wyłączone ostrzeżenie. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	Drv OvrLoad	Ostrzeżenie o przeciążeniu przemiennika
1	Mstr UndVolt	Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu mostka nadrzędnego
2	Slv1 UndVolt	Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu mostka podrzędnego 1
3	Slv2 UndVolt	Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu mostka podrzędnego 2
4	DCLnk OvrCur	Ostrzeżenie o nadmiernym prądzie dławika DC
5	Rec OvrVolt	Błąd nadmiernego napięcia prostownika
6	Line Synch	Utrata synchronizacji sieci
7	InpCtctr Fbk	Utrata stanu pomiaru stycznika wejściowego przemiennika przy obecnym SN
8	Unused	
9	Line Loss	Zanik średniego napięcia lub zanik częstotliwości średniego napięcia
10	RecHSnkOvTmp	Ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze radiatora prostownika
11	RecChB OvTmp	Ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze kanału B prostownika
12	BusTransient	Ostrzeżenie o stanie przejściowym na wejściu przemiennika
13	LineCapRange	Wartość kondensatora filtru sieciowego w jednostkach względnych poza normalnym zakresem
14	RAM Batt Low	Rozładowana bateria podtrzymania pamięci RAM
15	DCLink Range	Wartość dławika DC w jednostkach względnych poza normalnym zakresem

Maska 2 ostrzeżeń przemiennika [Drv Wrn2 Mask]
Numer liniowy: 647
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę drugiego słowa ostrzeżeń odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączone ostrzeżenie, a zero wskazuje wyłączone ostrzeżenie. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	RecHSnk Sens	Ostrzeżenie o utracie czujnika radiatora prostownika
1	RecChB Sens	Ostrzeżenie o utracie czujnika kanału B prostownika
2	RecHSnkFbrOp	Ostrzeżenie o utracie światłowodu radiatora prostownika
3	RecChB FbrOp	Ostrzeżenie o utracie światłowodu kanału B prostownika
4	RecDCCurGain	Ostrzeżenie o wzmocnieniu prądu DC prostownika
5	Rec Gate Pwr	Ostrzeżenie o zasilaniu bramki prostownika
6	RecACCurGain	Ostrzeżenie o wzmocnieniu prądu AC prostownika
7	Stack Depth	Głębokość stosu czarnej skrzynki
8	BlkBox NVRAM	Ostrzeżenie o skasowaniu pamięci NVRAM czarnej skrzynki
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Maska 3 ostrzeżeń przemiennika [Drv Wrn3 Mask]
Numer liniowy: 423
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę trzeciego słowa ostrzeżeń odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączone ostrzeżenie, a zero wskazuje wyłączone ostrzeżenie. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	InpCtctrOpen	Ostrzeżenie o otwarciu stycznika wejściowego
1	InpCtctrClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu stycznika wejściowego
2	OutCtctrOpen	Ostrzeżenie o otwarciu stycznika wyjściowego
3	OutCtctrClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu stycznika wyjściowego
4	BypCtctrOpen	Ostrzeżenie o otwarciu stycznika obejściowego
5	BypCtctrClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu stycznika obejściowego
6	Inp IsoOpen	Ostrzeżenie o otwarciu odłącznika wejściowego przemiennika
7	Out IsoOpen	Ostrzeżenie o otwarciu odłącznika wyjściowego przemiennika
8	Byp IsoOpen	Ostrzeżenie o otwarciu odłącznika obejściowego
9	Inp IsoClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu odłącznika wejściowego
10	Out IsoClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu odłącznika wyjściowego
11	Byp IsoClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu odłącznika obejściowego
12	No Out Ctctr	Ostrzeżenie o niezainstalowanym styczniku wyjściowym
13	InpClose Dly	Opóźnienie zamknięcia stycznika wejściowego
14	Unused	
15	Unused	

Maska 4 ostrzeżeń przemiennika [Drv Wrn4 Mask]
Numer liniowy: 468
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę czwartego słowa ostrzeżeń odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączone ostrzeżenie, a zero wskazuje wyłączone ostrzeżenie. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	ConvFn1Ctctr	Ostrzeżenie o utracie pomiaru stycznika wentylatora 1 przekształtnika
1	ConvFn2Ctctr	Ostrzeżenie o utracie pomiaru stycznika wentylatora 2 przekształtnika
2	Iso Fn1Ctctr	Ostrzeżenie o utracie pomiaru stycznika wentylatora 1 transformatora separacyjnego
3	Iso Fn2Ctctr	Ostrzeżenie o utracie pomiaru stycznika wentylatora 2 transformatora separacyjnego
4	Conv AirFlow	Ostrzeżenie o wartości ciśnienia przepływu powietrza przekształtnika
5	Iso AirFlow	Ostrzeżenie o wartości ciśnienia przepływu powietrza transformatora separacyjnego
6	Conv FansOn	Ostrzeżenie o włączonych wentylatorach chłodzących przekształtnika
7	IsoTxFans On	Ostrzeżenie o włączonych wentylatorach chłodzących transformatora separacyjnego
8	ConvFan1Loss	Ostrzeżenie o utracie wentylatora 1 przekształtnika
9	ConvFan2Loss	Ostrzeżenie o utracie wentylatora 2 przekształtnika
10	IsoFan1 Loss	Ostrzeżenie o utracie wentylatora 1 transformatora separacyjnego
11	IsoFan2 Loss	Ostrzeżenie o utracie wentylatora 2 transformatora separacyjnego
12	Drv Maintain	Ostrzeżenie o konserwacji przemiennika
13	Inv Gate Pwr	Ostrzeżenie o zaniku zasilania impulsowania falownika
14	Unused	
15	Unused	

Maska 5 ostrzeżeń przemiennika [Drv Wrn5 Mask]
Numer liniowy: 707
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę piątego słowa ostrzeżeń odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Jedynka wskazuje włączone ostrzeżenie, a zero wskazuje wyłączone ostrzeżenie. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	InvHSnkOvTmp	Ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze radiatora falownika
1	Amb OvTmp	Ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze otoczenia
2	InvHSnk Sens	Ostrzeżenie o czujniku radiatora falownika
3	Amb Sens	Ostrzeżenie o czujniku temperatury otoczenia
4	InvHSnkFbrOp	Ostrzeżenie o światłowodzie radiatora falownika
5	Amb FbrOp	Ostrzeżenie o światłowodzie temperatury otoczenia
6	Inv OvrVolt	Ostrzeżenie o nadmiernym napięciu falownika
7	InvACCurGain	Ostrzeżenie o wzmocnieniu prądu AC falownika
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	PFC IdcLimit	Podczas kompensowania wejściowego współczynnika mocy osiągnięty został limit Idc
12	PFC FlxLimit	Podczas kompensowania wejściowego współczynnika mocy osiągnięty został limit strumienia
13	ProcVarLossW	Wykryto utratę zmiennej procesowej
14	Unused	
15	Unused	

Maska 1 ostrzeżeń silnika [Mtr Wrn1 Mask]
Numer liniowy: 565
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę pierwszego słowa ostrzeżeń odpowiadającego zabezpieczeniu silnika. Jedynka wskazuje włączone ostrzeżenie, a zero wskazuje wyłączone ostrzeżenie. Bity są przypisane następująco:

Bit	Nazwa	Opis
0	Mtr OvrLoad	Ostrzeżenie o przeciążeniu silnika
1	Mtr CapRange	Wartość kondensatora filtru silnikowego w jednostkach względnych poza normalnym zakresem
2	Mtr LoadLoss	Ostrzeżenie o zaniku obciążenia silnika
3	Mtr OvrVolt	Ostrzeżenie o nadmiernym napięciu silnika
4	MtrSlipRange	Ostrzeżenie o poślizgu silnika poza zakresem
5	Byp OvrVolt	Ostrzeżenie o nadmiernym napięciu toru obejściowego
6	Byp UndrVolt	Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu toru obejściowego
7	Byp Unbal	Ostrzeżenie o asymetrii napięcia toru obejściowego
8	Byp Phs Seq	Ostrzeżenie o kolejności faz toru obejściowego
9	SyncXferFail	Nieudany transfer synchroniczny
10	Desync Delay	Ostrzeżenie o opóźnieniu desynchronizacji
11	Tach Loss	Ostrzeżenie o utracie tachometru
12	Tach Dir	Kierunek tachometru zablokowany na kierunku sprzed utraty jego fazy
13	TachPhA Loss	Ostrzeżenie o utracie fazy A tachometru
14	No Tach	Ostrzeżenie o niezainstalowanym tachometrze
15	TachPhB Loss	Ostrzeżenie o utracie fazy B tachometru

Maska błędów zasilania sterowania [Ctrl Pwr FltMask]
Numer liniowy: 104
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę błędów różnych elementów używanych do zabezpieczenia układu zasilania sterowania przemiennika. Można maskować następujące błędy:

Bit	Nazwa	Opis
0	ACDC#1DCFail	Zanik zasilania 56 V DC dla przetwornicy DC/DC nr 1
1	ACDC#2DCFail	Zanik zasilania 56 V DC dla przetwornicy DC/DC nr 2
2	ACDC#3DCFail	Zanik zasilania 56 V DC dla przetwornicy DC/DC nr 3
3	ACDC#4DCFail	Zanik zasilania 56 V DC dla przetwornicy DC/DC nr 4
4	Ctrl56V Loss	Zanik sterowania 56 V DC dla przetwornicy DC/DC
5	IGDPS56VLoss	Zanik sterowania 56 V DC dla zasilacza IGDPS
6	Ctrl5V Loss	Zanik nierezerwowego napięcia 5 V dla karty DPM
7	Ctrl15V Loss	Zanik nierezerwowego napięcia 15 V dla karty ACB
8	HECS PwrLoss	Zanik zasilania sterowania dla złączy czujników HECS
9	Ctrl PwrLoss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC
10	ACDC#1ACFail	Zanik zasilania 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 1
11	ACDC#2ACFail	Zanik zasilania 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 2
12	ACDC#3ACFail	Zanik zasilania 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 3
13	ACDC#4ACFail	Zanik zasilania 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 4
14	UPS Fault	Błąd zasilacza UPS
15	Isol24V Loss	Zanik izolowanego zasilania 24 V

Maska ostrzeżeń zasilania sterowania [Ctrl Pwr WrnMask]
Numer liniowy: 105
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maskę ostrzeżeń różnych elementów używanych do zabezpieczenia układu zasilania sterowania przemiennika. Można maskować następujące ostrzeżenia:

Bit	Nazwa	Opis
0	ACDC#1 Redn	Ostrzeżenie o uszkodzeniu rezerwowego zasilacza AC/DC nr 1
1	ACDC#2 Redn	Ostrzeżenie o uszkodzeniu rezerwowego zasilacza AC/DC nr 2
2	ACDC#3 Redn	Ostrzeżenie o uszkodzeniu rezerwowego zasilacza AC/DC nr 3
3	ACDC#4 Redn	Ostrzeżenie o uszkodzeniu rezerwowego zasilacza AC/DC nr 4
4	ACDC#1ACFail	Zanik zasilania 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 1
5	ACDC#2ACFail	Zanik zasilania 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 2
6	ACDC#3ACFail	Zanik zasilania 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 3
7	ACDC#4ACFail	Zanik zasilania 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 4
8	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC
9	UPS onBypass	Zasilacz UPS pracuje na obejściu
10	UPS on Batt	Zasilacz UPS pracuje z akumulatora
11	UPS Batt Low	Rozładowany akumulator zasilacza UPS
12	UPS Failed	Wewnętrzne uszkodzenie zasilacza UPS
13	XIO Pwr Loss	Zanik zasilania karty XIO
14	Ctrl5V Redn	Zanik rezerwowego napięcia 5 V
15	Unused	

Maska utraty adapterów DPI [DPI Loss Mask]
Numer liniowy: 175
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maski do wykrywania utraty poszczególnych adapterów DPI. Wartość domyślna tego parametru włącza ostrzeżenie w przypadku utraty adaptera. Zmiana odpowiedniego bitu na 1 powoduje zmianę reakcji przemiennika z ostrzeżenia na błąd.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter1Loss	Utrata adaptera 1
1	Adapter2Loss	Utrata adaptera 2
2	Adapter3Loss	Utrata adaptera 3
3	Adapter4Loss	Utrata adaptera 4
4	Adapter5Loss	Utrata adaptera 5
5	Adapter6Loss	Utrata adaptera 6
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Maska błędów chłodzenia cieczą [Liq Cool Mask]
Numer liniowy: 703
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr wyświetla błędy, które można maskować w przemienniku PowerFlex C-Frame. Zwykle są one maskowane tylko w stanie uszkodzenia czujnika, w odróżnieniu od faktycznego błędu. Można maskować następujące błędy:

Bit	Nazwa	Opis
0	Unused	
1	ExtCool Loss	Zanik zewnętrznego chłodzenia (uszkodzenie wymiennika ciepła)
2	CoolTemp Low	Niska temperatura czynnika chłodzącego
3	CoolTempHigh	Wysoka temperatura czynnika chłodzącego
4	Unused	
5	CoolLevelLow	Niski poziom czynnika chłodzącego
6	CabTempHigh	Wysoka temperatura w szafie sterowniczej
7	Pump/Fan Pwr	Wyłączone zasilanie pompy i wentylatora
8	DC Link Flow	Przepływ dławika DC
9	TempFbk Loss	Utrata pomiaru temperatury czynnika chłodzącego
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Maska błędów diagnostyki elementów półprzewodnikowych [DvcDiag Flt Mask]
Numer liniowy: 420
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maski błędów diagnostyki elementów półprzewodnikowych (tyrystorów SCR i tyrystorów SGCT). Jedynka wskazuje włączony błąd, a zero wskazuje wyłączony błąd. Definicje bitów są następujące:

Bit	Nazwa	Opis
0	RecOffLnOpen	Prostownik z tyrystorami SCR – diagnostyka, wykrywanie przerwy w obwodzie (przed pracą)
1	RecOffLnShrt	Prostownik z tyrystorami SCR – diagnostyka, wykrywanie zwarcia (przed pracą)
2	RecOnLnOpen	Prostownik z tyrystorami SCR – praca, wykrywanie przerwy w obwodzie
3	RecOnLnShrt	Prostownik z tyrystorami SCR – praca, wykrywanie zwarcia
4	Rec Gating	Prostownik PWM – diagnostyka, utrata światłowodu bramki (przed pracą)
5	Rec Diag Fbk	Prostownik PWM – diagnostyka, utrata światłowodu pomiaru (przed pracą)
6	Rec Offline	Prostownik PWM – diagnostyka, zwarcie bramka-katoda lub zanik zasilania (przed pracą)
7	Rec Online	Prostownik PWM – praca, zwarcie bramka-katoda, zanik zasilania lub utrata światłowodu
8	Inv Gating	Falownik – diagnostyka, utrata światłowodu bramki (przed pracą)
9	Inv Diag Fbk	Falownik – diagnostyka, utrata światłowodu pomiaru (przed pracą)
10	Inv Offline	Falownik – diagnostyka, zwarcie bramka-katoda lub zanik zasilania (przed pracą)
11	Inv Online	Falownik – praca, zwarcie bramka-katoda, zanik zasilania lub utrata światłowodu
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Maska ostrzeżeń przemiennika równoległego [PD Wrn Mask]
Numer liniowy: 759
Wartość domyślna: 1111111111111111
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Jest to maska ostrzeżeń przemiennika równoległego.

Bit	Nazwa	Opis
0	Hub Comm Wrn	Utrata komunikacji z koncentratorem (PLC)
1	Duplcte Mstr	Powielony przemiennik nadrzędny – tylko przemiennik nadrzędny
2	Dclnd Mstr	Odrzucenie przemiennika nadrzędnego przez przemiennik podrzędny – tylko przemiennik podrzędny
3	Slv RfsdMstr	Odmowa dla przemiennika nadrzędnego od przemiennika podrzędnego – tylko przemiennik nadrzędny
4	InvldMstrReq	Nieprawidłowe żądanie przemiennika nadrzędnego – tylko przemiennik podrzędny
5	Xfer Disable	Przekazanie wyłączone – tylko przemiennik nadrzędny
6	Unused	
7	Unused	
8	Slave 0 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 0 – tylko przemiennik nadrzędny
9	Slave 1 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 1 – tylko przemiennik nadrzędny
10	Slave 2 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 2 – tylko przemiennik nadrzędny
11	Slave 3 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 3 – tylko przemiennik nadrzędny
12	Slave 4 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 4 – tylko przemiennik nadrzędny
13	Slave 5 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 5 – tylko przemiennik nadrzędny
14	Slave 6 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 6 – tylko przemiennik nadrzędny
15	Slave 7 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 7 – tylko przemiennik nadrzędny

Parametry alarmów

Błędy standardowej karty XIO [Stnd XIO Fault]
Numer liniowy: 433
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa te wejścia na standardowej karcie XIO, które zostały skonfigurowane jako wejścia błędów (klasy 1 lub klasy 2). Jedynka wskazuje aktywny błąd:

Bit	Nazwa	Opis
0	Input Protn1	Błąd zabezpieczenia wejściowego 1
1	TxReacOvrTmp	Błąd nadmiernej temperatury transformatora separacyjnego/dławika sieci
2	DCLinkOvrTmp	Błąd nadmiernej temperatury dławika DC/dławika składowej wspólnej
3	Motor Protn	Błąd zabezpieczenia silnika
4	Input Protn2	Błąd zabezpieczenia wejściowego 2
5	Aux Protn	Błąd zabezpieczenia pomocniczego
6	Unused	
7	Unused	

Ostrzeżenia standardowej karty XIO [Stnd XIO Warning]
Numer liniowy: 434
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa te wejścia na standardowej karcie XIO, które zostały skonfigurowane jako wejścia ostrzeżeń. Jedynka wskazuje aktywne ostrzeżenie:

Bit	Nazwa	Opis
0	Input Protn1	Ostrzeżenie o zabezpieczeniu wejściowym 1
1	TxReacOvrTmp	Ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze transformatora separacyjnego/dławika sieci
2	DCLinkOvrTmp	Ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze dławika DC/dławika składowej wspólnej
3	Motor Protn	Ostrzeżenie o zabezpieczeniu silnika
4	Input Protn2	Ostrzeżenie o zabezpieczeniu wejściowym 2
5	Aux Protn	Ostrzeżenie o zabezpieczeniu pomocniczym
6	Unused	
7	Unused	

Błędy zewnętrznej karty XIO [External Fault]
Numer liniowy: 372
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa te wejścia na opcjonalnej karcie XIO, które zostały skonfigurowane jako wejścia błędów (klasy 1 lub klasy 2). Jedynka wskazuje aktywny błąd na karcie. Dostępne jest łącznie 16 błędów zewnętrznych, od External1 do External16. Użytkownik może zmodyfikować tekst przypisany do każdego błędu.

Bit	Nazwa	Opis
0	External1	Błąd zewnętrzny 1
1	External2	Błąd zewnętrzny 2
2	External3	Błąd zewnętrzny 3
3	External4	Błąd zewnętrzny 4
4	External5	Błąd zewnętrzny 5
5	External6	Błąd zewnętrzny 6
6	External7	Błąd zewnętrzny 7
7	External8	Błąd zewnętrzny 8
8	External9	Błąd zewnętrzny 9
9	External10	Błąd zewnętrzny 10
10	External11	Błąd zewnętrzny 11
11	External12	Błąd zewnętrzny 12
12	External13	Błąd zewnętrzny 13
13	External14	Błąd zewnętrzny 14
14	External15	Błąd zewnętrzny 15
15	External16	Błąd zewnętrzny 16

Ostrzeżenia zewnętrzne [External Warning]
Numer liniowy: 429
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa te wejścia na opcjonalnej karcie XIO, które zostały skonfigurowane jako wejścia ostrzeżeń. Jedynka wskazuje aktywne ostrzeżenie na karcie. Dostępne jest łącznie 16 ostrzeżeń zewnętrznych, od External1 do External16. Użytkownik może zmodyfikować tekst przypisany do każdego ostrzeżenia.

Bit	Nazwa	Opis
0	External1	Ostrzeżenie zewnętrzne 1
1	External2	Ostrzeżenie zewnętrzne 2
2	External3	Ostrzeżenie zewnętrzne 3
3	External4	Ostrzeżenie zewnętrzne 4
4	External5	Ostrzeżenie zewnętrzne 5
5	External6	Ostrzeżenie zewnętrzne 6
6	External7	Ostrzeżenie zewnętrzne 7
7	External8	Ostrzeżenie zewnętrzne 8
8	External9	Ostrzeżenie zewnętrzne 9
9	External10	Ostrzeżenie zewnętrzne 10
10	External11	Ostrzeżenie zewnętrzne 11
11	External12	Ostrzeżenie zewnętrzne 12
12	External13	Ostrzeżenie zewnętrzne 13
13	External14	Ostrzeżenie zewnętrzne 14
14	External15	Ostrzeżenie zewnętrzne 15
15	External16	Ostrzeżenie zewnętrzne 16

Słowo 1 błędów przemiennika [Drive Fault1]
Numer liniowy: 279
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów pierwszego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Mogą to być błędy klasy 1 lub klasy 2. Jedynka wskazuje aktywny błąd:

Bit	Nazwa	Opis
0	Line OvrCur	Nadmierny prąd sieci
1	DCLnkOvrCur	Błąd nadmiernego prądu dławika DC
2	Gnd OvrCur	Błąd nadmiernego prądu zwarcia doziemnego
3	RNeut OvrCur	Błąd nadmiernego prądu rezystora neutralnego
4	Line OvrVolt	Nadmierne napięcie sieci
5	Rec OvrVolt	Błąd nadmiernego napięcia prostownika
6	LineNeuOvVol	Błąd nadmiernego napięcia punktu neutralnego sieci
7	LineHarmonic	Błąd składowych harmonicznych sieci
8	MstrVolUnBal	Asymetria napięcia sieci mostka nadrzędnego
9	Slv1VolUnBal	Asymetria napięcia sieci mostka podrzędnego 1
10	Slv2VolUnBal	Asymetria napięcia sieci mostka podrzędnego 2
11	MstrCurUnBal	Asymetria prądu sieci mostka nadrzędnego
12	Slv1CurUnBal	Asymetria prądu sieci mostka podrzędnego 1
13	Slv2CurUnBal	Asymetria prądu sieci mostka podrzędnego 2
14	Slv1 Phasing	Błąd kolejności faz mostka podrzędnego 1
15	Slv2 Phasing	Błąd kolejności faz mostka podrzędnego 2

Słowo 2 błędów przemiennika [Drive Fault2]
Numer liniowy: 280
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów drugiego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Mogą to być błędy klasy 1 lub klasy 2. Jedynka wskazuje aktywny błąd:

Bit	Nazwa	Opis
0	RecAnaSlfTst	Błąd samokontroli analogowej prostownika
1	RecFbrOptCfg	Błąd konfiguracji światłowodu prostownika
2	Unused	
3	Rec A2D Conv	Błąd przetwornika analogowo-cyfrowego prostownika
4	InvHeartbeat	Błąd sygnału kontrolnego falownika
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Słowo 3 błędów przemiennika [Drive Fault3]
Numer liniowy: 281
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów trzeciego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Mogą to być błędy klasy 1 lub klasy 2. Jedynka wskazuje aktywny błąd:

Bit	Nazwa	Opis
0	Drv OvrLoad	Błąd przeciążenia przemiennika
1	RNeutOvrLoad	Błąd nadmiernego napięcia punktu neutralnego sieci względem uziemienia
2	RecHSnkOvTmp	Błąd nadmiernej temperatury radiatora prostownika
3	RecHSnkLoTmp	Błąd niskiej temperatury radiatora prostownika
4	RecHSnkFbrOp	Światłowód radiatora prostownika
5	RecHSnk Sens	Błąd odłączonego czujnika radiatora prostownika
6	RecChB OvTmp	Błąd nadmiernej temperatury kanału B prostownika
7	RecChB LoTmp	Błąd niskiej temperatury kanału B prostownika
8	RecChB FbrOp	Światłowód kanału B radiatora prostownika
9	RecChB Sens	Błąd odłączenia czujnika kanału B prostownika
10	Dvc AK/Snubb	Błąd anody/katody lub obwodu tłumiącego elementu półprzewodnikowego
11	Current Sens	Błąd czujnika prądu
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Słowo 4 błędów przemiennika [Drive Fault4]
Numer liniowy: 370
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów czwartego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Błędy mogą być błędami klasy 1 lub klasy 2. Wartość 1 wskazuje aktywny błąd:

Bit	Nazwa	Opis
0	Inv OvrVolt	Błąd nadmiernego napięcia falownika
1	Drv Out Open	Błąd otwarcia stycznika wyjściowego przemiennika
2	SyncXferFail	Błąd nieudanego transferu synchronicznego
3	Tach Loss	Błąd utraty tachometru
4	MV Sys Test	Błąd testu układu średniego napięcia
5	MV Gate Test	Błąd testu bramki średniego napięcia
6	InpCtctrOpen	Błąd otwarcia stycznika wejściowego
7	OutCtctrOpen	Błąd otwarcia stycznika wyjściowego
8	BypCtctrOpen	Błąd otwarcia stycznika obejściowego
9	No Out Ctctr	Błąd braku stycznika wyjściowego
10	Inp IsoOpen	Błąd otwarcia odłącznika wejściowego
11	Out IsoOpen	Błąd otwarcia odłącznika wyjściowego
12	Byp IsoOpen	Błąd otwarcia odłącznika obejściowego
13	Inp IsoClsd	Błąd zamknięcia odłącznika wejściowego
14	Out IsoClsd	Błąd zamknięcia odłącznika wyjściowego
15	Byp IsoClsd	Błąd zamknięcia odłącznika obejściowego

Słowo 5 błędów przemiennika [Drive Fault5]
Numer liniowy: 371
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów piątego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Mogą to być błędy klasy 1 lub klasy 2. Jedynka wskazuje aktywny błąd:

Bit	Nazwa	Opis
0	Conv AirFlow	Błąd ciśnienia przepływu powietrza przekształtnika (tylko przemienniki A-Frame)
1	IsoTxAirFlow	Błąd wartości ciśnienia powietrza transformatora separacyjnego
2	InvHSnkOvTmp	Błąd nadmiernej temperatury radiatora falownika
3	InvHSnkLoTmp	Błąd niskiej temperatury radiatora falownika
4	InvHSnkFbrOp	Błąd światłowodu radiatora falownika
5	InvHSnk Sens	Błąd czujnika radiatora falownika
6	Amb OvTmp	Błąd nadmiernej temperatury otoczenia
7	Amb LoTmp	Błąd niskiej temperatury otoczenia
8	Amb FbrOp	Błąd światłowodu temperatury otoczenia
9	Amb Sens	Błąd czujnika temperatury otoczenia
10	InvAnaSlfTst	Błąd samokontroli analogowej falownika
11	InvFbrOptCfg	Błąd konfiguracji światłowodu falownika
12	Unused	
13	Inv A2D Conv	Błąd przetwornika analogowo-cyfrowego falownika
14	RecHeartbeat	Błąd sygnału kontrolnego prostownika
15	Idc HECS Con	Błąd złącza czujnika HECS prądu DC

Słowo 6 błędów przemiennika [Drive Fault6]
Numer liniowy: 9
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów szóstego słowa błędów odpowiadającego zabezpieczeniu przemiennika. Mogą to być błędy klasy 1 lub klasy 2. Jedynka wskazuje aktywny błąd:

Bit	Nazwa	Opis
0	DAN Comm	Błąd komunikacji sieci DAN – zastosowanie przemiennika równoległego
1	Mstr Xfr Err	Błąd przekazania funkcji przemiennika nadrzędnego
2	PDCapcityLow	Niska wydajność przemiennika równoległego
3	Main VSB	Główna karta pomiaru napięcia nie jest podłączona do karty ACB
4	Sync VSB	Karta pomiaru napięcia toru obejściowego nie jest podłączona do karty ACB
5	DC Neut VSB	Karta pomiaru napięcia DC i punktu neutralnego nie jest podłączona do karty ACB
6	InpLock5min	Stycznik wejściowy jest zablokowany na 5 minut (nadmierny prąd sieci w przemiennikach 18-pulsowych)
7	InpLockIndef	Stycznik wejściowy jest zablokowany na czas nieokreślony (nadmierny prąd sieci i błąd PLL w przemiennikach 18-pulsowych)
8	ProcVar Loss	Utrata zmiennej procesu z czujnika procesu klienta
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Słowo 1 błędów silnika [Motor Fault1]
Numer liniowy: 369
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów pierwszego słowa błędów odpowiadającego wykrywaniu błędów po stronie silnika. Mogą to być błędy klasy 1 lub klasy 2. Jedynka wskazuje aktywny błąd:

Bit	Nazwa	Opis
0	Mtr OvrCur	Błąd nadmiernego prądu silnika
1	Mtr OvrVolt	Błąd nadmiernego napięcia silnika
2	MtrNeuOvrVol	Błąd stycznika wyjściowego przemiennika
3	Mtr FlxUnbal	Błąd asymetrii strumienia silnika
4	Mtr CurUnbal	Błąd asymetrii prądu silnika
5	Mtr OvrLoad	Błąd przeciążenia silnika
6	Mtr OvrSpeed	Nadmierna prędkość silnika
7	Mtr Stall	Błąd utknięcia silnika
8	Mtr LoadLoss	Błąd zaniku obciążenia silnika
9	SynFieldLoss	Błąd zaniku wzbudzenia synchronicznego ❶
10	MtrSlipRange	Błąd poślizgu silnika poza zakresem
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Słowo 1 ostrzeżeń przemiennika [Drive Warning1]
Numer liniowy: 282
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów pierwszego słowa ostrzeżeń odpowiadającego wykrywaniu błędów przemiennika. Jedynka wskazuje aktywne ostrzeżenie:

Bit	Nazwa	Opis
0	Drv OvrLoad	Ostrzeżenie o przeciążeniu przemiennika
1	Mstr UndVolt	Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu mostka nadrzędnego
2	Slv1 UndVolt	Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu mostka podrzędnego 1
3	Slv2 UndVolt	Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu mostka podrzędnego 2
4	DCLnk OvrCur	Ostrzeżenie o nadmiernym prądzie dławika DC
5	Rec OvrVolt	Ostrzeżenie o nadmiernym napięciu prostownika
6	Line Synch	Ostrzeżenie o synchronizacji sieci
7	InpCtctr Fbk	Utrata stanu pomiaru stycznika wejściowego przemiennika przy obecnym SN
8	Unused	
9	Line Loss	Zanik średniego napięcia lub zanik częstotliwości średniego napięcia
10	RecHSnkOvTmp	Ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze radiatora prostownika
11	RecChB OvTmp	Ostrzeżenie o niskiej temperaturze radiatora prostownika
12	BusTransient	Zabezpieczenie przed stanem przejściowym na wejściu przemiennika
13	LineCapRange	Wartość kondensatora filtru sieciowego w jednostkach względnych poza normalnym zakresem
14	RAM Batt Low	Ostrzeżenie o rozładowanej baterii podtrzymania pamięci RAM
15	DCLink Range	Wartość dławika DC w jednostkach względnych poza normalnym zakresem

Słowo 2 ostrzeżeń przemiennika [Drive Warning2]
Numer liniowy: 646
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów drugiego słowa ostrzeżeń odpowiadającego wykrywaniu błędów przemiennika. Jedynka wskazuje aktywne ostrzeżenie:

Bit	Nazwa	Opis
0	RecHSnk Sens	Ostrzeżenie o utracie czujnika radiatora prostownika
1	RecChB Sens	Ostrzeżenie o utracie czujnika kanału B prostownika
2	RecHSnkFbrOp	Ostrzeżenie o utracie światłowodu radiatora prostownika
3	RecChB FbrOp	Ostrzeżenie o utracie światłowodu kanału B prostownika
4	RecDCCurGain	Ostrzeżenie o wzmocnieniu prądu DC prostownika
5	Rec Gate Pwr	Ostrzeżenie o zasilaniu bramki prostownika
6	RecACCurGain	Ostrzeżenie o wzmocnieniu prądu AC prostownika
7	Stack Depth	Ostrzeżenie o głębokości stosu ❶
8	BlkBox NVRAM	Ostrzeżenie o pamięci NVRAM czarnej skrzynki ❶
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Słowo 3 ostrzeżeń przemiennika [Drive Warning3]
Numer liniowy: 374
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów trzeciego słowa ostrzeżeń odpowiadającego wykrywaniu błędów przemiennika. Jedynka wskazuje aktywne ostrzeżenie:

Bit	Nazwa	Opis
0	InpCtctrOpen	Ostrzeżenie o otwarciu stycznika wejściowego
1	InpCtctrClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu stycznika wejściowego
2	OutCtctrOpen	Ostrzeżenie o otwarciu stycznika wyjściowego
3	OutCtctrClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu stycznika wyjściowego
4	BypCtctrOpen	Ostrzeżenie o otwarciu stycznika obejściowego
5	BypCtctrClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu stycznika obejściowego
6	Inp IsoOpen	Ostrzeżenie o otwarciu odłącznika wejściowego
7	Out IsoOpen	Ostrzeżenie o otwarciu odłącznika wyjściowego
8	Byp IsoOpen	Ostrzeżenie o otwarciu odłącznika obejściowego
9	Inp IsoClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu odłącznika wejściowego
10	Out IsoClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu odłącznika wyjściowego
11	Byp IsoClsd	Ostrzeżenie o zamknięciu odłącznika obejściowego
12	No Out Ctctr	Ostrzeżenie o braku stycznika wyjściowego
13	InpClose Dly	Ostrzeżenie o opóźnieniu zamknięcia stycznika wejściowego
14	Unused	
15	Unused	

Słowo 4 ostrzeżeń przemiennika [Drive Warning4]
Numer liniowy: 467
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów czwartego słowa ostrzeżeń odpowiadającego wykrywaniu błędów przemiennika. Jedynka wskazuje aktywne ostrzeżenie:

Bit	Nazwa	Opis
0	ConvFn1Ctctr	Ostrzeżenie o styczniku wentylatora 1 przekształtnika
1	ConvFn2Ctctr	Ostrzeżenie o styczniku wentylatora 2 przekształtnika
2	Iso Fn1Ctctr	Ostrzeżenie o styczniku wentylatora 1 transformatora separacyjnego
3	Iso Fn2Ctctr	Ostrzeżenie o styczniku wentylatora 2 transformatora separacyjnego
4	Conv AirFlow	Ostrzeżenie o wartości ciśnienia powietrza przekształtnika
5	Iso AirFlow	Ostrzeżenie o wartości ciśnienia powietrza transformatora separacyjnego
6	Conv FansOn	Ostrzeżenie o włączonych wentylatorach przekształtnika
7	IsoTxFans On	Ostrzeżenie o włączonych wentylatorach transformatora separacyjnego
8	ConvFan1Loss	Ostrzeżenie o utracie pomiaru stycznika wentylatora 1 przekształtnika
9	ConvFan2Loss	Ostrzeżenie o utracie pomiaru stycznika wentylatora 2 przekształtnika
10	IsoFan1 Loss	Ostrzeżenie o utracie pomiaru stycznika wentylatora 1 transformatora separacyjnego
11	IsoFan2 Loss	Ostrzeżenie o utracie pomiaru stycznika wentylatora 2 transformatora separacyjnego
12	Drv Maintain	Ostrzeżenie o konserwacji przemiennika
13	Inv Gate Pwr	Ostrzeżenie o utracie zasilania bramki falownika
14	Unused	
15	Unused	

Słowo 5 ostrzeżeń przemiennika [Drive Warning5]
Numer liniowy: 706
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów piątego słowa ostrzeżeń odpowiadającego wykrywaniu błędów przemiennika. Jedynka wskazuje aktywne ostrzeżenie:

Bit	Nazwa	Opis
0	InvHSnkOvTmp	Ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze radiatora falownika
1	Amb OvTmp	Ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze otoczenia
2	InvHSnk Sens	Ostrzeżenie o czujniku radiatora falownika
3	Amb Sens	Ostrzeżenie o czujniku temperatury otoczenia
4	InvHSnkFbrOp	Ostrzeżenie o światłowodzie radiatora falownika
5	Amb FbrOp	Ostrzeżenie o światłowodzie temperatury otoczenia
6	Inv OvrVolt	Ostrzeżenie o nadmiernym napięciu falownika
7	InvACCurGain	Ostrzeżenie o wzmocnieniu prądu AC falownika
8	AIn1 Cal Err	–
9	AIn2 Cal Err	–
10	AIn3 Cal Err	–
11	PFC IdcLimit	Podczas kompensowania wejściowego współczynnika mocy osiągnięty został limit Idc
12	PFC FlxLimit	Podczas kompensowania wejściowego współczynnika mocy osiągnięty został limit strumienia
13	ProcVar Loss	Wykryto utratę zmiennej procesowej
14	Unused	
15	Unused	

Słowo 1 ostrzeżeń silnika [Motor Warning1]
Numer liniowy: 373
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa przypisanie bitów pierwszego słowa ostrzeżeń odpowiadającego wykrywaniu błędów po stronie silnika. Jedynka wskazuje aktywne ostrzeżenie:

Bit	Nazwa	Opis
0	Mtr OvrLoad	Ostrzeżenie o przeciążeniu silnika
1	Mtr CapRange	Ostrzeżenie o kondensatorze silnika poza zakresem
2	Mtr LoadLoss	Ostrzeżenie o zaniku obciążenia silnika
3	Mtr OvrVolt	Ostrzeżenie o nadmiernym napięciu silnika
4	Unused	
5	Byp OvrVolt	Ostrzeżenie o nadmiernym napięciu stycznika obejściowego
6	Byp UndrVolt	Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu stycznika obejściowego
7	Byp Unbal	Ostrzeżenie o asymetrii stycznika obejściowego
8	Byp Phs Seq	Ostrzeżenie o kolejności faz stycznika obejściowego
9	SyncXferFail	Ostrzeżenie o nieudanym transferze synchronicznym
10	Desync Delay	Ostrzeżenie o opóźnieniu desynchronizacji
11	Tach Loss	Ostrzeżenie o utracie tachometru
12	Tach Dir	Kierunek tachometru zablokowany na kierunku sprzed utraty jego fazy
13	TachPhA Loss	Ostrzeżenie o utracie fazy A tachometru
14	No Tach	Ostrzeżenie o niezainstalowanym tachometrze
15	TachPhB Loss	Ostrzeżenie o utracie fazy B tachometru

Flagi ostrzeżeń przemiennika równoległego [PD Warning]
Numer liniowy: 758
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Są to flagi ostrzeżeń przemiennika równoległego.

Bit	Nazwa	Opis
0	Hub Comm Wrn	Utrata komunikacji z koncentratorem (PLC)
1	Duplcte Mstr	Powielony przemiennik nadrzędny – tylko przemiennik nadrzędny
2	Dclnd Mstr	Odrzucenie przemiennika nadrzędnego przez przemiennik podrzędny – tylko przemiennik podrzędny
3	Slv RfsdMstr	Odmowa dla przemiennika nadrzędnego od przemiennika podrzędnego – tylko przemiennik nadrzędny
4	InvldMstrReq	Nieprawidłowe żądanie przemiennika nadrzędnego – tylko przemiennik podrzędny
5	Xfer Disable	Przekazanie wyłączone – tylko przemiennik nadrzędny
6	Unused	
7	Unused	
8	Slave 0 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 0 – tylko przemiennik nadrzędny
9	Slave 1 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 1 – tylko przemiennik nadrzędny
10	Slave 2 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 2 – tylko przemiennik nadrzędny
11	Slave 3 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 3 – tylko przemiennik nadrzędny
12	Slave 4 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 4 – tylko przemiennik nadrzędny
13	Slave 5 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 5 – tylko przemiennik nadrzędny
14	Slave 6 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 6 – tylko przemiennik nadrzędny
15	Slave 7 Comm	Utrata komunikacji DAN z przemiennikiem podrzędnym 7 – tylko przemiennik nadrzędny

Błędy zasilania sterowania [Ctrl Pwr Fault]
Numer liniowy: 287
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które z różnych elementów używanych do zabezpieczenia układu zasilania sterowania przemiennika wygenerowały błąd. Jedynka wskazuje aktywny błąd.

Bit	Nazwa	Opis
0	ACDC#1DCFail	Błąd zaniku wyjściowego napięcia 56 V DC przetwornicy AC/DC nr 1
1	ACDC#2DCFail	Błąd zaniku wyjściowego napięcia 56 V DC przetwornicy AC/DC nr 2
2	ACDC#3DCFail	Błąd zaniku wyjściowego napięcia 56 V DC przetwornicy AC/DC nr 3
3	ACDC#4DCFail	Błąd zaniku wyjściowego napięcia 56 V DC przetwornicy AC/DC nr 4
4	Ctrl56V Loss	Błąd zaniku napięcia 56 V zasilania sterowania
5	IGDPS56VLoss	Błąd zaniku napięcia 56 V zasilacza IGDPS
6	Ctrl5V Loss	Zanik nierezerwowego napięcia 5 V dla karty DPM
7	Ctrl15V Loss	Zanik nierezerwowego napięcia 15 V dla karty ACB
8	HECS PwrLoss	Zanik zasilania złącza czujnika HECS
9	Ctrl PwrLoss	Zanik zasilania 120 V AC dla zasilacza AC/DC
10	ACDC#1ACFail	Błąd zaniku napięcia 120 V AC zasilacza AD/DC nr 1
11	ACDC#2ACFail	Błąd zaniku napięcia 120 V AC zasilacza AD/DC nr 2
12	ACDC#3ACFail	Błąd zaniku napięcia 120 V AC zasilacza AD/DC nr 3
13	ACDC#4ACFail	Błąd zaniku napięcia 120 V AC zasilacza AD/DC nr 4
14	UPS Fault	Błąd zasilacza UPS
15	Isol24V Loss	Zanik izolowanego napięcia 24 V

Ostrzeżenia zasilania sterowania [Ctrl Pwr Warning]
Numer liniowy: 288
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które z różnych elementów używanych do zabezpieczenia układu zasilania sterowania przemiennika wygenerowały ostrzeżenie. Jedynka wskazuje aktywne ostrzeżenie.

Bit	Nazwa	Opis
0	ACDC#1 Redn	Utrata rezerwowego zasilacza AC/DC nr 1
1	ACDC#2 Redn	Utrata rezerwowego zasilacza AC/DC nr 2
2	ACDC#3 Redn	Utrata rezerwowego zasilacza AC/DC nr 3
3	ACDC#4 Redn	Utrata rezerwowego zasilacza AC/DC nr 4
4	ACDC#1ACFail	Zanik napięcia 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 1
5	ACDC#2ACFail	Zanik napięcia 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 2
6	ACDC#3ACFail	Zanik napięcia 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 3
7	ACDC#4ACFail	Zanik napięcia 120 V AC dla zasilacza AC/DC nr 4
8	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC dla zasilacza AC/DC
9	UPS onBypass	Zasilacz UPS pracuje na obejściu
10	UPS on Batt	Zasilacz UPS pracuje z akumulatora
11	UPS Batt Low	Rozładowany akumulator zasilacza UPS
12	UPS Failed	Wewnętrzne uszkodzenie zasilacza UPS
13	XIO Pwr Loss	Zanik zasilania karty XIO
14	Ctrl5V Redn	Zanik nierezerwowego napięcia 5 V dla karty DPM
15	Unused	

Błędy utraty adapterów DPI [DPI Loss Fault]
Numer liniowy: 93
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa błędy utraty adapterów DPI. DPI to sieć komunikacyjna z odpytywaniem i w przypadku utraty połączenia generowany jest odpowiedni błąd. Jedynka wskazuje aktywny błąd.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 1	Błąd utraty adaptera 1
1	Adapter 2	Błąd utraty adaptera 2
2	Adapter 3	Błąd utraty adaptera 3
3	Adapter 4	Błąd utraty adaptera 4
4	Adapter 5	Błąd utraty adaptera 5
5	Adapter 6	Błąd utraty adaptera 6
6	Spd Cmd Loss	Błąd zaniku sygnału prędkości zadanej
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Ostrzeżenia utraty adapterów DPI [DPI Loss Warning]
Numer liniowy: 148
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa ostrzeżenia o utracie adapterów DPI. DPI to sieć komunikacyjna z odpytywaniem i w przypadku utraty połączenia generowane jest odpowiednie ostrzeżenie. Jedynka wskazuje aktywny błąd.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter1Loss	Ostrzeżenie o utracie adaptera 1
1	Adapter2Loss	Ostrzeżenie o utracie adaptera 2
2	Adapter3Loss	Ostrzeżenie o utracie adaptera 3
3	Adapter4Loss	Ostrzeżenie o utracie adaptera 4
4	Adapter5Loss	Ostrzeżenie o utracie adaptera 5
5	Adapter6Loss	Ostrzeżenie o utracie adaptera 6
6	Spd Cmd Loss	Ostrzeżenie o zaniku sygnału prędkości zadanej
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Utrata kart XIO [XIO Adaptr Loss]
Numer liniowy: 596
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa utratę kart XIO. Dostępne jest 6 gniazd XIO, od gniazda 1 do gniazda 6. Jedynka oznacza utratę karty, a zero oznacza, że karta jest nadal aktywna, jeżeli jest zainstalowana w przemienniku.

Bit	Nazwa	Opis
0	XIO Card #1	Utrata karty XIO podłączonej do gniazda nr 1
1	XIO Card #2	Utrata karty XIO podłączonej do gniazda nr 2
2	XIO Card #3	Utrata karty XIO podłączonej do gniazda nr 3
3	XIO Card #4	Utrata karty XIO podłączonej do gniazda nr 4
4	XIO Card #5	Utrata karty XIO podłączonej do gniazda nr 5
5	XIO Card #6	Utrata karty XIO podłączonej do gniazda nr 6
6	Unused	
7	Unused	

Błędy zewnętrzne sterownika PLC [Ext Fault PLC]
Numer liniowy: 650
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa zewnętrzne samoczynnemu wejściowe pochodzące ze sterownika PLC. Parametr External Fault Select umożliwia użytkownikowi wybór, czy błędy pochodzą z karty XIO, ze sterownika PLC, czy z połączenia tych 2 źródeł. Zostały one skonfigurowane jako błędy (klasy 1 lub klasy 2). Jedynka wskazuje aktywny błąd na karcie lub w sterowniku PLC. Dostępne jest łącznie 16 błędów zewnętrznych, od External1 do External16. Użytkownik może zmodyfikować tekst przypisany do każdego błędu.

Bit	Nazwa	Opis
0	External1	Błąd zewnętrzny 1
1	External2	Błąd zewnętrzny 2
2	External3	Błąd zewnętrzny 3
3	External4	Błąd zewnętrzny 4
4	External5	Błąd zewnętrzny 5
5	External6	Błąd zewnętrzny 6
6	External7	Błąd zewnętrzny 7
7	External8	Błąd zewnętrzny 8
8	External9	Błąd zewnętrzny 9
9	External10	Błąd zewnętrzny 10
10	External11	Błąd zewnętrzny 11
11	External12	Błąd zewnętrzny 12
12	External13	Błąd zewnętrzny 13
13	External14	Błąd zewnętrzny 14
14	External15	Błąd zewnętrzny 15
15	External16	Błąd zewnętrzny 16

Błędy układu chłodzenia cieczą [Liquid Cool Flt]
Numer liniowy: 358
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa błędy związane z układem chłodzenia cieczą w przemiennikach C-Frame. Jedynka wskazuje aktywny błąd układu chłodzenia cieczą. Wyświetlane są następujące błędy:

Bit	Nazwa	Opis
0	PressureLoss	Utrata ciśnienia w układzie (bez możliwości maskowania)
1	ExtCool Loss	Zanik zewnętrznego chłodzenia (problem z wymiennikiem ciepła)
2	CoolTemp Low	Niska temperatura czynnika chłodzącego
3	CoolTempHigh	Wysoka temperatura czynnika chłodzącego
4	Conduct Hi	Duża przewodność czynnika chłodzącego (bez możliwości maskowania)
5	CoolLevelLow	Niski poziom czynnika chłodzącego
6	CabTempHigh	Wysoka temperatura w szafie sterowniczej
7	Pump/Fan Pwr	Wyłączone zasilanie pompy i wentylatora
8	DC Link Flow	Przepływ dławika DC
9	TempFbk Loss	Utrata pomiaru temperatury czynnika chłodzącego
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Ostrzeżenia układu chłodzenia cieczą [Liquid Cool Wrn]
Numer liniowy: 359
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa ostrzeżenia związane z układem chłodzenia cieczą w przemiennikach C-Frame. Jedynka wskazuje aktywne ostrzeżenie układu chłodzenia cieczą. Wyświetlane są następujące ostrzeżenia:

Bit	Nazwa	Opis
0	Pump Failed	Uszkodzenie pompy
1	HxFan Failed	Uszkodzenie wentylatora wymiennika ciepła
2	CoolTemp Low	Ostrzeżenie o niskiej temperaturze czynnika chłodzącego
3	CoolTempHigh	Ostrzeżenie o wysokiej temperaturze czynnika chłodzącego
4	ConductHigh	Duża przewodność czynnika chłodzącego (bez możliwości maskowania)
5	CoolLevelLow	Ostrzeżenie o niskim poziomie czynnika chłodzącego
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	TempFbk Loss	Utrata pomiaru temperatury czynnika chłodzącego
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Parametry zabezpieczeń przemiennika

Nadmierny prąd dławika DC – wyłączenie [DCLnk OvrCur Trp]
Numer liniowy: 169
Wartość domyślna: 1,75 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 4,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć prąd dławika DC, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego prądu dławika DC.

Nadmierny prąd dławika DC – opóźnienie [DCLnk OvrCur Dly]
Numer liniowy: 170
Wartość domyślna: 10 ms
Wartość minimalna: 0 ms
Wartość maksymalna: 100 ms
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki prąd dławika DC musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego prądu dławika DC.

Nadmierny prąd sieci – wyłączenie [Line OvrCur Trp]
Numer liniowy: 161
Wartość domyślna: 1,75 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 4,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć prąd sieci, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego prądu sieci. W przemiennikach 18-pulsowych wyłączenie samoczynne z powodu nadmiernego prądu sieci uniemożliwia przez pięć minut zamknięcie stycznika wejściowego. W zależności od stopnia istotności wyłączenia z powodu nadmiernego prądu sieci, stycznik może zostać zablokowany na czas nieokreślony. Służy to zabezpieczeniu transformatora wejściowego przed uszkodzeniem.

Nadmierny prąd sieci – opóźnienie [Line OvrCur Dly]
Numer liniowy: 162
Wartość domyślna: 10 ms
Wartość minimalna: 0 ms
Wartość maksymalna: 100 ms
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki prąd sieci musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego prądu sieci.

Nadmierne napięcie sieci – wyłączenie [Line OvrVolt Trp]
Numer liniowy: 165
Wartość domyślna: 1,20 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 2,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć napięcie sieci, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia sieci.

Nadmierne napięcie sieci – opóźnienie [Line OvrVolt Dly]
Numer liniowy: 166
Wartość domyślna: 10 ms
Wartość minimalna: 0 ms
Wartość maksymalna: 1000 ms
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki napięcie sieci musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia sieci.

Nadmierne napięcie prostownika – wyłączenie [Rec OvrVolt Trp]
Numer liniowy: 173
Wartość domyślna: 1,50 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 2,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć napięcie wejściowe prostownika, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia prostownika. Schemat zabezpieczenia jest realizowany sprzętowo na karcie ACB.

Nadmierne napięcie prostownika – opóźnienie [Rec OvrVolt Dly]
Numer liniowy: 174
Wartość domyślna: 10 ms
Wartość minimalna: 0 ms
Wartość maksymalna: 100 ms
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki napięcie prostownika musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia prostownika.

Nadmierne napięcie falownika – wyłączenie [Inv OvrVolt Trp]
Numer liniowy: 193
Wartość domyślna: 1,50 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 2,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć napięcie wyjściowe falownika, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia falownika. Schemat zabezpieczenia jest realizowany sprzętowo na karcie ACB.

Nadmierne napięcie falownika – opóźnienie [Inv OvrVolt Dly]
Numer liniowy: 194
Wartość domyślna: 10 ms
Wartość minimalna: 0 ms
Wartość maksymalna: 100 ms
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki napięcie falownika musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia falownika.

Asymetria napięcia sieci – wyłączenie [LineVoltUnbalTrp]
Numer liniowy: 271
Wartość domyślna: 0,05 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom asymetrii napięcia sieci, jaki powoduje wskazanie błędu asymetrii napięcia sieci.

Asymetria napięcia sieci – opóźnienie [LineVoltUnbalDly]
Numer liniowy: 272
Wartość domyślna: 1,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki asymetria napięcia sieci musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd asymetrii napięcia sieci.

Asymetria prądu sieci – wyłączenie [Line CurUnbalTrp]
Numer liniowy: 108
Wartość domyślna: 0,05 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom asymetrii prądu sieci, jaki powoduje wskazanie błędu asymetrii prądu sieci.

Asymetria prądu sieci – opóźnienie [Line CurUnbalDly]
Numer liniowy: 109
Wartość domyślna: 1,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki asymetria prądu sieci musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd asymetrii prądu sieci.

Zbyt niskie napięcie sieci – wyłączenie [Line UndVolt Lvl]
Numer liniowy: 167
Wartość domyślna: 0,85 pu
Wartość minimalna: 0,40 pu
Wartość maksymalna: 1,50 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, poniżej którego musi spaść napięcie sieci, zanim zostanie wskazane ostrzeżenie Master UV lub Line Loss.

Zbyt niskie napięcie sieci – opóźnienie [Line UndVolt Dly]
Numer liniowy: 168
Wartość domyślna: 17 ms
Wartość minimalna: 0 ms
Wartość maksymalna: 100 ms
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki napięcie sieci musi pozostawać poniżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wykryty stan zbyt niskiego napięcia sieci.

Przeciążenie przemiennika – ostrzeżenie [Drv OvrLoad Wrn]
Numer liniowy: 270
Wartość domyślna: 0,50
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, kiedy przemiennik generuje ostrzeżenie o przeciążeniu.

Cykl termiczny przemiennika [Drv Thermal Cyc]
Numer liniowy: 772
Wartość domyślna: 600,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 6000,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa cykl pracy przeciążenia przemiennika. Jest on definiowany jako przedział czasu, po którym przemiennik może zostać poddany maksymalnemu dopuszczalnemu przeciążeniu bez przekraczania znamionowych wartości termicznych. Wartość domyślna to 600 sekund (10 minut), co oznacza, że przemiennik co 10 minut wytrzymuje 1 minutę przeciążenia. W przypadku mieszalników oraz innych zastosowań o dużym obciążeniu cykl przeciążenia może jednak być krótszy niż 10 minut.

Przeciążenia przemiennika – wyłączenie [Drv OvrLoad Trp]
Numer liniowy: 163
Wartość domyślna: 1,15 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 4,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maksymalny roboczy prąd dławika DC w przemienniku, który powoduje wyłączenie przemiennika z powodu przeciążenia po czasie określonym przez parametr ***Drv OvrLoad Dly*** (164).

Przeciążenia przemiennika – opóźnienie [Drv OvrLoad Dly]
Numer liniowy: 164
Wartość domyślna: 60,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 600,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki przemiennik pracuje na poziomie wyłączenia z powodu przeciążenia ***Drv OvrLoad Trp*** (163), zanim zostanie wskazany błąd przeciążenia.

Przeciążenie przemiennika – minimum [Drv OvrLoad Min]
Numer liniowy: 269
Wartość domyślna: 1,05 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 4,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa w jednostkach względnych minimalną wartość prądu dławika DC, który jest traktowany jako przeciążenie. Kiedy przemiennik pracuje z wartością mniejszą niż nastawa tego parametru, algorytm przeciążenia nie jest uaktywniony.

Napięcie punktu neutralnego sieci – wyłączenie [LineNeutVoltTrp]
Numer liniowy: 587
Wartość domyślna: 0,40 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,50 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć napięcie między punktem neutralnym sieci a uziemieniem, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia punktu neutralnego sieci.

Napięcie punktu neutralnego sieci – opóźnienie [LineNeutVoltDly]
Numer liniowy: 588
Wartość domyślna: 1,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki napięcie między punktem neutralnym sieci a uziemieniem musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia punktu neutralnego sieci.

Nadmierny prąd zwarcia doziemnego – wyłączenie [Gnd OvrCur Trp]
Numer liniowy: 171
Wartość domyślna: 0,50 A
Wartość minimalna: 0,05 A
Wartość maksymalna: 10,00 A
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć sygnał prądu zwarcia doziemnego, zanim zostanie wskazany nadmierny prąd zwarcia doziemnego.

Nadmierny prąd zwarcia doziemnego – opóźnienie [Gnd OvrCur Dly]
Numer liniowy: 172
Wartość domyślna: 0,1 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki sygnał prądu zwarcia doziemnego musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany nadmierny prąd zwarcia doziemnego.

Napięcie składowej harmonicznej – wyłączenie [Harmonic VoltTrp]
Numer liniowy: 675
Wartość domyślna: 0,30 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 10,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom wyłączenia dla błędu napięcia składowej harmonicznej. Jest on zwykle używany podczas odbioru w celu sprawdzenia, czy w układzie występuje na tyle silny rezonans piątej składowej harmonicznej, że zniekształcenie napięcia może wpływać na pracę przemiennika. Nie powinno się zmieniać wartości domyślnej tego parametru, a jeżeli ten błąd wystąpi, należy sprawdzić składowe harmoniczne w układzie i/lub ponownie dostroić przemiennik.

Napięcie składowej harmonicznej – opóźnienie [Harmonic VoltDly]
Numer liniowy: 676
Wartość domyślna: 1,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa opóźnienie wyłączenia z powodu napięcia składowej harmonicznej.

Przeciążenie rezystora neutralnego – wyłączenie [RNeut OvrLoadTrp]
Numer liniowy: 774
Wartość domyślna: 5,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom wyłączenia z powodu przeciążenia rezystora neutralnego. Przekroczenie tego poziomu powoduje wygenerowanie błędu przeciążenia rezystora neutralnego.

UWAGA: Tej wartości domyślnej nie należy zmieniać bez konsultacji z działem pomocy technicznej SN.

Przeciążenie rezystora neutralnego – opóźnienie [RNeut OvrLoadDly]
Numer liniowy: 775
Wartość domyślna: 2,50 s
Wartość minimalna: 0,00 s
Wartość maksymalna: 655,35 s
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki prąd rezystora neutralnego musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wygenerowany błąd przeciążenia.

UWAGA: Tej wartości domyślnej nie należy zmieniać bez konsultacji z działem pomocy technicznej SN.

Nadmierny prąd rezystora neutralnego – wyłączenie [RNeut OvrCurTrp]
Numer liniowy: 776
Wartość domyślna: 10,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom wyłączenia z powodu prądu rezystora neutralnego, powyżej którego przemiennik generuje błąd nadmiernego prądu.

UWAGA: Tej wartości domyślnej nie należy zmieniać bez konsultacji z działem pomocy technicznej SN.

Nadmierny prąd rezystora neutralnego – opóźnienie [RNeut OvrCurDly]
Numer liniowy: 777
Wartość domyślna: 0,010 s
Wartość minimalna: 0,000 s
Wartość maksymalna: 65,535 s
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki prąd rezystora neutralnego musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wygenerowany błąd nadmiernego prądu.

UWAGA: Tej wartości domyślnej nie należy zmieniać bez konsultacji z działem pomocy technicznej SN.

Stan przejściowy na wejściu przemiennika – współczynnik wyłączenia [BusTransTrpFac]
Numer liniowy: 673
Wartość domyślna: 2,50 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 100,00 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr włącza i nastawia funkcję stanu przejściowego na wejściu przemiennika PF7000. Wartość 2,5 to przetestowana wartość domyślna, która powoduje włączenie i wykrywanie stanów przejściowych na wejściu przemiennika w większości lokalizacji. Wartość tę można zwiększyć do 2,75, jeżeli pojawiają się fałszywe ostrzeżenia. Aby wyłączyć tę funkcję, należy ustawić ten parametr na wartość maksymalną.

Stan przejściowy na wejściu przemiennika – opóźnienie [BusTransient Dly]
Numer liniowy: 674
Wartość domyślna: 2
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 100
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa opóźnienie w algorytmie stanu przejściowego na wejściu przemiennika. Jednostka tego parametru to funkcja częstotliwości próbkowania 4 kHz, czyli 250 mikrosekund na jednostkę. Wartość domyślna tego parametru równa 2 nie jest normalnie zmieniana.

Stan przejściowy na wejściu przemiennika – minimum wyłączenia [BusTrans MinTrp]
Numer liniowy: 677
Wartość domyślna: 0,30 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 10,00 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość minimalną dla włączenia funkcji stanu przejściowego na wejściu przemiennika; jego wartość domyślna równa 0,25 pu nie powinna być zmieniana.

Stan przejściowy na wejściu przemiennika – współczynnik prądu DC [BusTrans IdcFac]
Numer liniowy: 678
Wartość domyślna: 0,50 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 10,00 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa współczynnik prądu DC stanu przejściowego na wejściu przemiennika w algorytmie zabezpieczenia przed stanem przejściowym. Wartość domyślna tego parametru równa 0,5 nie powinna normalnie być zmieniana.

Minimalny czas wybiegu [Min Freewhl Time]
Numer liniowy: 679
Wartość domyślna: 0,016 s
Wartość minimalna: 0,000 s
Wartość maksymalna: 1,000 s
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Jest to minimalny czas wybiegu przemiennika, po którym układ sterowania rozpoczyna wykrywanie końca stanu przejściowego. Został on ustawiony na 1 okres przy częstotliwości 60 Hz (16 ms), co powinno być wystarczające do wytłumienia większości stanów przejściowych podczas przełączania pojemnościowego.

Zanik napięcia sieci – wyłączenie [Line Loss Trip]
Numer liniowy: 698
Wartość domyślna: 8,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 40,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maksymalne odchylenie wartości chwilowej częstotliwości wejściowej od częstotliwości średniej, które jest uznawane za stan zaniku napięcia sieci. W celu ustalenia stanu zaniku napięcia sieci przemiennik wykrywa nagłe zmiany mierzonej częstotliwości sieci w połączeniu z zanikiem modułu napięcia. Kiedy różnica między parametrami ***Line Frequency*** (657) oraz ***Master Line Freq*** (334) jest większa od tego wartości parametru, przemiennik wykrywa stan zaniku napięcia sieci ***Line Loss*** i wyłącza się.

Diagnostyka elementów półprzewodnikowych prostownika – opóźnienie [Rec Dvc Diag Dly]
Numer liniowy: 266
Wartość domyślna: 2
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 6
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr pomaga unikać fałszywych wyłączeń z powodu błędów diagnostyki elementów półprzewodnikowych prostownika. Dzięki opóźnieniu przemiennik może ignorować wykrywany błąd przez ustawioną w tym parametrze liczbę okresów napięcia sieci (prostowniki z tyrystorami SCR) lub liczbę kolejnych wyzwoleń mostka (prostowniki PWM). Domyślne ustawienie tego parametru wynosi 2 i nie należy go zmieniać, o ile producent nie zalecił jego zwiększenia.

Diagnostyka elementów półprzewodnikowych falownika – opóźnienie [Inv Dvc Diag Dly]
Numer liniowy: 268
Wartość domyślna: 2
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 6
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr pomaga unikać fałszywych wyłączeń z powodu błędów diagnostyki elementów półprzewodnikowych falownika. Dzięki opóźnieniu przemiennik może ignorować wykrywany błąd przez ustawioną w tym parametrze liczbę kolejnych wyzwoleń mostka. Domyślne ustawienie tego parametru wynosi 2 i nie należy go zmieniać, o ile producent nie zalecił jego zwiększenia.

Temperatura radiatora prostownika – ostrzeżenie [RecHSink TempWrn]
Numer liniowy: 112
Wartość domyślna: 53 °C
Wartość minimalna: 0 °C
Wartość maksymalna: 100 °C
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, przy którym przemiennik generuje ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze radiatora prostownika.

Temperatura radiatora prostownika – wyłączenie [RecHSink TempTrp]
Numer liniowy: 111
Wartość domyślna: 55 °C
Wartość minimalna: 0 °C
Wartość maksymalna: 100 °C
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, przy którym przemiennik wyłącza się z powodu błędu nadmiernej temperatury radiatora prostownika.

Temperatura radiatora falownika – ostrzeżenie [InvHSink TempWrn]
Numer liniowy: 316
Wartość domyślna: 61 °C
Wartość minimalna: 0 °C
Wartość maksymalna: 100 °C
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, przy którym przemiennik generuje ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze radiatora falownika.

Temperatura radiatora falownika – wyłączenie [InvHSink TempTrp]
Numer liniowy: 315
Wartość domyślna: 64 °C
Wartość minimalna: 0 °C
Wartość maksymalna: 100 °C
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, przy którym przemiennik wyłącza się z powodu błędu nadmiernej temperatury radiatora falownika.

Przepływ powietrza zintegrowanego transformatora separacyjnego – wartość nominalna [IsoTx AirFlowNom]
Numer liniowy: 656
Wartość domyślna: 3,6 V
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 10,0 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa nominalny (roboczy) poziom napięcia dla czujnika ciśnienia powietrza w sekcji transformatora separacyjnego przemiennika A-Frame. Ten parametr działa w taki sam sposób, jak analogiczny parametr czujnika ciśnienia przekształtnika. TEN PARAMETR JEST AKTYWNY TYLKO DLA PRZEMIENNIKÓW A-FRAME.

Przepływ powietrza zintegrowanego transformatora separacyjnego – ostrzeżenie [IsoTx AirFlowWrn]
Numer liniowy: 655
Wartość domyślna: 3,0 V
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 10,0 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom ostrzeżenia dla czujnika ciśnienia powietrza w sekcji transformatora separacyjnego przemiennika A-Frame. TEN PARAMETR JEST AKTYWNY TYLKO DLA PRZEMIENNIKÓW A-FRAME.

Przepływ powietrza zintegrowanego transformatora separacyjnego – wyłączenie [IsoTx AirFlowTrp]
Numer liniowy: 654
Wartość domyślna: 2,5 V
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 10,0 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom wyłączenia dla czujnika ciśnienia powietrza w sekcji transformatora separacyjnego przemiennika A-Frame. TEN PARAMETR JEST AKTYWNY TYLKO DLA PRZEMIENNIKÓW A-FRAME.

Przepływ powietrza przekształtnika – wartość nominalna [Conv AirFlow Nom]
Numer liniowy: 317
Wartość domyślna: 3,6 V
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 10,0 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość nominalną czujnika ciśnienia przekształtnika i wyświetla normalny przepływ powietrza w przemienniku.

Przepływ powietrza przekształtnika – ostrzeżenie [Conv AirFlow Wrn]
Numer liniowy: 320
Wartość domyślna: 3,0 V
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 10,0 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, do którego musi spaść wartość ciśnienia przekształtnika, zanim zostanie wskazane ostrzeżenie. Utrata ciśnienia jest zwykle związana ze zmniejszeniem przepływu powietrza z powodu zatkania filtru powietrza.

Przepływ powietrza przekształtnika – wyłączenie [Conv AirFlow Trp]
Numer liniowy: 319
Wartość domyślna: 2,5 V
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 10,0 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, do którego musi spaść wartość ciśnienia przekształtnika, zanim zostanie wskazany błąd. Taki stan wskazuje na zatkanie filtru powietrza lub brak pracy wentylatora.

Parametry zabezpieczeń silnika

Nadmierny prąd silnika – wyłączenie [Mtr OvrCur Trp]
Numer liniowy: 177
Wartość domyślna: 1,75 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 4,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć prąd silnika, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego prądu silnika.

Nadmierny prąd silnika – opóźnienie [Mtr OvrCur Dly]
Numer liniowy: 178
Wartość domyślna: 100 ms
Wartość minimalna: 0 ms
Wartość maksymalna: 500 ms
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki prąd silnika musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego prądu silnika.

Nadmierne napięcie silnika – wyłączenie [Mtr OvrVolt Trp]
Numer liniowy: 181
Wartość domyślna: 1,20 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 2,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć napięcie silnika, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia silnika.

Nadmierne napięcie silnika – opóźnienie [Mtr OvrVolt Dly]
Numer liniowy: 182
Wartość domyślna: 0,5 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki napięcie silnika musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia silnika.

Nadmierne napięcie punktu neutralnego silnika – wyłączenie [Mtr NeutVolt Trp]
Numer liniowy: 189
Wartość domyślna: 0,20 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,50 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć napięcie między punktem neutralnym silnika a uziemieniem, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia punktu neutralnego silnika. W przypadku przemienników z dławikami sieci może okazać się, że wartość domyślna jest zbyt niska i trzeba ją zwiększyć do 0,80 pu dla normalnej pracy przemiennika.

Nadmierne napięcie punktu neutralnego silnika – opóźnienie [Mtr NeutVolt Dly]
Numer liniowy: 190
Wartość domyślna: 1,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki napięcie między punktem neutralnym silnika a uziemieniem musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernego napięcia punktu neutralnego silnika.

Nadmierna prędkość silnika – wyłączenie [Mtr OvrSpeed Trp]
Numer liniowy: 185
Wartość domyślna: 66,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć prędkość silnika, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernej prędkości silnika.

Nadmierna prędkość silnika – opóźnienie [Mtr OvrSpeed Dly]
Numer liniowy: 186
Wartość domyślna: 0,5 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 2,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki prędkość silnika musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd nadmiernej prędkości silnika.

Przeciążenie silnika – wyłączenie [Mtr OvrLoad Trp]
Numer liniowy: 179
Wartość domyślna: 1,15 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 4,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maksymalny prąd silnika, który powoduje wyłączenie przemiennika z powodu przeciążenia po czasie określonym przez parametr ***Mtr OvrLoad Dly*** (180).

Przeciążenie silnika – opóźnienie [Mtr OvrLoad Dly]
Numer liniowy: 180
Wartość domyślna: 60,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 600,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki silnik pracuje na poziomie wyłączenia z powodu przeciążenia ***Mtr OvrLoad Trp*** (179), zanim zostanie wskazany błąd przeciążenia silnika.

Przeciążenie silnika – minimum [Mtr OvrLoad Min]
Numer liniowy: 350
Wartość domyślna: 1,05 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 4,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa w jednostkach względnych minimalną wartość prądu silnika, który jest traktowany jako przeciążenie. Kiedy silnik pracuje z prądem mniejszym niż nastawa tego parametru, algorytm przeciążenia nie jest uaktywniony.

Przeciążenie silnika – ostrzeżenie [Mtr OvrLoad Wrn]
Numer liniowy: 351
Wartość domyślna: 0,50
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,00
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, kiedy przemiennik generuje ostrzeżenie o przeciążeniu silnika.

Cykl termiczny silnika [Mtr Thermal Cyc]
Numer liniowy: 771
Wartość domyślna: 600,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 6000,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa cykl pracy przeciążenia silnika. Jest on definiowany jako przedział czasu, po którym silnik może zostać poddany maksymalnemu dopuszczalnemu przeciążeniu bez przekraczania znamionowych wartości termicznych. Wartość domyślna to 10 minut, co oznacza, że silnik co 10 minut wytrzymuje 1 minutę przeciążenia. W przypadku mieszalników oraz innych zastosowań o dużym obciążeniu cykl przeciążenia może jednak być krótszy niż 10 minut.

Utknięcie silnika – opóźnienie [Mtr Stall Dly]
Numer liniowy: 191
Wartość domyślna: 2,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki silnik musi pozostawać w stanie utknięcia, zanim zostanie wskazany błąd utknięcia silnika. Jeżeli włączona jest opcja tachometru, stan silnika jest traktowany jako utknięcie, kiedy przemiennik przekracza limit momentu obrotowego przy dowolnej prędkości poniżej 1 Hz. Jeżeli opcja tachometru nie jest włączona, stan silnika jest traktowany jako utknięcie, kiedy przemiennik osiągnął zadaną prędkość, a strumień silnika wynosi 20% strumienia znamionowego. Utknięcia nie można wykryć, dopóki przemiennik nie osiągnie zadanej prędkości, ponieważ silnik może się już obracać w chwili startu przemiennika. W takim przypadku, jeżeli prędkość silnika jest większa niż prędkość zadana lub silnik obraca się w przeciwnym kierunku, występuje błąd utknięcia.

Asymetria strumienia silnika – wyłączenie [Mtr FluxUnbal Trp]
Numer liniowy: 585
Wartość domyślna: 0,05 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom asymetrii strumienia silnika, jaki powoduje wskazanie błędu asymetrii silnika.

Asymetria strumienia silnika – opóźnienie [Mtr FluxUnbalDly]
Numer liniowy: 586
Wartość domyślna: 1,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki wartość asymetrii strumienia silnika musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd asymetrii strumienia.

Asymetria prądu silnika – wyłączenie [Mtr CurUnbal Trp]
Numer liniowy: 208
Wartość domyślna: 0,05 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom asymetrii prądu silnika, jaki powoduje wyłączenie przemiennika.

Asymetria prądu silnika – opóźnienie [Mtr CurUnbal Dly]
Numer liniowy: 214
Wartość domyślna: 1,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 5,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki wartość asymetrii prądu silnika musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd asymetrii prądu.

Zanik obciążenia silnika – poziom [Mtr LoadLoss Lvl]
Numer liniowy: 246
Wartość domyślna: 0,25 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,00 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa minimalny procent obciążenia znamionowego, przy którym przemiennik zakłada, że występuje stan zaniku obciążenia. Jeżeli obciążenie spada poniżej wartości tego parametru, a prędkość jest większa niż wartość ***Mtr LoadLoss Spd*** (259), przemiennik generuje błąd po upływie czasu ***Mtr LoadLoss Dly*** (231). Jako obciążenie odniesienia przemiennik wykorzystuje parametr ***Torque Reference*** (P291).

Zanik obciążenia silnika – prędkość [Mtr LoadLoss Spd]
Numer liniowy: 259
Wartość domyślna: 30,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa minimalną prędkość, przy której wykrywany jest stan zaniku obciążenia. Zwykle obciążenie jest mniejsze przy niższych prędkościach, dlatego parametr ten pomaga unikać fałszywych wyłączeń podczas pracy przy niższych prędkościach.

Zanik obciążenia silnika – opóźnienie [Mtr LoadLoss Dly]
Numer liniowy: 231
Wartość domyślna: 1,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 30,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa opóźnienie czasowe między wykryciem stanu zaniku obciążenia a faktycznym wygenerowaniem błędu.

Zanik prądu wzbudzenia – opóźnienie❶ [Field Loss Dly]
Numer liniowy: 559
Wartość domyślna: 30 s
Wartość minimalna: 0 s
Wartość maksymalna: 60 s
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki regulator strumienia musi przekraczać limit, zanim przemiennik wyłączy się z powodu zaniku wzbudzenia. Prąd wzbudzenia nie jest mierzony bezpośrednio w układzie sterowania, dlatego sprawdzany jest regulator strumienia, który w przypadku zaniku prądu wzbudzenia przekracza limit.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Utrata tachometru – wyłączenie [Tach Loss Trip]
Numer liniowy: 235
Wartość domyślna: 2,0 Hz
Wartość minimalna: 0,0 Hz
Wartość maksymalna: 10,0 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa poziom, jaki musi przekroczyć błąd tachometru, zanim zostanie wskazany błąd utraty tachometru.

Utrata tachometru – opóźnienie [Tach Loss Delay]
Numer liniowy: 236
Wartość domyślna: 0,1 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 1,0 s
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki błąd tachometru musi pozostawać powyżej poziomu wyłączenia, zanim zostanie wskazany błąd utraty tachometru.

Parametry opcji transferu synchronicznego

Wyjście regulatora synchronizującego [Sync Reg Output]
Numer liniowy: 298
Wartość minimalna: -10,00 Hz
Wartość maksymalna: 10,00 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to wartość wyjściowa regulatora synchronizującego, która jest dodawana do błędu regulatora prędkości podczas transferu synchronicznego z pracy z przemiennika na pracę ze stycznika obejściowego.

Błąd regulatora synchronizującego [Sync Reg Error]
Numer liniowy: 297
Wartość minimalna: -180,0 stopni
Wartość maksymalna: 180,0 stopni
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to błąd regulatora synchronizującego, który jest kątem fazowym między mierzonym napięciem toru obejściowego a napięciem silnika podczas transferu synchronicznego z pracy z przemiennika na pracę ze stycznika obejściowego.

Napięcie toru obejściowego [Bypass Voltage]
Numer liniowy: 117
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 2,000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa napięcie na styczniku obejściowym po stronie sieci i jest skalowany w jednostkach względnych w stosunku do napięcia znamionowego silnika.

Częstotliwość toru obejściowego [Bypass Frequency]
Numer liniowy: 159
Wartość minimalna: -100,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa częstotliwość napięcia na styczniku obejściowym po stronie sieci.

Maksymalny błąd synchronizacji [Sync Error Max]
Numer liniowy: 228
Wartość domyślna: 0 stopni
Wartość minimalna: 0 stopni
Wartość maksymalna: 30 stopni
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maksymalny dopuszczalny błąd fazowy synchronizacji. Stycznik obejściowy otrzymuje żądanie zamknięcia, kiedy błąd fazowy synchronizacji pozostaje poniżej tej wartości maksymalnej przez czas określony parametrem ***Sync Time*** (229).

Kąt wyprzedzenia transferu synchronicznego [Sync Lead Angle]
Numer liniowy: 226
Wartość domyślna: 0 stopni
Wartość minimalna: -90 stopni
Wartość maksymalna: 90 stopni
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa kąt, o który napięcie silnika wyprzedza napięcie wejściowe przemiennika, kiedy zakłada się, że silnik jest zsynchronizowany. Celem tego parametru jest skompensowanie ewentualnej różnicy fazowej między napięciem wejściowym przemiennika a napięciem zasilania stycznika obejściowego.

Opóźnienie wyłączenia transferu synchronicznego [Sync Off Delay]
Numer liniowy: 227
Wartość domyślna: 0,100 s
Wartość minimalna: 0,000 s
Wartość maksymalna: 0,500 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa opóźnienie czasowe między żądaniem zamknięcia stycznika obejściowego a wyłączeniem przemiennika. Normalnie jest on ustawiany na wartość nieco mniejszą niż czas zamknięcia stycznika obejściowego, z pożądanym minimum od 1½ do 2 okresów.

Wzmocnienie regulatora synchronizującego [Sync Reg Gain]
Numer liniowy: 225
Wartość domyślna: 1,0
Wartość minimalna: 0,0
Wartość maksymalna: 5,0
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wzmocnienie regulatora synchronizującego.

Czas synchronizacji [Sync Time]
Numer liniowy: 229
Wartość domyślna: 10,0 s
Wartość minimalna: 0,0 s
Wartość maksymalna: 10,0 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa czas, przez jaki błąd fazowy synchronizacji musi pozostawać mniejszy niż wartość ***Sync Error Max*** (228), zanim stycznik obejściowy otrzyma żądanie zamknięcia.

Czas transferu synchronicznego [Sync Xfer Time]
Numer liniowy: 230
Wartość domyślna: 1,0 min
Wartość minimalna: 0,1 min
Wartość maksymalna: 57,0 min
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa dopuszczalny czas na zakończenie transferu synchronicznego. Jeżeli transfer nie zostanie zakończony w ciągu tego czasu, przemiennik zatrzymuje się z błędem ***SyncXfer Failure***. Jeżeli błąd ***SyncXfer Failure*** jest wyłączony, żądanie transferu zostaje anulowane i przemiennik kontynuuje pracę z zadaną prędkością. Wyświetlone zostaje ostrzeżenie ***SyncXfer Failure***.

Opóźnienie startu desynchronizacji [DeSync Start Dly]
Numer liniowy: 763
Wartość domyślna: 1 s
Wartość minimalna: 1 s
Wartość maksymalna: 10 s
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr w grupie ***opcji transferu synchronicznego*** służy do kontrolowania czasu ładowania kondensatora filtru silnikowego, kiedy przemiennik otrzymuje polecenie transferu silnika z pracy ze stycznika obejściowego na pracę z przemiennika. Wartością minimalną i domyślną jest 1 sekunda, tj. przy starcie przemiennika czeka on 1 sekundę przed rozpoczęciem transferu z pracy ze stycznika obejściowego na pracę z przemiennika. Używając tego parametru, można zwiększyć opóźnienie do maksymalnie 10 sekund, co jest przydatne w przypadku przemienników z transformatorem wyjściowym wymagającym więcej niż 1 sekundy na naładowanie kondensatora filtru silnikowego.

Parametry opcji tachometru

Pomiar tachometru [Tach Feedback]
Numer liniowy: 349
Wartość minimalna: -120,00 Hz
Wartość maksymalna: 120,00 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wskazanie prędkości z pomiaru tachometru. Ten odczyt to wskazanie (ze znakiem) elektrycznego sygnału prędkości mierzonej przez tachometr.

Typ tachometru [Tach Type]
Numer liniowy: 233
Wartość domyślna: None
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa typ zainstalowanego tachometru lub enkodera. Ostrzeżenie: Jeżeli typ tachometru jest ustawiony na Single, przemiennik nie może wyznaczyć kierunku obrotów, kiedy silnik pracuje w wybiegu. Jeżeli kierunek obrotów nie jest taki sam jak kierunek zadany, start w biegu nie powiedzie się.

Dostępne są następujące typy:

None	Tachometr nie jest zainstalowany
Single	Wyjście pojedyncze (bez rozróżniania kierunku)
Quadrature	Wyjścia kwadraturowe (kierunkowe)
Absolute Enc	Enkoder bezwzględny ❶
Sine-Cos Inc	Nieaktywne
Sine-Cos Z	Nieaktywne
Sine-Cos SSI	Nieaktywne

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Impulsy tachometru na obrót [Tach PPR]
Numer liniowy: 234
Wartość domyślna: 1024 imp/obr
Wartość minimalna: 120 imp/obr
Wartość maksymalna: 4096 imp/obr
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa liczbę impulsów generowanych przez tachometr w trakcie jednego obrotu. Ten parametr nie jest używany w przypadku enkoderów bezwzględnych.

Przesunięcie enkodera ❶ [Encoder Offset]
Numer liniowy: 644
Wartość domyślna: 0 stopni
Wartość minimalna: 0 stopni
Wartość maksymalna: 360 stopni
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa przesunięcie enkodera. Parametr ten jest potrzebny, ponieważ enkoder jest używany do wyznaczania zarówno prędkości, jak i położenia.

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Parametry masek sterowania

Maska polecenia kierunku [Direction Mask]
Numer liniowy: 244
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które adaptery mogą wydawać polecenie naprzód/wstecz. Jedynka wskazuje, że dany adapter może wydawać polecenie kierunku, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7. Adapter 0 to karta XIO, Adapter 7 to terminal do programowania, a adaptery od Adapter 1 do Adapter 6 to adaptery DPI.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Maska polecenia pracy impulsowej [Jog Mask]
Numer liniowy: 245
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które adaptery mogą wydawać polecenie pracy impulsowej. Jedynka wskazuje, że dany adapter może wydawać polecenie pracy impulsowej, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Maska lokalnej wartości zadanej [Local Mask]
Numer liniowy: 242
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które adaptery mogą generować lokalną wartość zadaną. Jedynka wskazuje, że dany adapter może generować lokalną wartość zadaną, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Maska polecenia logicznego [Logic Mask]
Numer liniowy: 241
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które adaptery mogą wydawać polecenie logiczne. Jedynka wskazuje, że dany adapter może wydawać polecenie logiczne, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Maska zadanego odniesienia [Ref Cmd Mask]
Numer liniowy: 248
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które adaptery mogą generować zadane odniesienie. Jedynka wskazuje, że dany adapter może generować zadane odniesienie, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	Terminal do programowania

Maska polecenia resetowania błędu [Reset Mask]
Numer liniowy: 247
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które adaptery mogą wydawać polecenie resetowania. Jedynka wskazuje, że dany adapter może wydawać polecenie resetowania, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Maska polecenia startu [Start Mask]
Numer liniowy: 243
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które adaptery mogą wydawać polecenie startu. Jedynka wskazuje, że dany adapter może wydawać polecenie startu, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Maska polecenia transferu synchronicznego [Sync Xfer Mask]
Numer liniowy: 249
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które adaptery mogą wydawać polecenie transferu synchronicznego. Jedynka wskazuje, że dany adapter może wydawać polecenie transferu synchronicznego, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Maska wymuszonego błędu [Forced Flt Mask]
Numer liniowy: 638
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które adaptery mogą generować wymuszony błąd. Jedynka wskazuje, że dany adapter może generować wymuszony błąd, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Maska profilu [Profile Mask]
Numer liniowy: 36
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które adaptery mogą wydawać polecenie profilu przyspieszania/zwalniania. Adapter może wybierać profil rampy lub krzywej S. Jedynka wskazuje, że dany adapter może kontrolować profil, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Parametry właścicieli

Polecenie kierunku – właściciel [Direction Owner]
Numer liniowy: 388
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery wydają polecenie kierunku. Jedynka wskazuje, że dany adapter wydaje polecenie kierunku, a zero – że nie wydaje. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Polecenie pracy impulsowej – właściciel [Jog Owner]
Numer liniowy: 389
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery wydają polecenie pracy impulsowej. Jedynka wskazuje, że dany adapter wydaje polecenie pracy impulsowej, a zero – że nie wydaje. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Lokalna wartość zadana – właściciel [Local Owner]
Numer liniowy: 386
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery generują lokalną wartość zadaną. Jedynka wskazuje, że dany adapter generuje lokalną wartość zadaną, a zero – że nie generuje. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Zadane odniesienie – właściciel [Ref Cmd Owner]
Numer liniowy: 392
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery generują zadane odniesienie. Jedynka wskazuje, że dany adapter generuje zadane odniesienie, a zero – że nie generuje. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Polecenie resetowania błędu – właściciel [Reset Owner]
Numer liniowy: 391
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery wydają polecenie resetowania. Jedynka wskazuje, że dany adapter wydaje polecenie resetowania, a zero – że nie wydaje. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Polecenie startu – właściciel [Start Owner]
Numer liniowy: 387
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery wydają polecenie startu. Jedynka wskazuje, że dany adapter wydaje polecenie startu, a zero – że nie wydaje. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Polecenie zatrzymania – właściciel [Stop Owner]
Numer liniowy: 385
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery wydają polecenie zatrzymania. Jedynka wskazuje, że dany adapter wydaje polecenie zatrzymania, a zero – że nie wydaje. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Polecenie transferu synchronicznego – właściciel [Sync Xfer Owner]
Numer liniowy: 393
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery wydają polecenie transferu synchronicznego.Jedynka wskazuje, że dany adapter wydaje polecenie transferu synchronicznego, a zero – że nie wydaje. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Wymuszony błąd – właściciel [Forced Flt Owner]
Numer liniowy: 639
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery generują wymuszony błąd. Jedynka wskazuje, że dany adapter generuje wymuszony błąd, a zero – że nie generuje. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Profil – właściciel [Profile Owner]
Numer liniowy: 37
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery wydają polecenie profilu przyspieszania/zwalniania. Jedynka wskazuje, że dany adapter może kontrolować profil przyspieszania/zwalniania, a zero – że nie może. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Polecenie logiczne – właściciel [Logic Owner]
Numer liniowy: 94
Poziom dostępu: Monitor
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa, które adaptery wydają polecenie logiczne. Jedynka wskazuje, że dany adapter wydaje polecenie logiczne, a zero – że nie wydaje. Dostępne jest 8 adapterów, od Adapter 0 do Adapter 7.

Bit	Nazwa	Opis
0	Adapter 0	Host
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(Obecnie nieużywane)
4	Adapter 4	(Obecnie nieużywane)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(Obecnie nieużywane)
7	Adapter 7	(Obecnie nieużywane)

Parametry łączy danych

Flagi błędów sterownika PLC [PLC Error Flags]
Numer liniowy: 376
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa flagi błędów zdalnego wejścia/wyjścia sterownika PLC. Zero wskazuje brak błędu, a jedynka wskazuje błąd.

Zakres łącza jest wskazywany, kiedy skojarzony parametr jest poza zakresem. Błąd łącza jest wskazywany, jeżeli nie można dokonać skojarzenia lub jeżeli podjęta zostaje próba modyfikacji parametru, który jest przeznaczony tylko do odczytu albo nie może być modyfikowany podczas pracy przemiennika.

Bit	Nazwa	Opis
0	LinkA1 Range	Zakres łącza A1
1	LinkA2 Range	Zakres łącza A2
2	LinkB1 Range	Zakres łącza B1
3	LinkB2 Range	Zakres łącza B2
4	LinkC1 Range	Zakres łącza C1
5	LinkC2 Range	Zakres łącza C2
6	LinkD1 Range	Zakres łącza D1
7	LinkD2 Range	Zakres łącza D2
8	LinkA1 Error	Błąd łącza A1
9	LinkA2 Error	Błąd łącza A2
10	LinkB1 Error	Błąd łącza B1
11	LinkB2 Error	Błąd łącza B2
12	LinkC1 Error	Błąd łącza C1
13	LinkC2 Error	Błąd łącza C2
14	LinkD1 Error	Błąd łącza D1
15	LinkD2 Error	Błąd łącza D2

Łącze wejściowe A1 sterownika PLC [PLC Inp Link A1]
Numer liniowy: 529
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wejściowym A1 sterownika PLC.

Łącze wejściowe A2 sterownika PLC [PLC Inp Link A2]
Numer liniowy: 530
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wejściowym A2 sterownika PLC.

Łącze wejściowe B1 sterownika PLC [PLC Inp Link B1]
Numer liniowy: 531
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wejściowym B1 sterownika PLC.

Łącze wejściowe B2 sterownika PLC [PLC Inp Link B2]
Numer liniowy: 532
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wejściowym B2 sterownika PLC.

Łącze wejściowe C1 sterownika PLC [PLC Inp Link C1]
Numer liniowy: 533
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wejściowym C1 sterownika PLC.

Łącze wejściowe C2 sterownika PLC [PLC Inp Link C2]
Numer liniowy: 534
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wejściowym C2 sterownika PLC.

Łącze wejściowe D1 sterownika PLC [PLC Inp Link D1]
Numer liniowy: 535
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wejściowym D1 sterownika PLC.

Łącze wejściowe D2 sterownika PLC [PLC Inp Link D2]
Numer liniowy: 536
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wejściowym D2 sterownika PLC.

Łącze wyjściowe A1 sterownika PLC [PLC Out Link A1]
Numer liniowy: 537
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wyjściowym A1 sterownika PLC.

Łącze wyjściowe A2 sterownika PLC [PLC Out Link A2]
Numer liniowy: 538
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wyjściowym A2 sterownika PLC.

Łącze wyjściowe B1 sterownika PLC [PLC Out Link B1]
Numer liniowy: 539
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wyjściowym B1 sterownika PLC.

Łącze wyjściowe B2 sterownika PLC [PLC Out Link B2]
Numer liniowy: 540
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wyjściowym B2 sterownika PLC.

Łącze wyjściowe C1 sterownika PLC [PLC Out Link C1]
Numer liniowy: 541
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wyjściowym C1 sterownika PLC.

Łącze wyjściowe C2 sterownika PLC [PLC Out Link C2]
Numer liniowy: 542
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wyjściowym C2 sterownika PLC.

Łącze wyjściowe D1 sterownika PLC [PLC Out Link D1]
Numer liniowy: 543
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wyjściowym D1 sterownika PLC.

Łącze wyjściowe D2 sterownika PLC [PLC Out Link D2]
Numer liniowy: 544
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z łączem wyjściowym D2 sterownika PLC.

Parametry wejść analogowych

Konfiguracja wejść analogowych [Anlg Inp Config]
Numer liniowy: 652
Wartość domyślna: 0000000000000001
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr konfiguruje obwody sprzętowe używane na karcie ACB do pomiaru trzech wejść analogowych. Wejścia te można konfigurować jako napięciowe 0–10 V lub prądowe 4–20 mA. Wartość domyślna konfiguruje wejście analogowe 1 jako wejście prądowe 4–20 mA.

Bit	Nazwa	Opis
0	An1 0=V 1=mA	Wejście analogowe 1: wartość 0 – napięciowe, 1 – prądowe
1	An2 0=V 1=mA	Wejście analogowe 2: wartość 0 – napięciowe, 1 – prądowe
2	An3 0=V 1=mA	Wejście analogowe 3: wartość 0 – napięciowe, 1 – prądowe
3	Unused	
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Minimalne napięcie potencjometru prędkości [Speed Pot Vmin]
Numer liniowy: 630
Wartość domyślna: 0,00 V
Wartość minimalna: -10,00 V
Wartość maksymalna: 10,00 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa minimalne napięcie wyjściowe z potencjometru prędkości; jest on używany do kalibrowania sygnału prędkości zadanej.

Maksymalne napięcie potencjometru prędkości [Speed Pot Vmax]
Numer liniowy: 631
Wartość domyślna: 10,00 V
Wartość minimalna: -10,00 V
Wartość maksymalna: 10,00 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa maksymalne napięcie wyjściowe z potencjometru prędkości; jest on używany do kalibrowania sygnału prędkości zadanej.

Minimalne napięcie wejścia analogowego 1 [Anlg Inp1 Vmin]
Numer liniowy: 632
Wartość domyślna: 0,00 V
Wartość minimalna: -10,00 V
Wartość maksymalna: 10,00 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa minimalne napięcie, jakie może być używane na wejściu analogowym 1; jest on używany do kalibrowania sygnału prędkości zadanej.

Maksymalne napięcie wejścia analogowego 1 [Anlg Inp1 Vmax]
Numer liniowy: 633
Wartość domyślna: 10,00 V
Wartość minimalna: -10,00 V
Wartość maksymalna: 10,00 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa maksymalne napięcie, jakie może być używane na wejściu analogowym 1; jest on używany do kalibrowania sygnału prędkości zadanej.

Minimalne napięcie wejścia analogowego 2 [Anlg Inp2 Vmin]
Numer liniowy: 634
Wartość domyślna: 0,00 V
Wartość minimalna: -10,00 V
Wartość maksymalna: 10,00 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa minimalne napięcie, jakie może być używane na wejściu analogowym 2; jest on używany do kalibrowania sygnału prędkości zadanej.

Maksymalne napięcie wejścia analogowego 2 [Anlg Inp2 Vmax]
Numer liniowy: 635
Wartość domyślna: 10,00 V
Wartość minimalna: -10,00 V
Wartość maksymalna: 10,00 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa maksymalne napięcie, jakie może być używane na wejściu analogowym 2; jest on używany do kalibrowania sygnału prędkości zadanej.

Minimalne napięcie wejścia analogowego 3 [Anlg Inp3 Vmin]
Numer liniowy: 636
Wartość domyślna: 0,00 V
Wartość minimalna: -10,00 V
Wartość maksymalna: 10,00 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa minimalne napięcie, jakie może być używane na wejściu analogowym 3; jest on używany do kalibrowania sygnału prędkości zadanej.

Maksymalne napięcie wejścia analogowego 3 [Anlg Inp3 Vmax]
Numer liniowy: 637
Wartość domyślna: 10,00 V
Wartość minimalna: -10,00 V
Wartość maksymalna: 10,00 V
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa maksymalne napięcie, jakie może być używane na wejściu analogowym 3; jest on używany do kalibrowania sygnału prędkości zadanej.

Parametry wyjść analogowych

Miernik analogowy 1 [Anlg Meter1]
Numer liniowy: 517
Wartość domyślna: 361
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z miernikiem analogowym 1 na karcie sterowania ACB. Wyjście miernika jest skalowane za pomocą parametru ***AnlgMeter1 Scale*** (521). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V. Wartość domyślna 361 odpowiada parametrowi ***Motor Current***.

Miernik analogowy 2 [Anlg Meter2]
Numer liniowy: 518
Wartość domyślna: 362
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z miernikiem analogowym 2 na karcie sterowania ACB. Wyjście miernika jest skalowane za pomocą parametru ***AnlgMeter2 Scale*** (522). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V. Wartość domyślna 362 odpowiada parametrowi ***Motor Voltage***.

Miernik analogowy 3 [Anlg Meter3]
Numer liniowy: 519
Wartość domyślna: 363
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z miernikiem analogowym 3 na karcie sterowania ACB. Wyjście miernika jest skalowane za pomocą parametru ***AnlgMeter3 Scale*** (523). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V. Wartość domyślna 363 odpowiada parametrowi ***Motor Speed RPM***.

Miernik analogowy 4 [Anlg Meter4]
Numer liniowy: 520
Wartość domyślna: 364
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z miernikiem analogowym 4 na karcie sterowania ACB. Wyjście miernika jest skalowane za pomocą parametru ***AnlgMeter4 Scale*** (524). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V. Wartość domyślna 364 odpowiada parametrowi ***Motor Power***.

Wyjście analogowe 1 [Anlg Output1]
Numer liniowy: 513
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z portem analogowym 1 na karcie sterowania ACB. Wyjście jest skalowane za pomocą parametru ***Anlg Out1 Scal***e (183). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Wyjście analogowe 2 [Anlg Output2]
Numer liniowy: 514
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z portem analogowym 2 na karcie sterowania ACB. Wyjście jest skalowane za pomocą parametru ***Anlg Out2 Scale*** (184). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Wyjście analogowe 3 [Anlg Output3]
Numer liniowy: 515
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z portem analogowym 3 na karcie sterowania ACB. Wyjście jest skalowane za pomocą parametru ***Anlg Out3 Scale*** (187). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Wyjście analogowe 4 [Anlg Output4]
Numer liniowy: 508
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z portem analogowym 4 na karcie sterowania ACB. Wyjście jest skalowane za pomocą parametru ***Anlg Out4 Scale*** (123). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Wyjście analogowe 4–20 mA [Anlg 4–20mAOut]
Numer liniowy: 516
Wartość domyślna: 337
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z nadajnikiem analogowej pętli prądowej na karcie sterowania ACB. Jest to izolowane wyjście prądowe 4–20 mA (programowalne). Wartość domyślna 337 odpowiada parametrowi ***Rotor Frequency*** stanowiącemu wartość bezwzględną mierzonej prędkości silnika w Hz podawanej przez parametr ***Speed Feedback*** (289).

Skala miernika analogowego 1 [AnlgMeter1 Scale]
Numer liniowy: 521
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa skalę, która ma być używana dla parametru miernika analogowego 1.

Skala miernika analogowego 2 [AnlgMeter2 Scale]
Numer liniowy: 522
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa skalę, która ma być używana dla parametru miernika analogowego 2.

Skala miernika analogowego 3 [AnlgMeter3 Scale]
Numer liniowy: 523
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa skalę, która ma być używana dla parametru miernika analogowego 3.

Skala miernika analogowego 4 [AnlgMeter4 Scale]
Numer liniowy: 524
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa skalę, która ma być używana dla parametru miernika analogowego 4.

Skala wyjścia analogowego 1 [Anlg Out1 Scale]
Numer liniowy: 183
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa skalę, która ma być używana dla parametru portu 1 karty ACB.

Skala wyjścia analogowego 2 [Anlg Out2 Scale]
Numer liniowy: 184
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa skalę, która ma być używana dla parametru portu 2 karty ACB.

Skala wyjścia analogowego 3 [Anlg Out3 Scale]
Numer liniowy: 187
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa skalę, która ma być używana dla parametru portu 3 karty ACB.

Skala wyjścia analogowego 4 [Anlg Out4 Scale]
Numer liniowy: 123
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa skalę, która ma być używana dla parametru portu 4 karty ACB.

Skala analogowej pętli prądowej 4–20 mA [Anlg4–20mA Scale]
Numer liniowy: 188
Wartość domyślna: 2,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa skalę, która ma być używana dla parametru analogowej pętli prądowej 4–20 mA.

Analogowy punkt kontrolny 1 prostownika [Anlg RecTstPt1]
Numer liniowy: 509
Wartość domyślna: 321
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z analogowym punktem kontrolnym RTP1 na karcie modułu procesora przemiennika (DPM). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Analogowy punkt kontrolny 2 prostownika [Anlg RecTstPt2]
Numer liniowy: 510
Wartość domyślna: 322
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z analogowym punktem kontrolnym RTP2 na karcie modułu procesora przemiennika (DPM). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Analogowy punkt kontrolny 3 prostownika [Anlg RecTstPt3]
Numer liniowy: 124
Wartość domyślna: 326
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z analogowym punktem kontrolnym 3 (DAC_TP3) na karcie modułu procesora przemiennika (DPM) po stronie prostownika. Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Analogowy punkt kontrolny 4 prostownika [Anlg RecTstPt4]
Numer liniowy: 125
Wartość domyślna: 700
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z analogowym punktem kontrolnym 4 (DAC_TP4) na karcie modułu procesora przemiennika (DPM) po stronie prostownika. Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Analogowy punkt kontrolny 1 falownika [Anlg InvTstPt1]
Numer liniowy: 511
Wartość domyślna: 490
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z analogowym punktem kontrolnym ITP1 na karcie modułu procesora przemiennika (DPM). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Analogowy punkt kontrolny 2 falownika [Anlg InvTstPt2]
Numer liniowy: 512
Wartość domyślna: 289
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z analogowym punktem kontrolnym ITP2 na karcie modułu procesora przemiennika (DPM). Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Analogowy punkt kontrolny 3 falownika [Anlg InvTstPt3]
Numer liniowy: 126
Wartość domyślna: 291
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z analogowym punktem kontrolnym 3 (DAC_TP3) na karcie modułu procesora przemiennika (DPM) po stronie falownika. Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Analogowy punkt kontrolny 4 falownika [Anlg InvTstPt4]
Numer liniowy: 127
Wartość domyślna: 306
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 779
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa numer liniowy parametru skojarzonego z analogowym punktem kontrolnym 4 (DAC_TP4) na karcie modułu procesora przemiennika (DPM) po stronie falownika. Jest to nieizolowane wyjście napięciowe 0–10 V.

Parametry karty XIO

Bieżące dane wejściowe [RunTime Input]
Numer liniowy: 421
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa stan nieprzetworzonych danych na ogólnym wejściu karty XIO. Jedynka wskazuje stan prawdziwy dla przemiennika.

Bit	Nazwa	Opis
0	Not Stop	Brak żądania zatrzymania
1	Start	Uruchomienie przemiennika
2	Forward	Praca przemiennika w kierunku naprzód
3	Reverse	Praca przemiennika w kierunku wstecz
4	Jog	Polecenie pracy impulsowej dla przemiennika
5	Local	Przemiennik jest w trybie sterowania lokalnego
6	Drive Reset	Reset przemiennika
7	Synch	Synchronizacja silnika z siecią (obejście)
8	DeSynch	Przełączenie silnika z pracy ze stycznika obejściowego na pracę z przemiennika
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Wyjścia standardowej karty XIO [StndXIO Output]
Numer liniowy: 422
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla stan wyjść na standardowej karcie XIO. Jedynka wskazuje wyjście aktywne. Przy wykorzystaniu oprzewodowania 120 V wyjście to może zasilać lampkę kontrolną lub przekaźnik sterujący. Pierwsze osiem wyjść jest przypisane na stałe i nie można ich zmieniać. Pozostałe osiem wyjść jest konfigurowalne i można je programować według wymagań klienta. Szczegółowe informacje zostały podane w opisie parametrów StndXIO ConfigX (X=1..8).

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest w trybie gotowości
1	Running	Przemiennik jest w trybie pracy
2	Forward	Przemiennik zasila silnik w kierunku naprzód
3	Fault	Przemiennik jest obecnie w stanie błędu
4	Warning	Przemiennik jest obecnie w stanie ostrzeżenia
5	Local	Przemiennik jest w trybie sterowania lokalnego
6	ConvFn1Ctctr	Włączenie wentylatora chłodzącego 1
7	ConvFn2Ctctr	Włączenie rezerwowego wentylatora chłodzącego 2
8	Config1	Wyjście 1 konfigurowane przez użytkownika
9	Config2	Wyjście 2 konfigurowane przez użytkownika
10	Config3	Wyjście 3 konfigurowane przez użytkownika
11	Config4	Wyjście 4 konfigurowane przez użytkownika
12	Config5	Wyjście 5 konfigurowane przez użytkownika
13	Config6	Wyjście 6 konfigurowane przez użytkownika
14	Config7	Wyjście 7 konfigurowane przez użytkownika
15	Config8	Wyjście 8 konfigurowane przez użytkownika

Wejścia błędów standardowej karty XIO [StndXIO FltInput]
Numer liniowy: 431
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa stan wejść błędów na standardowej karcie XIO. Należy pamiętać, że błędy są przypisane na stałe i nie można ich zmieniać. Jeżeli występuje błąd, odpowiadający mu bit w tym parametrze zmienia wartość z jedynki na zero, wskazując zanik sygnału 120 V na wejściu karty XIO. Ten parametr jest dalej przetwarzany przez układ sterowania przemiennika według odpowiedniego parametru klasy w grupie parametrów ***konfiguracji alarmów***. Wynik końcowy jest uaktualniany w parametrze ***Stnd XIO Fault*** lub ***Stnd XIO Warning***, w zależności od konfiguracji błędu. Jeżeli dane wejście nie jest używane, powinno ono być zamaskowane lub przyłączone do stanu wysokiego. Dostępne jest łącznie 6 stałych wejść błędów. Tekstu skojarzonego z błędem nie można zmienić. Wejście ***ConvFan Fbk*** nie jest przetwarzane jako błąd XIO i jest traktowane inaczej przez oprogramowanie sterujące przemiennika.

Bit	Nazwa	Opis
0	Input Protn1	Błąd zabezpieczenia wejściowego 1
1	TxReacOvrTmp	Błąd nadmiernej temperatury transformatora separacyjnego/dławika sieci
2	DCLinkOvrTmp	Błąd nadmiernej temperatury dławika DC/dławika składowej wspólnej
3	Motor Protn	Błąd zabezpieczenia silnika
4	Input Protn2	Błąd zabezpieczenia wejściowego 2
5	AuxTrp/TxFan	Błąd pomocniczego wyłącznika samoczynnego/wentylatora transformatora separacyjnego
6	ConvFan Fbk	Pomiar stanu głównego wentylatora chłodzącego
7	Unused	

Błędy zewnętrzne karty XIO [Ext Fault XIO]
Numer liniowy: 232
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa stan wejść błędów zewnętrznych na opcjonalnej karcie XIO. Dostępne jest 16 wejść błędów zewnętrznych, od External1 do External16. Jeżeli występuje błąd, odpowiadający mu bit w tym parametrze zmienia wartość na zero, wskazując zanik sygnału 120 V na wejściu karty XIO. Ten parametr jest dalej przetwarzany przez układ sterowania przemiennika według odpowiedniego parametru klasy w grupie parametrów ***konfiguracji alarmów***. Wynik końcowy jest uaktualniany w parametrze ***External Fault*** lub ***External Warning***, w zależności od konfiguracji błędu. Jeżeli wejście błędu zewnętrznego nie jest używane, powinno ono być zamaskowane lub przyłączone do stanu wysokiego. Tekst skojarzony z błędem można zmieniać i dostosowywać do wymagań klienta.

Bit	Nazwa	Opis
0	External1	Wejście błędu zewnętrznego 1
1	External2	Wejście błędu zewnętrznego 2
2	External3	Wejście błędu zewnętrznego 3
3	External4	Wejście błędu zewnętrznego 4
4	External5	Wejście błędu zewnętrznego 5
5	External6	Wejście błędu zewnętrznego 6
6	External7	Wejście błędu zewnętrznego 7
7	External8	Wejście błędu zewnętrznego 8
8	External9	Wejście błędu zewnętrznego 9
9	External10	Wejście błędu zewnętrznego 10
10	External11	Wejście błędu zewnętrznego 11
11	External12	Wejście błędu zewnętrznego 12
12	External13	Wejście błędu zewnętrznego 13
13	External14	Wejście błędu zewnętrznego 14
14	External15	Wejście błędu zewnętrznego 15
15	External16	Wejście błędu zewnętrznego 16

Wyjścia opcjonalnej karty XIO ❶ [OptXIO Output]
Numer liniowy: 427
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa stan wyjść na opcjonalnej karcie XIO. Dostępne jest 16 wyjść. Nie są one obecnie przypisane i są tylko zarezerwowane do wykorzystania w przyszłości.

Bit	Nazwa	Opis
0	Outbit 0	
1	Outbit 1	
2	Outbit 2	
3	Outbit 3	
4	Outbit 4	
5	Outbit 5	
6	Outbit 6	
7	Outbit 7	
8	Outbit 8	
9	Outbit 9	
10	Outbit 10	
11	Outbit 11	
12	Outbit 12	
13	Outbit 13	
14	Outbit 14	
15	Outbit 15	

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Wejścia chłodzenia cieczą [Liquid Inputs]
Numer liniowy: 52
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa stan wejść na karcie XIO przypisanej do układu chłodzenia cieczą. Dostępne jest 16 wejść, od External1 do External16. Jedynka wskazuje, że dane wejście na karcie jest aktywne, a zero oznacza, że brak danego sygnału wejściowego.

Bit	Nazwa	Opis
0	Pump Aux 1	Styk pomocniczy przekaźnika sterującego pompy 1
1	Pump Aux 2	Styk pomocniczy przekaźnika sterującego pompy 2
2	Fan Aux 1	Styk pomocniczy przekaźnika sterującego wentylatora 1
3	Fan Aux 2	Styk pomocniczy przekaźnika sterującego wentylatora 2
4	Fan Aux 3	Styk pomocniczy przekaźnika sterującego wentylatora 3
5	Fan Aux 4	Styk pomocniczy przekaźnika sterującego wentylatora 4
6	Unused	
7	DC Link Flow	Stan przełącznika pomiaru przepływu dławika DC
8	DisconnectSw	Stan rozłącznika układu chłodzenia
9	Low Pressure	Wskazanie niskiego ciśnienia układu chłodzenia
10	Low Level	Wskazanie ostrzeżenia o niskim poziomie układu chłodzenia
11	Level Trip	Wskazanie błędu niskiego poziomu układu chłodzenia
12	Cond High	Wskazanie ostrzeżenia o przewodności układu chłodzenia
13	Cond Trip	Wskazanie błędu przewodności układu chłodzenia
14	Pmp Select#1	Pompa 1 została wybrana jako pompa aktywna
15	Pmp Select#2	Pompa 2 została wybrana jako pompa aktywna

Wyjścia chłodzenia cieczą [Liquid Outputs]
Numer liniowy: 14
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa stan wyjść na karcie XIO przypisanej do układu chłodzenia cieczą. Dostępne jest 16 wyjść, od External1 do External16. Jedynka wskazuje, że dane wyjście na karcie jest zamknięte.

Bit	Nazwa	Opis
0	Pump Ctctr 1	Aktywne wyjście stycznika 1 pompy
1	Pump Ctctr 2	Aktywne wyjście stycznika 2 pompy
2	Fan Ctctr 1	Aktywne wyjście stycznika 1 wentylatora
3	Fan Ctctr 2	Aktywne wyjście stycznika 2 wentylatora
4	Fan Ctctr 3	Aktywne wyjście stycznika 3 wentylatora
5	Fan Ctctr 4	Aktywne wyjście stycznika 4 wentylatora
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Wejścia Logix [Logix Inputs]
Numer liniowy: 687
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr reprezentuje wejścia na opcjonalnej karcie XIO wejścia/wyjścia Logix.

Bit	Nazwa	Opis
0	Input #1	Wejście nr 1
1	Input #2	Wejście nr 2
2	Input #3	Wejście nr 3
3	Input #4	Wejście nr 4
4	Input #5	Wejście nr 5
5	Input #6	Wejście nr 6
6	Input #7	Wejście nr 7
7	Input #8	Wejście nr 8
8	Input #9	Wejście nr 9
9	Input #10	Wejście nr 10
10	Input #11	Wejście nr 11
11	Input #12	Wejście nr 12
12	Input #13	Wejście nr 13
13	Input #14	Wejście nr 14
14	Input #15	Wejście nr 15
15	Input #16	Wejście nr 16

Wyjścia Logix [Logix Outputs]
Numer liniowy: 688
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr reprezentuje wyjścia na opcjonalnej karcie XIO wejścia/wyjścia Logix.

Bit	Nazwa	Opis
0	Output#1	Wyjście nr 1
1	Output#2	Wyjście nr 2
2	Output#3	Wyjście nr 3
3	Output#4	Wyjście nr 4
4	Output#5	Wyjście nr 5
5	Output#6	Wyjście nr 6
6	Output#7	Wyjście nr 7
7	Output#8	Wyjście nr 8
8	Output#9	Wyjście nr 9
9	Output#10	Wyjście nr 10
10	Output#11	Wyjście nr 11
11	Output#12	Wyjście nr 12
12	Output#13	Wyjście nr 13
13	Output#14	Wyjście nr 14
14	Output#15	Wyjście nr 15
15	Output#16	Wyjście nr 16

Błędy konfiguracji XIO [XIO Config Errs]
Numer liniowy: 594
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa błąd w konfiguracji XIO. Jedynka reprezentuje wskazywany błąd, a zero – brak błędu. Błąd powstaje, kiedy to samo gniazdo jest przypisane do dwóch lub więcej kart XIO, lub kiedy karta nie jest zainstalowana w przypisanym gnieździe. Wyświetlane są następujące komunikaty o błędach:

Bit	Nazwa	Opis
0	Stnd IO Cnfg	Błąd konfiguracji standardowej karty XIO
1	Stnd IO Cnft	Błąd konfliktu standardowej karty XIO
2	Ext Flt Cnfg	Błąd konfiguracji zewnętrznej/opcjonalnej karty XIO
3	Ext Flt Cnft	Błąd konfliktu zewnętrznej/opcjonalnej karty XIO
4	Liqd IO Cnfg	Błąd konfiguracji karty XIO chłodzenia cieczą
5	Liqd IO Cnft	Błąd konfliktu karty XIO chłodzenia cieczą
6	LogixIO Cnfg	Błąd konfiguracji karty XIO Logix
7	LogixIO Cnft	Błąd konfliktu karty XIO Logix
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Karta XIO standardowego wejścia/wyjścia [XIO Standard IO]
Numer liniowy: 592
Wartość domyślna: Card # 1
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa numer gniazda XIO dla karty XIO standardowego wejścia/wyjścia. Karta XIO standardowego wejścia/wyjścia wchodzi w skład standardowego wyposażenia przemiennika. Typowa wartość tego parametru to gniazdo 1. Dostępne są następujące opcje:

Unassigned	–
Card # 1	Gniazdo karty 1
Card # 2	Gniazdo karty 2
Card # 3	Gniazdo karty 3
Card # 4	Gniazdo karty 4
Card # 5	Gniazdo karty 5
Card # 6	Gniazdo karty 6

Karta XIO błędów zewnętrznych [XIO Ext Faults]
Numer liniowy: 593
Wartość domyślna: Unassigned
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa numer gniazda XIO dla karty XIO błędów zewnętrznych. Karta XIO błędów zewnętrznych nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia przemiennika. Dostępne są następujące opcje:

Unassigned	–
Card # 1	Gniazdo karty 1
Card # 2	Gniazdo karty 2
Card # 3	Gniazdo karty 3
Card # 4	Gniazdo karty 4
Card # 5	Gniazdo karty 5
Card # 6	Gniazdo karty 6

Karta XIO chłodzenia cieczą [XIO Liquid Cool]
Numer liniowy: 64
Wartość domyślna: Unassigned
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa numer gniazda XIO dla karty XIO układu chłodzenia cieczą. Karta XIO układu chłodzenia cieczą nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia przemiennika. Dostępne są następujące opcje:

Unassigned	–
Card # 1	Gniazdo karty 1
Card # 2	Gniazdo karty 2
Card # 3	Gniazdo karty 3
Card # 4	Gniazdo karty 4
Card # 5	Gniazdo karty 5
Card # 6	Gniazdo karty 6

Karta XIO wejścia/wyjścia Logix [XIO Logix IO]
Numer liniowy: 686
Wartość domyślna: Unassigned
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa numer gniazda XIO dla karty XIO wejścia/wyjścia Logix. Ta opcja jest dostępna, jeżeli w przemienniku może zostać zaprogramowana podstawowa funkcjonalność logicznego wejścia/wyjścia dla szczególnych potrzeb klienta, wykorzystująca 16 izolowanych wejść i 16 izolowanych wyjść karty XIO. Dostępne są następujące opcje:

Unassigned	–
Card # 1	Gniazdo karty 1
Card # 2	Gniazdo karty 2
Card # 3	Gniazdo karty 3
Card # 4	Gniazdo karty 4
Card # 5	Gniazdo karty 5
Card # 6	Gniazdo karty 6

Konfigurowane wyjście 1 standardowej karty XIO [StndXIO Config1]
Numer liniowy: 439
Wartość domyślna: Reverse
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr pozwala użytkownikowi skonfigurować wyjście 1 na karcie XIO poprzez wybór jednej z 28 dostępnych opcji. Lista jest następująca:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Unassigned	Wyjście nie jest przypisane
1	Reverse	Przemiennik pracuje w kierunku wstecz
2	Drv Stopping	Przemiennik zatrzymuje się
3	Auto Restart	Przemiennik jest w trybie automatycznego ponownego startu
4	Drv Overload	Przemiennik pracuje w stanie przeciążenia
5	Mtr Overload	Silnik pracuje w stanie przeciążenia
6	Thermal Alrm	Przemiennik wygenerował alarm związany z jego wydajnością termiczną, np. zanik przepływu powietrza przekształtnika w przemiennikach chłodzonych powietrzem lub utrata poziomu czynnika chłodzącego w przemiennikach chłodzonych cieczą
7	Line Loss	Zanik napięcia wejściowego sieci
8	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC
9	Test Mode	Przemiennik jest w trybie testowym
10	At Speed	Przemiennik pracuje z zadaną prędkością
11	Sync Xfer	Transfer synchroniczny jest włączony
12	On Bypass	Przemiennik pracuje na obejściu
13	In Trq Limit	Przemiennik przekracza limit momentu obrotowego
14	Drive Accel	Przemiennik przyspiesza
15	Drive Decel	Przemiennik zwalnia
16	Jog	Przemiennik jest w trybie pracy impulsowej
17	Remote	Przemiennik jest w trybie zdalnym
18	IsoFan1Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 1 w szafie transformatora separacyjnego
19	IsoFan2Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 2 w szafie transformatora separacyjnego
20	Field Enable	Regulator prądu wzbudzenia jest włączony (tylko silnik synchroniczny)
21	Field Start	Polecenie startu dla regulatora wzbudzenia (tylko silnik synchroniczny)
22	Spd Cmd Loss	Zanik sygnału prędkości zadanej
23	Custom 1	Wyjście specjalne 1 ❶
24	Custom 2	Wyjście specjalne 2 ❶
25	Custom 3	Wyjście specjalne 3 ❶
26	Custom 4	Wyjście specjalne 4 ❶
27	Custom 5	Wyjście specjalne 5 ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Konfigurowane wyjście 2 standardowej karty XIO [StndXIO Config2]
Numer liniowy: 458
Wartość domyślna: Jog
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr pozwala użytkownikowi skonfigurować wyjście 2 na karcie XIO poprzez wybór jednej z 28 dostępnych opcji. Lista jest następująca:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Unassigned	Wyjście nie jest przypisane
1	Reverse	Przemiennik pracuje w kierunku wstecz
2	Drv Stopping	Przemiennik zatrzymuje się
3	Auto Restart	Przemiennik jest w trybie automatycznego ponownego startu
4	Drv Overload	Przemiennik pracuje w stanie przeciążenia
5	Mtr Overload	Silnik pracuje w stanie przeciążenia
6	Thermal Alrm	Przemiennik wygenerował alarm związany z jego wydajnością termiczną, np. zanik przepływu powietrza przekształtnika w przemiennikach chłodzonych powietrzem lub utrata poziomu czynnika chłodzącego w przemiennikach chłodzonych cieczą
7	Line Loss	Zanik napięcia wejściowego sieci
8	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC
9	Test Mode	Przemiennik jest w trybie testowym
10	At Speed	Przemiennik pracuje z zadaną prędkością
11	Sync Xfer	Transfer synchroniczny jest włączony
12	On Bypass	Przemiennik pracuje na obejściu
13	In Trq Limit	Przemiennik przekracza limit momentu obrotowego
14	Drive Accel	Przemiennik przyspiesza
15	Drive Decel	Przemiennik zwalnia
16	Jog	Przemiennik jest w trybie pracy impulsowej
17	Remote	Przemiennik jest w trybie zdalnym
18	IsoFan1Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 1 w szafie transformatora separacyjnego
19	IsoFan2Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 2 w szafie transformatora separacyjnego
20	Field Enable	Regulator prądu wzbudzenia jest włączony (tylko silnik synchroniczny)
21	Field Start	Polecenie startu dla regulatora wzbudzenia (tylko silnik synchroniczny)
22	Spd Cmd Loss	Zanik sygnału prędkości zadanej
23	Custom 1	Wyjście specjalne 1 ❶
24	Custom 2	Wyjście specjalne 2 ❶
25	Custom 3	Wyjście specjalne 3 ❶
26	Custom 4	Wyjście specjalne 4 ❶
27	Custom 5	Wyjście specjalne 5 ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Konfigurowane wyjście 3 standardowej karty XIO [StndXIO Config3]
Numer liniowy: 459
Wartość domyślna: Remote
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr pozwala użytkownikowi skonfigurować wyjście 3 na standardowej karcie XIO poprzez wybór jednej z 28 dostępnych opcji. Lista jest następująca:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Unassigned	Wyjście nie jest przypisane
1	Reverse	Przemiennik pracuje w kierunku wstecz
2	Drv Stopping	Przemiennik zatrzymuje się
3	Auto Restart	Przemiennik jest w trybie automatycznego ponownego startu
4	Drv Overload	Przemiennik pracuje w stanie przeciążenia
5	Mtr Overload	Silnik pracuje w stanie przeciążenia
6	Thermal Alrm	Przemiennik wygenerował alarm związany z jego wydajnością termiczną, np. zanik przepływu powietrza przekształtnika w przemiennikach chłodzonych powietrzem lub utrata poziomu czynnika chłodzącego w przemiennikach chłodzonych cieczą
7	Line Loss	Zanik napięcia wejściowego sieci
8	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC
9	Test Mode	Przemiennik jest w trybie testowym
10	At Speed	Przemiennik pracuje z zadaną prędkością
11	Sync Xfer	Transfer synchroniczny jest włączony
12	On Bypass	Przemiennik pracuje na obejściu
13	In Trq Limit	Przemiennik przekracza limit momentu obrotowego
14	Drive Accel	Przemiennik przyspiesza
15	Drive Decel	Przemiennik zwalnia
16	Jog	Przemiennik jest w trybie pracy impulsowej
17	Remote	Przemiennik jest w trybie zdalnym
18	IsoFan1Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 1 w szafie transformatora separacyjnego
19	IsoFan2Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 2 w szafie transformatora separacyjnego
20	Field Enable	Regulator prądu wzbudzenia jest włączony (tylko silnik synchroniczny)
21	Field Start	Polecenie startu dla regulatora wzbudzenia (tylko silnik synchroniczny)
22	Spd Cmd Loss	Zanik sygnału prędkości zadanej
23	Custom 1	Wyjście specjalne 1 ❶
24	Custom 2	Wyjście specjalne 2 ❶
25	Custom 3	Wyjście specjalne 3 ❶
26	Custom 4	Wyjście specjalne 4 ❶
27	Custom 5	Wyjście specjalne 5 ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Konfigurowane wyjście 4 standardowej karty XIO [StndXIO Config4]
Numer liniowy: 460
Wartość domyślna: Test Mode
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr pozwala użytkownikowi skonfigurować wyjście 4 na karcie XIO poprzez wybór jednej z 28 dostępnych opcji. Lista jest następująca:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Unassigned	Wyjście nie jest przypisane
1	Reverse	Przemiennik pracuje w kierunku wstecz
2	Drv Stopping	Przemiennik zatrzymuje się
3	Auto Restart	Przemiennik jest w trybie automatycznego ponownego startu
4	Drv Overload	Przemiennik pracuje w stanie przeciążenia
5	Mtr Overload	Silnik pracuje w stanie przeciążenia
6	Thermal Alrm	Przemiennik wygenerował alarm związany z jego wydajnością termiczną, np. zanik przepływu powietrza przekształtnika w przemiennikach chłodzonych powietrzem lub utrata poziomu czynnika chłodzącego w przemiennikach chłodzonych cieczą
7	Line Loss	Zanik napięcia wejściowego sieci
8	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC
9	Test Mode	Przemiennik jest w trybie testowym
10	At Speed	Przemiennik pracuje z zadaną prędkością
11	Sync Xfer	Transfer synchroniczny jest włączony
12	On Bypass	Przemiennik pracuje na obejściu
13	In Trq Limit	Przemiennik przekracza limit momentu obrotowego
14	Drive Accel	Przemiennik przyspiesza
15	Drive Decel	Przemiennik zwalnia
16	Jog	Przemiennik jest w trybie pracy impulsowej
17	Remote	Przemiennik jest w trybie zdalnym
18	IsoFan1Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 1 w szafie transformatora separacyjnego
19	IsoFan2Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 2 w szafie transformatora separacyjnego
20	Field Enable	Regulator prądu wzbudzenia jest włączony (tylko silnik synchroniczny)
21	Field Start	Polecenie startu dla regulatora wzbudzenia (tylko silnik synchroniczny)
22	Spd Cmd Loss	Zanik sygnału prędkości zadanej
23	Custom 1	Wyjście specjalne 1 ❶
24	Custom 2	Wyjście specjalne 2 ❶
25	Custom 3	Wyjście specjalne 3 ❶
26	Custom 4	Wyjście specjalne 4 ❶
27	Custom 5	Wyjście specjalne 5 ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Konfigurowane wyjście 5 standardowej karty XIO [StndXIO Config5]
Numer liniowy: 461
Wartość domyślna: At Speed
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr pozwala użytkownikowi skonfigurować wyjście 5 na standardowej karcie XIO poprzez wybór jednej z 28 dostępnych opcji. Jedynka wskazuje stan prawdziwy. Lista jest następująca:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Unassigned	Wyjście nie jest przypisane
1	Reverse	Przemiennik pracuje w kierunku wstecz
2	Drv Stopping	Przemiennik zatrzymuje się
3	Auto Restart	Przemiennik jest w trybie automatycznego ponownego startu
4	Drv Overload	Przemiennik pracuje w stanie przeciążenia
5	Mtr Overload	Silnik pracuje w stanie przeciążenia
6	Thermal Alrm	Przemiennik wygenerował alarm związany z jego wydajnością termiczną, np. zanik przepływu powietrza przekształtnika w przemiennikach chłodzonych powietrzem lub utrata poziomu czynnika chłodzącego w przemiennikach chłodzonych cieczą
7	Line Loss	Zanik napięcia wejściowego sieci
8	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC
9	Test Mode	Przemiennik jest w trybie testowym
10	At Speed	Przemiennik pracuje z zadaną prędkością
11	Sync Xfer	Transfer synchroniczny jest włączony
12	On Bypass	Przemiennik pracuje na obejściu
13	In Trq Limit	Przemiennik przekracza limit momentu obrotowego
14	Drive Accel	Przemiennik przyspiesza
15	Drive Decel	Przemiennik zwalnia
16	Jog	Przemiennik jest w trybie pracy impulsowej
17	Remote	Przemiennik jest w trybie zdalnym
18	IsoFan1Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 1 w szafie transformatora separacyjnego
19	IsoFan2Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 2 w szafie transformatora separacyjnego
20	Field Enable	Regulator prądu wzbudzenia jest włączony (tylko silnik synchroniczny)
21	Field Start	Polecenie startu dla regulatora wzbudzenia (tylko silnik synchroniczny)
22	Spd Cmd Loss	Zanik sygnału prędkości zadanej
23	Custom 1	Wyjście specjalne 1 ❶
24	Custom 2	Wyjście specjalne 2 ❶
25	Custom 3	Wyjście specjalne 3 ❶
26	Custom 4	Wyjście specjalne 4 ❶
27	Custom 5	Wyjście specjalne 5 ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Konfigurowane wyjście 6 standardowej karty XIO [StndXIO Config6]
Numer liniowy: 462
Wartość domyślna: Thermal Alrm
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr pozwala użytkownikowi skonfigurować wyjście 6 na standardowej karcie XIO poprzez wybór jednej z 28 dostępnych opcji. Jedynka wskazuje stan prawdziwy. Lista jest następująca:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Unassigned	Wyjście nie jest przypisane
1	Reverse	Przemiennik pracuje w kierunku wstecz
2	Drv Stopping	Przemiennik zatrzymuje się
3	Auto Restart	Przemiennik jest w trybie automatycznego ponownego startu
4	Drv Overload	Przemiennik pracuje w stanie przeciążenia
5	Mtr Overload	Silnik pracuje w stanie przeciążenia
6	Thermal Alrm	Przemiennik wygenerował alarm związany z jego wydajnością termiczną, np. zanik przepływu powietrza przekształtnika w przemiennikach chłodzonych powietrzem lub utrata poziomu czynnika chłodzącego w przemiennikach chłodzonych cieczą
7	Line Loss	Zanik napięcia wejściowego sieci
8	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC
9	Test Mode	Przemiennik jest w trybie testowym
10	At Speed	Przemiennik pracuje z zadaną prędkością
11	Sync Xfer	Transfer synchroniczny jest włączony
12	On Bypass	Przemiennik pracuje na obejściu
13	In Trq Limit	Przemiennik przekracza limit momentu obrotowego
14	Drive Accel	Przemiennik przyspiesza
15	Drive Decel	Przemiennik zwalnia
16	Jog	Przemiennik jest w trybie pracy impulsowej
17	Remote	Przemiennik jest w trybie zdalnym
18	IsoFan1Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 1 w szafie transformatora separacyjnego
19	IsoFan2Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 2 w szafie transformatora separacyjnego
20	Field Enable	Regulator prądu wzbudzenia jest włączony (tylko silnik synchroniczny)
21	Field Start	Polecenie startu dla regulatora wzbudzenia (tylko silnik synchroniczny)
22	Spd Cmd Loss	Zanik sygnału prędkości zadanej
23	Custom 1	Wyjście specjalne 1 ❶
24	Custom 2	Wyjście specjalne 2 ❶
25	Custom 3	Wyjście specjalne 3 ❶
26	Custom 4	Wyjście specjalne 4 ❶
27	Custom 5	Wyjście specjalne 5 ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Konfigurowane wyjście 7 standardowej karty XIO [StndXIO Config7]
Numer liniowy: 463
Wartość domyślna: Sync Xfer
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr pozwala użytkownikowi skonfigurować wyjście 7 na standardowej karcie XIO poprzez wybór jednej z 28 dostępnych opcji. Jedynka wskazuje stan prawdziwy. Lista jest następująca:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Unassigned	Wyjście nie jest przypisane
1	Reverse	Przemiennik pracuje w kierunku wstecz
2	Drv Stopping	Przemiennik zatrzymuje się
3	Auto Restart	Przemiennik jest w trybie automatycznego ponownego startu
4	Drv Overload	Przemiennik pracuje w stanie przeciążenia
5	Mtr Overload	Silnik pracuje w stanie przeciążenia
6	Thermal Alrm	Przemiennik wygenerował alarm związany z jego wydajnością termiczną, np. zanik przepływu powietrza przekształtnika w przemiennikach chłodzonych powietrzem lub utrata poziomu czynnika chłodzącego w przemiennikach chłodzonych cieczą
7	Line Loss	Zanik napięcia wejściowego sieci
8	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC
9	Test Mode	Przemiennik jest w trybie testowym
10	At Speed	Przemiennik pracuje z zadaną prędkością
11	Sync Xfer	Transfer synchroniczny jest włączony
12	On Bypass	Przemiennik pracuje na obejściu
13	In Trq Limit	Przemiennik przekracza limit momentu obrotowego
14	Drive Accel	Przemiennik przyspiesza
15	Drive Decel	Przemiennik zwalnia
16	Jog	Przemiennik jest w trybie pracy impulsowej
17	Remote	Przemiennik jest w trybie zdalnym
18	IsoFan1Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 1 w szafie transformatora separacyjnego
19	IsoFan2Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 2 w szafie transformatora separacyjnego
20	Field Enable	Regulator prądu wzbudzenia jest włączony (tylko silnik synchroniczny)
21	Field Start	Polecenie startu dla regulatora wzbudzenia (tylko silnik synchroniczny)
22	Spd Cmd Loss	Zanik sygnału prędkości zadanej
23	Custom 1	Wyjście specjalne 1 ❶
24	Custom 2	Wyjście specjalne 2 ❶
25	Custom 3	Wyjście specjalne 3 ❶
26	Custom 4	Wyjście specjalne 4 ❶
27	Custom 5	Wyjście specjalne 5 ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Konfigurowane wyjście 8 standardowej karty XIO [StndXIO Config8]
Numer liniowy: 464
Wartość domyślna: In Trq Limit
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr pozwala użytkownikowi skonfigurować wyjście 8 na standardowej karcie XIO poprzez wybór jednej z 28 dostępnych opcji. Jedynka wskazuje, że stan w przemienniku jest prawdziwy. Lista jest następująca:

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	Unassigned	Wyjście nie jest przypisane
1	Reverse	Przemiennik pracuje w kierunku wstecz
2	Drv Stopping	Przemiennik zatrzymuje się
3	Auto Restart	Przemiennik jest w trybie automatycznego ponownego startu
4	Drv Overload	Przemiennik pracuje w stanie przeciążenia
5	Mtr Overload	Silnik pracuje w stanie przeciążenia
6	Thermal Alrm	Przemiennik wygenerował alarm związany z jego wydajnością termiczną, np. zanik przepływu powietrza przekształtnika w przemiennikach chłodzonych powietrzem lub utrata poziomu czynnika chłodzącego w przemiennikach chłodzonych cieczą
7	Line Loss	Zanik napięcia wejściowego sieci
8	CtrlPwr Loss	Zanik zasilania sterowania 120 V AC
9	Test Mode	Przemiennik jest w trybie testowym
10	At Speed	Przemiennik pracuje z zadaną prędkością
11	Sync Xfer	Transfer synchroniczny jest włączony
12	On Bypass	Przemiennik pracuje na obejściu
13	In Trq Limit	Przemiennik przekracza limit momentu obrotowego
14	Drive Accel	Przemiennik przyspiesza
15	Drive Decel	Przemiennik zwalnia
16	Jog	Przemiennik jest w trybie pracy impulsowej
17	Remote	Przemiennik jest w trybie zdalnym
18	IsoFan1Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 1 w szafie transformatora separacyjnego
19	IsoFan2Ctctr	Włączony wentylator chłodzący 2 w szafie transformatora separacyjnego
20	Field Enable	Regulator prądu wzbudzenia jest włączony (tylko silnik synchroniczny)
21	Field Start	Polecenie startu dla regulatora wzbudzenia (tylko silnik synchroniczny)
22	Spd Cmd Loss	Zanik sygnału prędkości zadanej
23	Custom 1	Wyjście specjalne 1 ❶
24	Custom 2	Wyjście specjalne 2 ❶
25	Custom 3	Wyjście specjalne 3 ❶
26	Custom 4	Wyjście specjalne 4 ❶
27	Custom 5	Wyjście specjalne 5 ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Rejestr A karty Logix XIO [Logix Register A]
Numer liniowy: 714
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr jest tylko zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości. Reprezentuje on rejestr w przemienniku, w którym można zapisywać dane zdalnie. Oprogramowanie układowe nie zawiera kodu wykorzystującego ten rejestr.

Rejestr B karty Logix XIO [Logix Register B]
Numer liniowy: 715
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr jest tylko zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości. Reprezentuje on rejestr w przemienniku, w którym można zapisywać dane zdalnie. Oprogramowanie układowe nie zawiera kodu wykorzystującego ten rejestr.

Parametry mierzone

Prędkość silnika w Hz [Motor Speed Hz]
Numer liniowy: 487
Wartość minimalna: -120,0 Hz
Wartość maksymalna: 120,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną prędkość silnika w Hz.

Prędkość silnika w obr/min [Motor Speed RPM]
Numer liniowy: 363
Wartość minimalna: -4500 obr/min
Wartość maksymalna: 4500 obr/min
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to mierzona prędkość wirnika w obrotach na minutę. Jest on używany przez terminal do programowania; można go także przypisać do wyjścia analogowego, aby wskazywać wartość na opcjonalnym mierniku analogowym.

Prąd silnika [Motor Current]
Numer liniowy: 361
Wartość minimalna: 0 A
Wartość maksymalna: 1500 A
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to mierzona wartość skuteczna prądu silnika. Jest on używany przez terminal do programowania; można go także przypisać do wyjścia analogowego, aby wskazywać wartość na opcjonalnym mierniku analogowym.

Napięcie silnika [Motor Voltage]
Numer liniowy: 362
Wartość minimalna: 0 V
Wartość maksymalna: 8000 V
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to mierzona wartość skuteczna napięcia (międzyfazowego) na zaciskach silnika. Jest on używany przez terminal do programowania; można go także przypisać do wyjścia analogowego, aby wskazywać wartość na opcjonalnym mierniku analogowym.

Moc silnika [Motor Power]
Numer liniowy: 364
Wartość minimalna: -15000 kW
Wartość maksymalna: 15000 kW
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to mierzona moc silnika w kW. Jest on używany przez terminal do programowania; można go także przypisać do wyjścia analogowego, aby wskazywać wartość na opcjonalnym mierniku analogowym.

Prąd sieci [Line Current]
Numer liniowy: 500
Wartość minimalna: 0 A
Wartość maksymalna: 999 A
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzony wejściowy prąd sieci w amperach.

Napięcie sieci [Line Voltage]
Numer liniowy: 324
Wartość minimalna: 0 V
Wartość maksymalna: 8000 V
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzone wejściowe napięcie sieci w woltach.

Częstotliwość sieci [Line Frequency]
Numer liniowy: 657
Wartość minimalna: -100,0 Hz
Wartość maksymalna: 100,0 Hz
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla częstotliwość napięcia sieci. Ten parametr to filtrowana wersja parametru ***Master Line Freq*** (334) w grupie parametrów pomiaru.

Moc pobierana [Input Power]
Numer liniowy: 753
Wartość minimalna: -15000 kW
Wartość maksymalna: 15000 kW
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr w grupie parametrów ***mierzonych*** wyświetla moc czynną pobieraną przez przemiennik. Moc jest mierzona z uwzględnieniem strat na dławiku sieci lub transformatorze.

Prąd dławika DC [DC Link Current]
Numer liniowy: 116
Wartość minimalna: 0 A
Wartość maksymalna: 999 A
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzony prąd dławika DC w amperach.

Prąd zwarcia doziemnego [GndFault Current]
Numer liniowy: 367
Wartość minimalna: 0,0 A
Wartość maksymalna: 10,0 A
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr to wartość skuteczna prądu zwarcia doziemnego mierzona za pomocą opcjonalnego przekładnika prądowego zwarcia doziemnego. Przekładnik prądowy zwarcia doziemnego jest używany tylko w przemiennikach bez wejściowego transformatora separacyjnego i mierzy prąd składowej zerowej płynący na wejściu przemiennika.

Prąd składowej wspólnej [ComMode Current]
Numer liniowy: 697
Wartość minimalna: 0,00 A
Wartość maksymalna: 655,35 A
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr dotyczy tylko przemienników Direct-to-Drive i wyświetla mierzoną wartość skuteczną prądu rezystora neutralnego. Jest on obliczany na podstawie mierzonego napięcia punktu neutralnego kondensatorów filtru sieciowego i silnikowego, podzielonego przez zaprogramowaną wartość ***Neutral Resistor*** (680).

Wartość skuteczna napięcia sterowania AC nr 1 [Control AC#1 RMS]
Numer liniowy: 118
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 300,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną wartość skuteczną napięcia sterowania podanego na wejście zasilacza AC/DC nr 1.

Wartość skuteczna napięcia sterowania AC nr 2 [Control AC#2 RMS]
Numer liniowy: 77
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 300,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną wartość skuteczną napięcia sterowania podanego na wejście zasilacza AC/DC nr 2 w układzie z wieloma zasilaczami.

Wartość skuteczna napięcia sterowania AC nr 3 [Control AC#3 RMS]
Numer liniowy: 79
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 300,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną wartość skuteczną napięcia sterowania podanego na wejście zasilacza AC/DC nr 3 w układzie z wieloma zasilaczami.

Wartość skuteczna napięcia sterowania AC nr 4 [Control AC#4 RMS]
Numer liniowy: 92
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 300,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną wartość skuteczną napięcia sterowania podanego na wejście zasilacza AC/DC nr 4 w układzie z wieloma zasilaczami.

Zasilanie sterowania 56 V [Control 56V]
Numer liniowy: 121
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 72,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną wartość napięcia zasilania 56 V z zasilacza AC/DC dla przetwornicy DC/DC.

Zasilanie sterowania 5 V [Control 5V]
Numer liniowy: 139
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 8,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną wartość napięcia zasilania 5 V z przetwornicy DC/DC dla karty modułu procesora przemiennika (DPM).

Zasilanie sterowania 15 V [Control 15V]
Numer liniowy: 142
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 24,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla napięcie zasilania 15 V DC z przetwornicy DC/DC dla karty sterowania ACB.

Zasilanie sterowania 24 V czujnika HECS [Control HECS]
Numer liniowy: 156
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 36,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną wartość napięcia zasilania 24 V z przetwornicy DC/DC dla czujników prądu (HECS).

Rezerwowe zasilanie sterowania 5 V [Control 5V Redn]
Numer liniowy: 237
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 8,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną wartość rezerwowego napięcia zasilania 5 V z przetwornicy DC/DC.

Zasilanie 56 V zasilacza IGDPS [IGDPS 56V]
Numer liniowy: 101
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 72,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną wartość napięcia zasilania 56 V z zasilacza AC/DC dla izolowanego zasilacza sterownika bramki (IGDPS). Jeżeli w przemienniku nie jest zainstalowany zasilacz UPS, wartość tego parametru jest równa wartości napięcia sterowania wskazywanej przez parametr ***Control 56V*** (121).

Zasilanie sterowania 24 V karty XIO [Control XIO]
Numer liniowy: 196
Wartość minimalna: 0,0 V
Wartość maksymalna: 36,0 V
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla mierzoną wartość napięcia zasilania 24 V z przetwornicy DC/DC dla karty XIO.

Parametry PWM

Liczba impulsów prostownika [Rec Pulse Number]
Numer liniowy: 95
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 36
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla liczbę impulsów na okres we wzorze przełączania dla prostownika w przemiennikach z prostownikiem PWM.

Liczba impulsów falownika [Inv Pulse Number]
Numer liniowy: 295
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla liczbę impulsów na okres we wzorze przełączania dla falownika.

Wzór modulacji szerokości impulsu falownika [Inv PWM Pattern]
Numer liniowy: 378
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wzór wyzwalania PWM, który jest stosowany w tyrystorach SGCT falownika. W zależności od częstotliwości stojana i częstotliwości przełączania falownik będzie wyzwalany według jednego z trzech różnych wzorów PWM:

Synch Mod	Modulacja synchroniczna
SHE	Selektywna eliminacja harmonicznych
Asynch Mod	Modulacja asynchroniczna
Pattern 3	Nie jest obecnie używany
Pattern 4	Nie jest obecnie używany
Pattern 5	Nie jest obecnie używany

Poniższa tabela przedstawia, przy jakich prędkościach używane są zwykle poszczególne wzory:

Modulacja synchroniczna	(Średnia prędkość)
Selektywna eliminacja harmonicznych	(Duża prędkość)
Modulacja asynchroniczna	(Mała prędkość)

Prąd odniesienia DC z 5 impulsów na 3 impulsy [Idc 3 Pulse]
Numer liniowy: 756
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 10,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla w jednostkach względnych wartość prądu dławika DC, przy której prostownik PWM przełącza się z wyzwalania 5-impulsowego na wyzwalanie 3-impulsowe. Jeżeli prąd dławika DC jest większy niż wartość tego parametru, a napięcie odniesienia dławika DC (***Vdc Reference***) jest mniejsze niż wartość parametru ***Vdc Ref 5p to 3p*** (379), przemiennik przełącza się z pracy 5-impulsowej na 3-impulsową. Ta wartość jest obliczana na podstawie prądu znamionowego silnika, prądu znamionowego elementów półprzewodnikowych prostownika oraz wartości parametru ***Idc Fac 5p to 3p*** (560).

Prąd odniesienia DC z 7 impulsów na 5 impulsów [Idc 5 Pulse]
Numer liniowy: 757
Wartość minimalna: 0,000 pu
Wartość maksymalna: 10,000 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla w jednostkach względnych wartość prądu dławika DC, przy której prostownik PWM przełącza się z wyzwalania 7-impulsowego na wyzwalanie 5-impulsowe. Jeżeli prąd dławika DC jest większy niż wartość tego parametru, a napięcie odniesienia dławika DC (***Vdc Reference***) jest mniejsze niż wartość parametru ***Vdc Ref 7p to 5p*** (465), przemiennik przełącza się z pracy 7-impulsowej na 5-impulsową. Ta wartość jest obliczana na podstawie prądu znamionowego silnika, prądu znamionowego elementów półprzewodnikowych prostownika oraz wartości parametru ***Idc Fac 7p to 5p*** (640).

Napięcie odniesienia DC z 5 impulsów na 3 impulsy [Vdc Ref 5p to 3p]
Numer liniowy: 379
Wartość domyślna: 0,10 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,50 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa punkt, w którym prostownik PWM przełącza się z wyzwalania 5-impulsowego na wyzwalanie 3-impulsowe. Jeżeli napięcie odniesienia dławika DC (***Vdc Reference***) spada poniżej zaprogramowanej wartości, a prąd dławika DC jest większy niż wartość parametru ***Idc 3 Pulse*** (756), przemiennik przełącza się z pracy 5-impulsowej na 3-impulsową. Celem tego parametru jest zmniejszenie strat i nagrzewania w prostowniku poprzez zmniejszenie liczby impulsów przełączania.

Napięcie odniesienia DC z 7 impulsów na 5 impulsów [Vdc Ref 7p to 5p]
Numer liniowy: 465
Wartość domyślna: 0,50 pu
Wartość minimalna: 0,00 pu
Wartość maksymalna: 1,50 pu
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa punkt, w którym prostownik PWM przełącza się z wyzwalania 7-impulsowego na wyzwalanie 5-impulsowe. Jeżeli napięcie odniesienia dławika DC (***Vdc Reference***) spada poniżej zaprogramowanej wartości, a prąd dławika DC jest większy niż wartość parametru ***Idc 5 Pulse*** (757), przemiennik przełącza się z pracy 7-impulsowej na 5-impulsową. Celem tego parametru jest zmniejszenie strat i nagrzewania w prostowniku poprzez zmniejszenie liczby impulsów przełączania.

Współczynnik prądu DC z 5 impulsów na 3 impulsy [Idc Fac 3p to 5p]
Numer liniowy: 560
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 2,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr służy do modyfikowania domyślnego poziomu prądu odniesienia DC, przy którym prostownik przełącza się z pracy 5-impulsowej na 3-impulsową. W przypadku normalnej pracy przemiennika nie trzeba zmieniać tego parametru z wartości domyślnej 1,00 pu, ponieważ większość przemienników może pracować w trybie 7-impulsowym w całym zakresie prądu DC. Celem tego parametru jest zmniejszenie strat i nagrzewania w prostowniku poprzez zmniejszenie liczby impulsów przełączania.

Współczynnik prądu DC z 7 impulsów na 5 impulsów [Idc Fac 7p to 5p]
Numer liniowy: 640
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 2,00
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr służy do modyfikowania domyślnego poziomu prądu odniesienia DC, przy którym prostownik przełącza się z pracy 7-impulsowej na 5-impulsową. W przypadku normalnej pracy przemiennika nie trzeba zmieniać tego parametru z wartości domyślnej 1,00 pu, ponieważ większość przemienników może pracować w trybie 7-impulsowym w całym zakresie prądu DC. Celem tego parametru jest zmniejszenie strat i nagrzewania w prostowniku poprzez zmniejszenie liczby impulsów przełączania.

Maksymalna częstotliwość PWM prostownika [Rec PWM Max Freq]
Numer liniowy: 155
Wartość domyślna: 440 Hz
Wartość minimalna: 100 Hz
Wartość maksymalna: 1000 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr dotyczy tylko przemienników z prostownikiem PWM i określa maksymalną częstotliwość przełączania półprzewodnikowych elementów mocy.

Maksymalna częstotliwość PWM falownika [Inv PWM Max Freq]
Numer liniowy: 154
Wartość domyślna: 440 Hz
Wartość minimalna: 100 Hz
Wartość maksymalna: 1000 Hz
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa maksymalną częstotliwość przełączania półprzewodnikowych elementów mocy używanych w falowniku.

Sekwencja A impulsowania elementów prostownika [Rec DvcGat SeqnA]
Numer liniowy: 620
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa sekwencję wyzwalania elementów półprzewodnikowych na karcie A interfejsu światłowodowego po stronie prostownika.

Sekwencja B impulsowania elementów prostownika [Rec DvcGat SeqnB]
Numer liniowy: 621
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa sekwencję wyzwalania elementów półprzewodnikowych na karcie B interfejsu światłowodowego po stronie prostownika.

Sekwencja C impulsowania elementów prostownika [Rec DvcGat SeqnC]
Numer liniowy: 626
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa sekwencję wyzwalania elementów półprzewodnikowych na karcie C interfejsu światłowodowego po stronie prostownika.

Pomiar diagnostyczny A elementów prostownika [Rec DvcDiag FbkA]
Numer liniowy: 627
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla pomiar diagnostyczny z karty A interfejsu światłowodowego po stronie prostownika.

Pomiar diagnostyczny B elementów prostownika [Rec DvcDiag FbkB]
Numer liniowy: 628
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla pomiar diagnostyczny z karty B interfejsu światłowodowego po stronie prostownika.

Pomiar diagnostyczny C elementów prostownika [Rec DvcDiag FbkC]
Numer liniowy: 629
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla pomiar diagnostyczny z karty C interfejsu światłowodowego po stronie prostownika.

Sekwencja impulsowania elementów falownika [Inv DvcGat Seqn]
Numer liniowy: 584
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa sekwencję wyzwalania elementów półprzewodnikowych po stronie falownika. W przypadku przemienników zawierających więcej niż jeden element szeregowy, ta sama sekwencja wyzwalania jest stosowana dla wszystkich kart światłowodowych.

Pomiar diagnostyczny A elementów falownika [Inv DvcDiag FbkA]
Numer liniowy: 608
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla pomiar diagnostyczny z karty A interfejsu światłowodowego po stronie falownika.

Pomiar diagnostyczny B elementów falownika [Inv DvcDiag FbkB]
Numer liniowy: 609
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla pomiar diagnostyczny z karty B interfejsu światłowodowego po stronie falownika.

Pomiar diagnostyczny C elementów falownika [Inv DvcDiag FbkC]
Numer liniowy: 618
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla pomiar diagnostyczny z karty C interfejsu światłowodowego po stronie falownika.

Współczynnik modulacji kompensacji współczynnika mocy ❶ [PFC Mod Index]
Numer liniowy: 311
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 1,50
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla wartość współczynnika modulacji, z jakim pracuje falownik przy kompensowaniu współczynnika mocy sieci. Ta wartość może zmieniać się od 0,2 do 0,98, kiedy przemiennik pracuje z wykorzystaniem techniki SVM (Space Vector Modulation), oraz jest ustawiana na 1,03, kiedy przemiennik wykorzystuje technikę selektywnej eliminacji harmonicznych.

❶ Aby sprawdzić dostępność tej funkcji w przemienniku, należy skontaktować się z producentem

Parametry chłodzenia cieczą

Temperatura czynnika chłodzącego w °C [Coolant Temp C]
Numer liniowy: 380
Wartość minimalna: 0 °C
Wartość maksymalna: 65535 °C
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa temperaturę czynnika chłodzącego w stopniach Celsjusza w przemienniku PowerFlex 7000 chłodzonym cieczą.

Temperatura czynnika chłodzącego w °F [Coolant Temp F]
Numer liniowy: 381
Wartość minimalna: 0 °F
Wartość maksymalna: 65535 °F
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa temperaturę czynnika chłodzącego w stopniach Fahrenheita w przemienniku PowerFlex 7000 chłodzonym cieczą.

Konfiguracja wentylatora dla wymiennika ciepła w przemienniku chłodzonym cieczą [Fan Config]
Numer liniowy: 477
Wartość domyślna: 3 In-line
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa konfigurację wentylatora dla wymiennika ciepła używanego w przemienniku PowerFlex chłodzonym cieczą. Ten parametr informuje przemiennik o liczbie zainstalowanych wentylatorów oraz ich konfiguracji. Dzięki temu układ sterowania może prawidłowo włączać wentylatory i chłodzić system. Dostępne są następujące konfiguracje:

3 In-line	3 wentylatory w szeregu w poprzek wymiennika ciepła
4 Block	4 wentylatory w konfiguracji kwadratowej
4 Redundant	4 wentylatory w konfiguracji kwadratowej, ale jeden jako rezerwowy
No Fans	Bez wentylatorów (wymiennik ciepła typu ciecz-ciecz)
Style #5	Zarezerwowane do wykorzystania w przyszłości

Temperatura czynnika chłodzącego – ostrzeżenie [Coolant Temp Wrn]
Numer liniowy: 478
Wartość domyślna: 49 °C
Wartość minimalna: 35 °C
Wartość maksymalna: 85 °C
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość temperatury czynnika chłodzącego, która powoduje wygenerowanie ostrzeżenia o temperaturze czynnika chłodzącego. Temperatura jest mierzona za pomocą termistora w układzie chłodzenia.

Temperatura czynnika chłodzącego – wyłączenie [Coolant Temp Trp]
Numer liniowy: 483
Wartość domyślna: 54 °C
Wartość minimalna: 35 °C
Wartość maksymalna: 85 °C
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa minimalną wartość temperatury czynnika chłodzącego, która powoduje wygenerowanie błędu temperatury czynnika chłodzącego. Temperatura jest mierzona za pomocą termistora w układzie chłodzenia.

Cykl pracy pompy [Pump Duty Cycle]
Numer liniowy: 432
Wartość domyślna: 8 h
Wartość minimalna: 1 h
Wartość maksymalna: 720 h
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa cykl pracy dla pomp obiegowych czynnika chłodzącego.

Cykl pracy wentylatora [Fan Duty Cycle]
Numer liniowy: 449
Wartość domyślna: 8 h
Wartość minimalna: 1 h
Wartość maksymalna: 720 h
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa cykl pracy dla wentylatorów wymiennika ciepła układu chłodzenia cieczą.

Parametry bezpieczeństwa

Aktywna maska portów [Port Mask Act]
Numer liniowy: 708
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr (tylko do odczytu) zapewnia dostęp do bieżącej wartości atrybutu Port Mask Active do celów diagnostycznych. Każdemu portowi w hoście odpowiada bit wskazujący, czy port jest włączony, czy wyłączony. Kiedy ustawiony jest bit 15, oznacza to, że atrybut Port Mask Active został ustawiony przez narzędzie FactoryTalk Security lub inne zaawansowane narzędzie bezpieczeństwa.

Bit	Nazwa	Opis
0	Host	
1	DPI Port1	
2	DPI Port2	
3	DPI Port3	
4	DPI Port4	
5	DPI Port5	
6	DPI Port6	
7	Reserved	Wejście/wyjście terminalu do programowania
8	Reserved	
9	Reserved	
10	Reserved	
11	Reserved	
12	Reserved	
13	Reserved	
14	Reserved	
15	Reserved	

Maska logiczna portów [Port Logic Mask]
Numer liniowy: 709
Wartość domyślna: 0000000001111111
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr służy do konfigurowania atrybutu Logic Mask Active, o ile nie został ustawiony bit „Advanced" w tym atrybucie. Jeżeli bit „Advanced" w atrybucie Logic Mask Active jest już ustawiony, ostatnia wartość wpisana do atrybutu jest używana do czasu, aż nowa wartość zostanie wpisana bezpośrednio do atrybutu. Jeżeli bit danego portu jest ustawiony na „0", ten port jest pozbawiony wszystkich funkcji sterowania przemiennikiem z wyjątkiem funkcji zatrzymania.

Bit	Nazwa	Opis
0	Host	
1	DPI Port1	
2	DPI Port2	
3	DPI Port3	
4	DPI Port4	
5	DPI Port5	
6	DPI Port6	
7	Reserved	Wejście/wyjście terminalu do programowania
8	Reserved	
9	Reserved	
10	Reserved	
11	Reserved	
12	Reserved	
13	Reserved	
14	Reserved	
15	Reserved	

Aktywna maska logiczna [Logic Mask Act]
Numer liniowy: 710
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr zapewnia dostęp (tylko odczyt) do bieżącej wartości atrybutu Logic Mask Active do celów diagnostycznych. Kiedy ustawiony jest bit 15, oznacza to, że atrybut Logic Mask Active został ustawiony przez narzędzie FactoryTalk Security lub inne zaawansowane narzędzie bezpieczeństwa. Jeżeli bit danego portu jest ustawiony na „0", ten port jest pozbawiony wszystkich funkcji sterowania przemiennikiem z wyjątkiem funkcji zatrzymania.

Bit	Nazwa	Opis
0	Host	
1	DPI Port1	
2	DPI Port2	
3	DPI Port3	
4	DPI Port4	
5	DPI Port5	
6	DPI Port6	
7	Reserved	
8	Reserved	
9	Reserved	
10	Reserved	
11	Reserved	
12	Reserved	
13	Reserved	
14	Reserved	
15	Advanced	

Konfiguracja maski zapisu [Write Mask Cfg]
Numer liniowy: 711
Wartość domyślna: 0000000001111111
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr umożliwia użytkownikowi programowanie atrybutu Write Mask Active po wyłączeniu i włączeniu zasilania przemiennika.

Bit	Nazwa	Opis
0	Host	
1	DPI Port1	
2	DPI Port2	
3	DPI Port3	
4	DPI Port4	
5	DPI Port5	
6	DPI Port6	
7	Reserved	
8	Reserved	
9	Reserved	
10	Reserved	
11	Reserved	
12	Reserved	
13	Reserved	
14	Reserved	
15	Advanced	

Aktywna maska zapisu [Write Mask Act]
Numer liniowy: 712
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr zapewnia dostęp (tylko odczyt) do bieżącej wartości atrybutu Write Mask Active do celów diagnostycznych. Kiedy ustawiony jest bit 15, oznacza to, że atrybut Write Mask Active został ustawiony przez narzędzie FactoryTalk Security lub inne zaawansowane narzędzie bezpieczeństwa. Każdy bit w tym parametrze kontroluje, czy urządzenie podłączone do danego portu DPI może dokonywać zapisu do parametrów lub łączy.

Bit	Nazwa	Opis
0	Host	
1	DPI Port1	
2	DPI Port2	
3	DPI Port3	
4	DPI Port4	
5	DPI Port5	
6	DPI Port6	
7	Reserved	
8	Reserved	
9	Reserved	
10	Reserved	
11	Reserved	
12	Reserved	
13	Reserved	
14	Reserved	
15	Advanced	

Parametry przemienników równoległych ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Identyfikator przemiennika [Drive ID]
Numer liniowy: 716
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 7
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa identyfikator danego przemiennika w układzie przemienników równoległych. Wszystkie przemienniki w układzie powinny posiadać unikatowe numery identyfikacyjne. Jeżeli dwa przemienniki mają zaprogramowany ten sam numer identyfikacyjny, przemiennik włączony jako pierwszy przejmie ten numer identyfikacyjny, a drugi przemiennik zostanie odłączony od sieci DAN (Drive Area Network). Numery identyfikacyjne nie muszą być numerami kolejnymi, mogą być między nimi przerwy (np. 0, 1, 3). Zwykle numery identyfikacyjne przemienników nie mogą być przypisywane dowolnie, lecz są wyznaczane z góry przez adresy węzłów sterownika układu (PLC).

Konfiguracja po włączeniu zasilania [Powerup Config]
Numer liniowy: 717
Wartość domyślna: Single Drive
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa rolę, którą przyjmuje przemiennik po włączeniu zasilania układu sterowania.

Single Drive	Przemiennik nie wchodzi w skład układu przemienników równoległych – domyślnie
Master	Przemiennik nadrzędny w układzie przemienników równoległych
Slave	Przemiennik podrzędny w układzie przemienników równoległych

Jeżeli więcej niż jeden przemiennik w układzie przemienników równoległych jest zaprogramowany jako nadrzędny (Master), przemiennik włączony jako pierwszy staje się przemiennikiem nadrzędnym, a pozostałe przemienniki stają się przemiennikami podrzędnymi.

Maska przemiennika nadrzędnego [Master Mask]
Numer liniowy: 718
Wartość domyślna: 11111111
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, które przemienniki w układzie przemienników równoległych mogą stać się przemiennikiem nadrzędnym. Jedynka wskazuje, że dany przemiennik może stać się przemiennikiem nadrzędnym, jeżeli otrzyma takie żądanie. Zero wskazuje, że dany przemiennik odmówi przyjęcia roli przemiennika nadrzędnego. Zdefiniowane jest osiem bitów:

Bit	Nazwa	Opis
0	Drive 0	Przemiennik 0 stanie się przemiennikiem nadrzędnym, jeżeli otrzyma takie żądanie
1	Drive 1	Przemiennik 1 stanie się przemiennikiem nadrzędnym, jeżeli otrzyma takie żądanie
2	Drive 2	Przemiennik 2 stanie się przemiennikiem nadrzędnym, jeżeli otrzyma takie żądanie
3	Drive 3	Przemiennik 3 stanie się przemiennikiem nadrzędnym, jeżeli otrzyma takie żądanie
4	Drive 4	Przemiennik 4 stanie się przemiennikiem nadrzędnym, jeżeli otrzyma takie żądanie
5	Drive 5	Przemiennik 5 stanie się przemiennikiem nadrzędnym, jeżeli otrzyma takie żądanie
6	Drive 6	Przemiennik 6 stanie się przemiennikiem nadrzędnym, jeżeli otrzyma takie żądanie
7	Drive 7	Przemiennik 7 stanie się przemiennikiem nadrzędnym, jeżeli otrzyma takie żądanie

Identyfikator przemiennika nadrzędnego [Acting Master ID]
Numer liniowy: 719
Wartość domyślna: 0
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 8
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa identyfikator przemiennika, który obecnie pełni funkcję przemiennika nadrzędnego lub otrzymał żądanie, by stał się przemiennikiem nadrzędnym. W przypadku przemiennika nadrzędnego wartość tego parametru jest zwykle taka sama jak identyfikator tego przemiennika. Ustawienie tego parametru na identyfikator innego przemiennika w układzie powoduje, że przemiennik nadrzędny podejmuje próbę przekazania sterowania do podanego przemiennika. W przypadku przemiennika podrzędnego ten parametr ma wartość 8, co stanowi nieprawidłową wartość identyfikatora przemiennika.

Liczba przemienników w układzie [Drives in System]
Numer liniowy: 745
Wartość domyślna: 1
Wartość minimalna: 1
Wartość maksymalna: 4
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis podczas zatrzymania

Ten parametr określa łączną liczbę przemienników w układzie przemienników równoległych. Tej informacji nie da się uzyskać przez policzenie przemienników w sieci DAN (Drive Area Network), ponieważ niektóre przemienniki w sieci mogą nie prowadzić komunikacji. Ważne jest, aby ten parametr miał prawidłową wartość, ponieważ jest ona używana do obliczania wartości prądu znamionowego przemiennika.

$$1.0\ per\ unit\ drive\ current = \frac{Rated\ motor\ amps \times Service\ \ factor}{Drives\ in\ system}$$

Obniżona wydajność [Reduced Capacity]
Numer liniowy: 765
Wartość domyślna: Enable
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa, czy dozwolona jest praca układu przemienników równoległych z obniżoną wydajnością.

Disable	Układ będzie pracował tylko jeżeli dostępne są wszystkie przemienniki
Enable	Układ będzie pracował, jeżeli dostępna jest co najmniej połowa łącznej liczby przemienników

Flagi przemiennika równoległego [PD Flags]
Numer liniowy: 722
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr to słowo flag przemiennika równoległego. Zdefiniowane są cztery bity:

Bit	Nazwa	Opis
0	Node Reset	Resetowanie węzła – ustawiane, by skasować błędy i ostrzeżenia przemiennika równoległego, kasowane automatycznie po skasowaniu błędów
1	Active Mstr	Aktywny przemiennik nadrzędny – ten przemiennik jest obecnie przemiennikiem nadrzędnym
2	Pass Mastr	Przekazywanie funkcji przemiennika nadrzędnego – ten przemiennik próbuje przekazać funkcję przemiennika nadrzędnego
3	Pass Mstr En	Przekazywanie funkcji przemiennika nadrzędnego włączone – ten przemiennik ma prawo do przekazywania funkcji przemiennika nadrzędnego
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Słowo błędów przemiennika równoległego [PD Fault Word]
Numer liniowy: 720
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Jest to słowo błędów przemiennika równoległego.

Bit	Nazwa	Opis
0	Comm Timeout	Przemiennik utracił komunikację z przemiennikiem nadrzędnym
1	Mstr Xfer Er	Błąd przekazania funkcji przemiennika nadrzędnego
2	Unused	
3	Unused	
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Slave 0 Comm	Przemiennik nadrzędny utracił komunikację z przemiennikiem 0
9	Slave 1 Comm	Przemiennik nadrzędny utracił komunikację z przemiennikiem 1
10	Slave 2 Comm	Przemiennik nadrzędny utracił komunikację z przemiennikiem 2
11	Slave 3 Comm	Przemiennik nadrzędny utracił komunikację z przemiennikiem 3
12	Slave 4 Comm	Przemiennik nadrzędny utracił komunikację z przemiennikiem 4
13	Slave 5 Comm	Przemiennik nadrzędny utracił komunikację z przemiennikiem 5
14	Slave 6 Comm	Przemiennik nadrzędny utracił komunikację z przemiennikiem 6
15	Slave 7 Comm	Przemiennik nadrzędny utracił komunikację z przemiennikiem 7

Słowo ostrzeżeń przemiennika równoległego [PD Warning Word]
Numer liniowy: 721
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Jest to słowo ostrzeżeń przemiennika równoległego.

Bit	Nazwa	Opis
0	Duplcte Mstr	Powielony przemiennik nadrzędny – tylko przemiennik nadrzędny
1	Dclnd Mstr	Odrzucenie przemiennika nadrzędnego przez przemiennik podrzędny – tylko przemiennik podrzędny
2	Slv RfsdMstr	Odmowa dla przemiennika nadrzędnego od przemiennika podrzędnego – tylko przemiennik nadrzędny
3	Invld Mstr R	Nieprawidłowe żądanie przemiennika nadrzędnego – tylko przemiennik podrzędny
4	Xfer Disable	Przekazanie wyłączone – tylko przemiennik nadrzędny
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Slave 0 OffL	Przemiennik podrzędny 0 w trybie offline –
9	master only	
10	Slave 1 OffL	Przemiennik podrzędny 1 w trybie offline – tylko przemiennik nadrzędny
11	Slave 2 OffL	Przemiennik podrzędny 2 w trybie offline – tylko przemiennik nadrzędny
12	Slave 3 OffL	Przemiennik podrzędny 3 w trybie offline – tylko przemiennik nadrzędny
13	Slave 4 OffL	Przemiennik podrzędny 4 w trybie offline – tylko przemiennik nadrzędny
14	Slave 5 OffL	Przemiennik podrzędny 5 w trybie offline – tylko przemiennik nadrzędny
15	Slave 6 OffL	Przemiennik podrzędny 6 w trybie offline – tylko przemiennik nadrzędny
16	Slave 7 OffL	Przemiennik podrzędny 7 w trybie offline – tylko przemiennik nadrzędny

Stan przemiennika równoległego [PD Status]
Numer liniowy: 723
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna określa stan tego przemiennika w układzie przemienników równoległych. Jest ona wysyłana do przemiennika nadrzędnego, w którym jest wyświetlana jako stan przemiennika ***n***, gdzie ***n*** to identyfikator przemiennika. Zdefiniowane jest osiem bitów:

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest gotowy
1	Running	Przemiennik pracuje
2	Faulted	W przemienniku występuje stan błędu
3	Class1 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 1
4	Class2 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 2
5	Hub Comm OK	Poprawna komunikacja między przemiennikiem a koncentratorem PLC
6	Input Clsed	Stycznik wejściowy przemiennika jest zamknięty
7	Output Clsed	Stycznik wyjściowy przemiennika jest zamknięty
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Stan przemiennika 0 [Drive0 Status]
Numer liniowy: 724
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Te osiem zmiennych wyświetla stan wszystkich przemienników w układzie przemienników równoległych. Mają one prawidłową wartość tylko w przemienniku nadrzędnym, a we wszystkich przemiennikach podrzędnych mają wartość zero. Parametry te są zdefiniowane tak samo, jak parametr ***PD Status***.

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest gotowy
1	Running	Przemiennik pracuje
2	Faulted	W przemienniku występuje stan błędu
3	Class1 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 1
4	Class2 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 2
5	Hub Comm OK	Poprawna komunikacja między przemiennikiem a koncentratorem PLC
6	Input Clsed	Stycznik wejściowy przemiennika jest zamknięty
7	Output Clsed	Stycznik wyjściowy przemiennika jest zamknięty
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Status Valid	Słowo stanu ma prawidłową wartość

Stan przemiennika 1 [Drive1 Status]
Numer liniowy: 725
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Te osiem zmiennych wyświetla stan wszystkich przemienników w układzie przemienników równoległych. Mają one prawidłową wartość tylko w przemienniku nadrzędnym, a we wszystkich przemiennikach podrzędnych mają wartość zero. Parametry te są zdefiniowane tak samo, jak parametr ***PD Status***.

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest gotowy
1	Running	Przemiennik pracuje
2	Faulted	W przemienniku występuje stan błędu
3	Class1 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 1
4	Class2 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 2
5	Hub Comm OK	Poprawna komunikacja między przemiennikiem a koncentratorem PLC
6	Input Clsed	Stycznik wejściowy przemiennika jest zamknięty
7	Output Clsed	Stycznik wyjściowy przemiennika jest zamknięty
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Status Valid	Słowo stanu ma prawidłową wartość

Stan przemiennika 2 [Drive2 Status]
Numer liniowy: 726
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Te osiem zmiennych wyświetla stan wszystkich przemienników w układzie przemienników równoległych. Mają one prawidłową wartość tylko w przemienniku nadrzędnym, a we wszystkich przemiennikach podrzędnych mają wartość zero. Parametry te są zdefiniowane tak samo, jak parametr ***PD Status***.

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest gotowy
1	Running	Przemiennik pracuje
2	Faulted	W przemienniku występuje stan błędu
3	Class1 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 1
4	Class2 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 2
5	Hub Comm OK	Poprawna komunikacja między przemiennikiem a koncentratorem PLC
6	Input Clsed	Stycznik wejściowy przemiennika jest zamknięty
7	Output Clsed	Stycznik wyjściowy przemiennika jest zamknięty
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Status Valid	Słowo stanu ma prawidłową wartość

Stan przemiennika 3 [Drive3 Status]
Numer liniowy: 727
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Te osiem zmiennych wyświetla stan wszystkich przemienników w układzie przemienników równoległych. Mają one prawidłową wartość tylko w przemienniku nadrzędnym, a we wszystkich przemiennikach podrzędnych mają wartość zero. Parametry te są zdefiniowane tak samo, jak parametr ***PD Status***.

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest gotowy
1	Running	Przemiennik pracuje
2	Faulted	W przemienniku występuje stan błędu
3	Class1 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 1
4	Class2 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 2
5	Hub Comm OK	Poprawna komunikacja między przemiennikiem a koncentratorem PLC
6	Input Clsed	Stycznik wejściowy przemiennika jest zamknięty
7	Output Clsed	Stycznik wyjściowy przemiennika jest zamknięty
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Status Valid	Słowo stanu ma prawidłową wartość

Stan przemiennika 4 [Drive4 Status]
Numer liniowy: 728
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Te osiem zmiennych wyświetla stan wszystkich przemienników w układzie przemienników równoległych. Mają one prawidłową wartość tylko w przemienniku nadrzędnym, a we wszystkich przemiennikach podrzędnych mają wartość zero. Parametry te są zdefiniowane tak samo, jak parametr ***PD Status***.

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest gotowy
1	Running	Przemiennik pracuje
2	Faulted	W przemienniku występuje stan błędu
3	Class1 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 1
4	Class2 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 2
5	Hub Comm OK	Poprawna komunikacja między przemiennikiem a koncentratorem PLC
6	Input Clsed	Stycznik wejściowy przemiennika jest zamknięty
7	Output Clsed	Stycznik wyjściowy przemiennika jest zamknięty
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Status Valid	Słowo stanu ma prawidłową wartość

Stan przemiennika 5 [Drive5 Status]
Numer liniowy: 729
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Te osiem zmiennych wyświetla stan wszystkich przemienników w układzie przemienników równoległych. Mają one prawidłową wartość tylko w przemienniku nadrzędnym, a we wszystkich przemiennikach podrzędnych mają wartość zero. Parametry te są zdefiniowane tak samo, jak parametr ***PD Status***.

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest gotowy
1	Running	Przemiennik pracuje
2	Faulted	W przemienniku występuje stan błędu
3	Class1 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 1
4	Class2 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 2
5	Hub Comm OK	Poprawna komunikacja między przemiennikiem a koncentratorem PLC
6	Input Clsed	Stycznik wejściowy przemiennika jest zamknięty
7	Output Clsed	Stycznik wyjściowy przemiennika jest zamknięty
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Status Valid	Słowo stanu ma prawidłową wartość

Stan przemiennika 6 [Drive6 Status]
Numer liniowy: 730
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Te osiem zmiennych wyświetla stan wszystkich przemienników w układzie przemienników równoległych. Mają one prawidłową wartość tylko w przemienniku nadrzędnym, a we wszystkich przemiennikach podrzędnych mają wartość zero. Parametry te są zdefiniowane tak samo, jak parametr ***PD Status***.

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest gotowy
1	Running	Przemiennik pracuje
2	Faulted	W przemienniku występuje stan błędu
3	Class1 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 1
4	Class2 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 2
5	Hub Comm OK	Poprawna komunikacja między przemiennikiem a koncentratorem PLC
6	Input Clsed	Stycznik wejściowy przemiennika jest zamknięty
7	Output Clsed	Stycznik wyjściowy przemiennika jest zamknięty
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Status Valid	Słowo stanu ma prawidłową wartość

Stan przemiennika 7 [Drive7 Status]
Numer liniowy: 731
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Te osiem zmiennych wyświetla stan wszystkich przemienników w układzie przemienników równoległych. Mają one prawidłową wartość tylko w przemienniku nadrzędnym, a we wszystkich przemiennikach podrzędnych mają wartość zero. Parametry te są zdefiniowane tak samo, jak parametr ***PD Status***.

Bit	Nazwa	Opis
0	Ready	Przemiennik jest gotowy
1	Running	Przemiennik pracuje
2	Faulted	W przemienniku występuje stan błędu
3	Class1 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 1
4	Class2 Fault	W przemienniku występuje błąd klasy 2
5	Hub Comm OK	Poprawna komunikacja między przemiennikiem a koncentratorem PLC
6	Input Clsed	Stycznik wejściowy przemiennika jest zamknięty
7	Output Clsed	Stycznik wyjściowy przemiennika jest zamknięty
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Status Valid	Słowo stanu ma prawidłową wartość

Strumień odniesienia przemiennika nadrzędnego [Master Flux Ref]
Numer liniowy: 732
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to strumień odniesienia z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych w układzie przemienników równoległych. Są to nieprzetworzone dane, nieprzeliczone na jednostki techniczne.

Moment obrotowy odniesienia przemiennika nadrzędnego [Master Torq Ref]
Numer liniowy: 733
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to moment obrotowy odniesienia z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych w układzie przemienników równoległych. Są to nieprzetworzone dane, nieprzeliczone na jednostki techniczne.

Zadany prąd magnesujący przemiennika nadrzędnego [Master Isd Cmd]
Numer liniowy: 734
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to zadany prąd magnesujący z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych w układzie przemienników równoległych. Są to nieprzetworzone dane, nieprzeliczone na jednostki techniczne.

Wydajność przemiennika nadrzędnego [Master Capacity]
Numer liniowy: 737
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to współczynnik wydajności z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych w układzie przemienników równoległych. Są to nieprzetworzone dane, nieprzeliczone na jednostki techniczne.

Polecenie przemiennika nadrzędnego [Master Command]
Numer liniowy: 735
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to słowo polecenia z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych w układzie przemienników równoległych. Zdefiniowane są cztery bity:

Bit	Nazwa	Opis
0	Stop	Polecenie zatrzymania z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych
1	Start	Polecenie startu z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych
2	Reset	Polecenie resetowania z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych
3	Cmd Reverse	Polecenie pracy wstecz z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Identyfikator specjalnego przemiennika podrzędnego [Sp Slave ID]
Numer liniowy: 736
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 8
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna określa przemiennik podrzędny (0–7), do którego kierowane są polecenia specjalne ***Sp Capacity*** i ***Sp Command***. Wartość 8 wskazuje, że nie jest wybrany żaden przemiennik podrzędny. Ma ona prawidłową wartość tylko w przemienniku nadrzędnym, a w przemiennikach podrzędnych ma zawsze wartość 8.

Polecenie specjalne [Sp Command]
Numer liniowy: 739
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to słowo polecenia z przemiennika nadrzędnego dla przemiennika podrzędnego określonego parametrem ***Sp Slave ID***. Jest ona zdefiniowana tak samo, jak parametr ***Master Command***.
Informacje o bitach podano w opisie parametru nr 735.

Wydajność specjalna [Sp Capacity]
Numer liniowy: 738
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to współczynnik wydajności z przemiennika nadrzędnego dla przemiennika podrzędnego określonego parametrem ***Sp Slave ID***. Są to nieprzetworzone dane, nieprzeliczone na jednostki techniczne.

Strumień odniesienia przemiennika równoległego [PD Flux Ref]
Numer liniowy: 740
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to strumień odniesienia odbierany z przemiennika nadrzędnego. Są to nieprzetworzone dane, nieprzeliczone na jednostki techniczne.

Moment obrotowy odniesienia przemiennika równoległego [PD Torq Ref]
Numer liniowy: 741
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to moment obrotowy odniesienia odbierany z przemiennika nadrzędnego. Są to nieprzetworzone dane, nieprzeliczone na jednostki techniczne.

Zadany prąd magnesujący przemiennika równoległego [PD Isd Cmd]
Numer liniowy: 742
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 65535
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to zadany prąd magnesujący odbierany z przemiennika nadrzędnego. Są to nieprzetworzone dane, nieprzeliczone na jednostki techniczne.

Wydajność przemiennika równoległego [PD Capacity]
Numer liniowy: 746
Wartość minimalna: 0
Wartość maksymalna: 32767
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to współczynnik wydajności tego przemiennika. Są to nieprzetworzone dane, nieprzeliczone na jednostki techniczne.

Polecenie przemiennika równoległego [PD Command]
Numer liniowy: 743
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna to słowo polecenia odbierane z przemiennika nadrzędnego. Jest ona zdefiniowana tak samo, jak parametr ***Master Command***.

Bit	Nazwa	Opis
0	Stop	Polecenie zatrzymania z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych
1	Start	Polecenie startu z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych
2	Reset	Polecenie resetowania z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych
3	Cmd Reverse	Polecenie pracy wstecz z przemiennika nadrzędnego dla wszystkich przemienników podrzędnych
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Parametry zastosowania przemiennika

Napięcie na powierzchni [ESP Surface Volt]
Numer liniowy: 760
Wartość minimalna: 0 V
Wartość maksymalna: 8000 V
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ta zmienna służy do wskazywania napięcia kondensatora filtru silnikowego w woltach. W przypadku zastosowań ESP (elektryczne pompy głębinowe) to napięcie jest większe niż wartość parametru ***Motor Voltage*** z powodu spadku napięcia na kablu.

Rezystancja kabla [ESP Cable Resis]
Numer liniowy: 750
Wartość domyślna: 0,000 Ω
Wartość minimalna: 0,000 Ω
Wartość maksymalna: 65,535 Ω
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Jeżeli wartość parametru ***Autotune Rs*** jest większa niż 2,5%, zakładane jest zastosowanie ESP. Ponadto, jeżeli dane kabla są znane, do określania rezystancji kabla służy parametr ***Cable Resistance*** (#750). Kiedy ten parametr ma wartość niezerową, parametr ***R Stator*** jest uaktualniany przy użyciu tej wartości, a parametr ***Autotune Rs*** jest pomijany.

Zastosowanie przemiennika [Drv Application] ❶
Numer liniowy: 751
Wartość domyślna: ID Fan
Poziom dostępu: Basic
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa zastosowanie przemiennika i jest tylko przeznaczony do wykorzystania w przyszłości.

Wartość wewnętrzna	Nazwa	Opis
0	ID Fan	Przemiennik zasila wentylator wyciągowy
1	Pump 1	Przemiennik zasila pompę typu 1
2	Pump 2	Przemiennik zasila pompę typu 2
3	Conveyor	Przemiennik zasila przenośnik taśmowy
4	Compressor	Przemiennik zasila sprężarkę
5	BanburyMixer	Przemiennik zasila mieszalnik
6	Application1	Przyszłe zastosowanie
7	Application2	Przyszłe zastosowanie
8	Application3	Przyszłe zastosowanie
9	Application4	Przyszłe zastosowanie
10	Application5	Przyszłe zastosowanie
11	Application6	Przyszłe zastosowanie
12	TestBay Dyn1	Przemiennik jest testowany przy użyciu Dyne 1
13	TestBay Dyn2	Przemiennik jest testowany przy użyciu Dyne 2
14	TestBay Dyn3	Przemiennik jest testowany przy użyciu Dyne 3
15	TestBay Dyn4	Przemiennik jest testowany przy użyciu Dyne 4

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Parametry sterowania procesem ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Wyjście PID [PID Output]
Numer liniowy: 356
Wartość minimalna: -2,0000 pu
Wartość maksymalna: 2,0000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla końcowy sygnał wyjściowy regulatora PID w jednostkach względnych. Jest to suma wartości członu proporcjonalnego, całkującego i różniczkującego oraz poprzedniej wartości wyjścia PID. Wartość ta odpowiada
prędkości zadanej z regulatora PID dla przemiennika.

Zmienna procesu [Process Variable]
Numer liniowy: 357
Wartość minimalna: -2,0000 pu
Wartość maksymalna: 2,0000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla pomiar procesu. Wartość ta jest porównywana z nastawą procesu ***Process Setpoint*** (360) w celu obliczania błędu.

Zmienna procesu w jednostkach technicznych [Process Var Eng]
Numer liniowy: 366
Wartość minimalna: -3276,7
Wartość maksymalna: 3276,7
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla pomiar procesu w jednostkach technicznych odpowiednich do zastosowania.

Wzmocnienie PID [PID Gain]
Numer liniowy: 353
Wartość domyślna: 1,00
Wartość minimalna: 0,00
Wartość maksymalna: 655,35
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Kiedy wybrana jest opcja ***Indpndt Gain*** w parametrze ***PID Command*** (313), ten parametr określa wzmocnienie członu proporcjonalnego regulatora PID. W przeciwnym razie parametr określa wzmocnienie regulatora. Wzmocnienie członu proporcjonalnego wpływa jedynie na człon proporcjonalny, natomiast wzmocnienie regulatora wpływa jednocześnie na wszystkie trzy człony: proporcjonalny, całkujący i różniczkujący. Różnicę między wzmocnieniem niezależnym a wzmocnieniem zależnym wyjaśnia wzór zamieszczony w podręczniku.

Stała czasowa członu całkującego PID [PID Intgral Time]
Numer liniowy: 354
Wartość domyślna: 1,00 s
Wartość minimalna: 0,00 s
Wartość maksymalna: 655,35 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa stałą czasową członu całkującego w sekundach. Ten parametr określa czas dla członu całkującego na powtórzenie działania członu proporcjonalnego w odpowiedzi na skokową zmianę błędu. Większa wartość tego parametru powoduje wolniejszą odpowiedź członu całkującego.

Stała czasowa członu różniczkującego PID [PID Deriv Time]
Numer liniowy: 355
Wartość domyślna: 0,00 s
Wartość minimalna: 0,00 s
Wartość maksymalna: 655,35 s
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa stałą czasową członu różniczkującego w sekundach. Większa wartość tego parametru powoduje szybszą odpowiedź członu różniczkującego. Jeżeli ta wartość jest ustawiona na 0, człon różniczkujący w regulatorze PID jest wyłączony.

Nastawa procesu [Process Setpoint]
Numer liniowy: 360
Wartość domyślna: 0,5000 pu
Wartość minimalna: -2,0000 pu
Wartość maksymalna: 2,0000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wartość nastawy procesu.

Wzmocnienie procesu [Process Gain]
Numer liniowy: 398
Wartość domyślna: 1,0
Wartość minimalna: 0,0
Wartość maksymalna: 6553,5
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa współczynnik przeliczania wartości czujnika procesu klienta na jednostkę techniczną procesu. Ten parametr służy do obliczania pomiaru procesu w wartości technicznej ***Process Var Eng*** (366) do wyświetlania. Na przykład, jeżeli sygnał 1 V z czujnika reprezentuje ciśnienie 3000 psi, wartość tego parametru powinna wynosić 3000.

Limit minimalny PID [PID Min Limit]
Numer liniowy: 336
Wartość domyślna: -1,0000 pu
Wartość minimalna: -2,0000 pu
Wartość maksymalna: 2,0000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr wyznacza dolny limit wartości parametru ***PID Output*** (356).

Limit maksymalny PID [PID Max Limit]
Numer liniowy: 318
Wartość domyślna: 1,0000 pu
Wartość minimalna: -2,0000 pu
Wartość maksymalna: 2,0000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr wyznacza górny limit wartości parametru ***PID Output*** (356).

Ręczna wartość PID [PID Manual Input]
Numer liniowy: 348
Wartość domyślna: 0,0000 pu
Wartość minimalna: 0,0000 pu
Wartość maksymalna: 2,0000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa ręcznie wprowadzaną wartość parametru ***PID Output*** (356), kiedy wybrana jest opcja ***Manual*** w parametrze ***PID Command*** (313).

Strefa nieczułości PID [PID Dead Band]
Numer liniowy: 352
Wartość domyślna: 0,0000 pu
Wartość minimalna: 0,0000 pu
Wartość maksymalna: 2,0000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa zakres ograniczający działanie korygujące regulatora PID dla małych odchyleń błędu. Jeżeli błąd jest mniejszy od wartości tego parametru, człony proporcjonalny, całkujący i różniczkujący mają wartość zero, a parametr ***PID Output*** (356) zachowuje swoją poprzednią wartość.

Wstępnie ustawiona wartość PID [PID Preload]
Numer liniowy: 365
Wartość domyślna: 0,0000 pu
Wartość minimalna: 0,0000 pu
Wartość maksymalna: 2,0000 pu
Poziom dostępu: Advanced
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa wstępnie ustawioną wartość parametru ***PID Output*** (356).

Filtr PID [PID Filter]
Numer liniowy: 390
Wartość domyślna: 0,0 rad/s
Wartość minimalna: 0,0 rad/s
Wartość maksymalna: 6000,0 rad/s
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa częstotliwość odcięcia filtru dolnoprzepustowego używanego dla błędu między wartościami parametrów ***Process Setpoint*** (360) i ***Process Variable*** (357).

Polecenie PID [PID Command]
Numer liniowy: 313
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa opcje działania regulatora PID. Jedynka w danej pozycji bitowej wskazuje, że dana opcja jest wybrana, a zero wskazuje, że opcja nie jest wybrana. Jeżeli nie jest wybrana żadna opcja, regulator PID pracuje z ustawieniem domyślnym, czyli wzmocnieniem zależnym z członem różniczkującym dla błędu. Poniżej przedstawiono opisy poszczególnych bitów:

Bit	Nazwa	Opis
0	Indpndt Gain	Wzmocnienie PID jest stosowane tylko dla członu proporcjonalnego
1	DerivProcess	Człon różniczkujący operuje na zmiennej procesu, a nie na błędzie
2	Manual	Wartość wyjściowa PID Output jest wprowadzana ręcznie
3	Direct	Wartość wyjściowa PID Output wzrasta, gdy zmienna procesu jest większa niż nastawa PID Setpoint
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Parametry odbioru ❶

❶ Aby sprawdzić dostępność, należy skontaktować się z producentem

Kolejność faz mostka nadrzędnego [Master Phasing]
Numer liniowy: 663
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu
Ten parametr określa wyniki uzyskane ze sprawdzenia kolejności faz mostka nadrzędnego prostownika.

Bit	Nazwa	Opis
0	Required-ABC	
1	Required-ACB	
2	Required-BAC	
3	Required-BCA	
4	Required-CBA	
5	Required-CAB	
6		
7		
8	Actual-ABC	
9	Actual-ACB	
10	Actual-BAC	
11	Actual-BCA	
12	Actual-CBA	
13	Actual-CAB	
14		
15		

Kolejność faz mostka podrzędnego 1 [Slave1 Phasing]
Numer liniowy: 664
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu
Ten parametr określa wyniki uzyskane ze sprawdzenia kolejności faz mostka podrzędnego 1 prostownika w przemiennikach 18-pulsowych.

Bit	Nazwa	Opis
0	Required-ABC	
1	Required-ACB	
2	Required-BAC	
3	Required-BCA	
4	Required-CBA	
5	Required-CAB	
6		
7		
8	Actual-ABC	
9	Actual-ACB	
10	Actual-BAC	
11	Actual-BCA	
12	Actual-CBA	
13	Actual-CAB	
14		
15		

Kolejność faz mostka podrzędnego 2 [Slave2 Phasing]
Numer liniowy: 665
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr określa wyniki uzyskane ze sprawdzenia kolejności faz mostka podrzędnego 2 prostownika w przemiennikach 18-pulsowych.

Bit	Nazwa	Opis
0	Required-ABC	
1	Required-ACB	
2	Required-BAC	
3	Required-BCA	
4	Required-CBA	
5	Required-CAB	
6		
7		
8	Actual-ABC	
9	Actual-ACB	
10	Actual-BAC	
11	Actual-BCA	
12	Actual-CBA	
13	Actual-CAB	
14		
15		

Stan odbioru [CommissionStatus]
Numer liniowy: 667
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Tylko do odczytu

Ten parametr wyświetla stan odbioru systemu.

Bit	Nazwa	Opis
0	DIM Valid	Moduł DIM zatwierdzony
1	Drv Isolated	Przemiennik jest odłączony
2	MV Present	Średnie napięcie jest obecne
3	PhasingDone	Sprawdzenie kolejności faz zostało wykonane
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Flagi odbioru [CommissionFlags]
Numer liniowy: 668
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr wyświetla polecenie dla przemiennika podczas odbioru.

Bit	Nazwa	Opis
0	Unused	
1	Unused	
2	Unused	
3	DoPhasingChk	Wykonanie sprawdzenia kolejności faz
4	Unused	
5	Unused	
6	Unused	
7	Unused	
8	Unused	
9	Unused	
10	Unused	
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Odniesienie zera skali [Scale Zero Ref]
Numer liniowy: 659
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr służy do kalibracji wejść analogowych w przemienniku i proponuje użytkownikowi wprowadzenie wartości odniesienia zera skali dla danego wejścia.

Bit	Nazwa	Opis
0	Speed Pot	
1	Anlg Input1	
2	Anlg Input2	
3	Anlg Input3	
4	Convrter AirFlow	
5	IsoTx AirFlow	
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Odniesienie pełnej skali [Scale Full Ref]
Numer liniowy: 660
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr służy do kalibracji wejść analogowych w przemienniku i proponuje użytkownikowi wprowadzenie wartości odniesienia pełnej skali dla danego wejścia.

Bit	Nazwa	Opis
0	Speed Pot	
1	Anlg Input1	
2	Anlg Input2	
3	Anlg Input3	
4	Convrter AirFlow	
5	IsoTx AirFlow	
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Podanie odniesienia zera skali [Provide Zero Ref]
Numer liniowy: 661
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr służy do kalibracji wyjść analogowych w przemienniku i nakazuje przemiennikowi podanie wartości odniesienia zera skali dla danego wyjścia.

Bit	Nazwa	Opis
0	Anlg Meter1	
1	Anlg Meter2	
2	Anlg Meter3	
3	Anlg Meter4	
4	Anlg Output1	
5	Anlg Output2	
6	Anlg Output3	
7	Anlg Output4	
8	Anlg 4–20mA	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Podanie odniesienia pełnej skali [Provide Full Ref]
Numer liniowy: 662
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr służy do kalibracji wyjść analogowych w przemienniku i nakazuje przemiennikowi podanie wartości odniesienia pełnej skali dla danego wyjścia.

Bit	Nazwa	Opis
0	Anlg Meter1	
1	Anlg Meter2	
2	Anlg Meter3	
3	Anlg Meter4	
4	Anlg Output1	
5	Anlg Output2	
6	Anlg Output3	
7	Anlg Output4	
8	Anlg 4–20mA	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Kreator konfiguracji [Setup Wizard]
Numer liniowy: 13
Wartość domyślna: 0000000000000000
Poziom dostępu: Service
Odczyt/zapis: Odczyt/zapis

Ten parametr określa postęp kreatora konfiguracji. Jedynka wskazuje, że dany krok został zakończony przez kreatora konfiguracji. Dopóki wszystkie kroki nie zostaną zakończone, po każdym wyłączeniu i włączeniu zasilania sterowania przemiennik będzie proponował użytkownikowi kontynuowanie procesu. Wyświetlane są następujące kroki:

Bit	Nazwa	Opis
0	Path Picked	Tylko do użytku wewnętrznego
1	Gating Test	Sprawdzenie impulsowania w przemienniku
2	Motor Data	Wprowadzenie danych z tabliczki znamionowej silnika
3	Features	Wprowadzenie parametrów wyboru funkcji
4	Speed Ref	Wprowadzenie parametrów profilów prędkości
5	Analog Calib	Kalibracja układu analogowego
6	Ext Faults	Konfiguracja błędów zewnętrznych
7	System Test	Wykonanie testu systemu
8	Phasing Chck	Sprawdzenie kolejności faz dla przemiennika 18-pulsowego
9	Autotuning	Auto-strojenie parametrów przemiennika i silnika
10	DC Test	Praca przemiennika w trybie testu prądu DC
11	Unused	
12	Unused	
13	Unused	
14	Unused	
15	Unused	

Kreator konfiguracji 2 [Setup Wizard 2]

Numer liniowy:	666
Wartość domyślna:	0000 Hex
Wartość minimalna:	0000 Hex
Wartość maksymalna:	FFFF Hex
Poziom dostępu:	Service
Odczyt/zapis:	Odczyt/zapis

Ten parametr jest zarezerwowany do wykorzystania w przyszłości i będzie używany przez kreatora konfiguracji.

Zestawienie parametrów według grup

Parametry pomiaru

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
135	Line Voltage pu	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
696	Rec Input Volt	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
645	Rec DCLink Volt	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Service
643	Inv DCLink Volt	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Service
761	Inv Output Volt	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
554	Motor Voltage pu	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
122	Line Current pu	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
555	Motor Current pu	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
254	Rec HSink Temp C	-40,0	100,0	–	°C	Tak	Monitor
255	Rec HSink Temp F	-40,0	212,0	–	°F	Tak	Monitor
252	Inv HSink Temp C	-40,0	100,0	–	°C	Tak	Monitor
253	Inv HSink Temp F	-40,0	212,0	–	°F	Tak	Monitor
567	Air Filter Block	0,0	100,0	–	%	Tak	Basic
568	Air Filter Allow	0,0	100,0	–	%	Tak	Basic
447	Convrter AirFlow	-1,0	10,0	–	V	Tak	Basic
653	IsoTx AirFlow	-10,0	10,0	–	V	Tak	Basic
589	LineNeutral Volt	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Basic
347	Mtr Neutral Volt	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Basic
136	Master Line Volt	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
137	Slave1 Line Volt	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
138	Slave2 Line Volt	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
382	Master Line Cur	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
383	Slave1 Line Cur	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
384	Slave2 Line Cur	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
334	Master Line Freq	-100,0	100,0	–	Hz	Tak	Service
335	Slave1 Line Freq	-100,0	100,0	–	Hz	Tak	Service
239	Slave2 Line Freq	-100,0	100,0	–	Hz	Tak	Service
616	Slave1 Angle	-360,0	360,0	–	stopnie	Tak	Service
617	Slave2 Angle	-360,0	360,0	–	stopnie	Tak	Service
683	Harmonic Voltage	0,000	32,767	–	pu	Tak	Service
779	ComModeCur Peak	0,00	655,35	–	A	Tak	Service
778	TransientVoltMax	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
684	BusTransient Trp	0,000	32,767	–	pu	Tak	Service
767	BusTransient Lvl	0,000	32,767	–	pu	Tak	Service

Parametry diagnostyczne

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
257	Logic Command	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
258	Logic Status	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
262	Drive Not Ready1	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
699	Drive Not Ready2	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
569	DrvStatus Flag1	–	–	–	Hex	Tak	Service
238	DrvStatus Flag2	–	–	–	Hex	Tak	Service
505	Contactor Cmd	–	–	–	Hex	Tak	Service
506	Contactor Status	–	–	–	Hex	Tak	Service
264	RecControl Flag1	–	–	–	Hex	Tak	Service
160	RecControl Flag2	–	–	–	Hex	Tak	Service
368	RecControl Flag3	–	–	–	Hex	Tak	Service
265	InvControl Flag1	–	–	–	Hex	Tak	Service
642	InvControl Flag2	–	–	–	Hex	Tak	Service
446	InvControl Flag3	–	–	–	Hex	Tak	Service
96	InvAnlg SelfTst1	–	–	–	Hex	Tak	Service
251	InvAnlg SelfTst2	–	–	–	Hex	Tak	Service
473	RecAnlg SelfTst1	–	–	–	Hex	Tak	Service
474	RecAnlg SelfTst2	–	–	–	Hex	Tak	Service
494	RecAnlg SelfTst3	–	–	–	Hex	Tak	Service
764	Cur Sens FltCode	–	–	–	Hex	Tak	Service
551	Drive Overload	0,00	1,00	–		Tak	Service
550	Motor Overload	0,00	1,00	–		Tak	Service
682	RNeutral OvrLoad	0,00	1,00	–		Tak	Service
428	Bypass VoltUnbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
610	Master VoltUnbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
611	Slave1 VoltUnbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
612	Slave2 VoltUnbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
613	Master Cur Unbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
614	Slave1 Cur Unbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
615	Slave2 Cur Unbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
263	Motor Cur Unbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
619	Motor Flux Unbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
490	Fault Output	0	1	–		Tak	Service
700	Warning Output	0	1	–		Tak	Service
689	Scope Trigger	0	1	–		Tak	Service
597	Parameter Error	0	65535	–		Tak	Basic

Parametry wyboru funkcji

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
4	Operating Mode	–	–	Normal		Nie	Monitor
7	Speed Ref Select	–	–	Local		Nie	Monitor
749	Speed Cmd Loss	–	–	Fault		Nie	Basic
60	Coast Speed	1,0	100,0	2,0	Hz	Nie	Basic
3	Auto Restart Dly	0,0	10,0	0,0	s	Nie	Basic
1	Input Ctctr Cfg	–	–	All Faults		Nie	Basic
10	InpCtctr OpenDly	0,0	60,0	0,0	min	Nie	Advanced
5	Output Ctctr Cfg	–	–	Not Running		Nie	Basic
99	Special Features	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Advanced
199	Load Loss Detect	–	–	Disabled		Nie	Advanced
590	Rec Gating Test	–	–	Off		Nie	Service
591	Inv Gating Test	–	–	Off		Nie	Service
13	Setup Wizard	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
702	Extended Trend	–	–	Enabled		Nie	Service
300	PowerFactor Comp	–	–	Disable		Nie	Service
299	PFC Access Code	0	65535	0		Nie	Service
491	Fan1 Run Time	0,1	60,0	30,0	dni	Nie	Service
493	Fan2 Run Time	0,1	60,0	0,1	dni	Nie	Service
11	Passcode 0	0	65535	–		Tak	Monitor
12	Passcode 1	0	65535	–		Tak	Monitor
38	Passcode 2	0	65535	–		Tak	Monitor
39	Passcode 3	0	65535	–		Tak	Monitor

Parametry sprzętowe przemiennika

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
114	DCLnk Induct pu	0,00	10,00	–	pu	Tak	Service
625	Line Reactor pu	0,00	1,00	–	pu	Tak	Service
133	Line Filter Cap	0,00	2,00	–	pu	Tak	Service
128	Motor Filter Cap	0,00	2,00	–	pu	Tak	Service
648	Drive VSB Gain	0,0	6553,5	–	V/V	Tak	Service
649	Drive VSB Tap	–	–	–		Tak	Service
192	InpFilCutOffFreq	0,0	100,0	–		Tak	Service
176	Drive Model	–	–	B Frame		Nie	Service
19	Rated Drive Amps	10	1750	159	A	Nie	Service
17	Rated Line Freq	50	60	60	Hz	Nie	Service
18	Rated Line Volts	100	7200	4160	V	Nie	Service
153	Rectifier Type	–	–	6 PWM		Nie	Service
32	Line Cap Freq	50	60	60	Hz	Nie	Service
15	Line Cap kVAR	1	7500	400	kvar	Nie	Service
16	Line Cap Volts	100	10000	4160	V	Nie	Service
624	Line Reactor	0,00	50,00	0,00	mH	Nie	Service
27	DCLnk Inductance	1,0	500,0	24,0	mH	Nie	Service
28	Motor Cap Freq	50	90	60	Hz	Nie	Service
20	Motor Cap kVAR	1	7500	400	kvar	Nie	Service
21	Motor Cap Volts	100	10000	4160	V	Nie	Service
158	CT Burden Gndflt	10	10000	1000	Ω	Nie	Service
157	CT Ratio Gndflt	10	10000	2000		Nie	Service
151	CT Brden Line	1,0	100,0	5,0	Ω	Nie	Service
149	CT Ratio Line	10	10000	1000		Nie	Service
285	HECS Brden DCLnk	1,0	100,0	50,0	Ω	Nie	Service
284	HECS Ratio DCLnk	10	10000	4000		Nie	Service
152	HECS Brden Motor	1,0	100,0	50,0	Ω	Nie	Service
150	HECS Ratio Motor	10	10000	4000		Nie	Service
144	RecDvc CurRating	0	3500	800	A	Nie	Service
143	InvDvc CurRating	0	3500	800	A	Nie	Service
145	Series RecDvc	1	6	2		Nie	Service
146	Series InvDvc	1	6	2		Nie	Service
680	Neutral Resistor	0,0	6553,5	0,0	Ω	Nie	Service
681	RNeut Pwr Rating	0	65535	1500	W	Nie	Service
198	HECS Ratio RNeut	10	10000	4000		Nie	Service
197	HECS Brden RNeut	1,0	100,0	50,0	Ω	Nie	Service
141	HardwareOptions1	–	–	0000000010000000	Hex	Nie	Service
274	HardwareOptions2	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
575	Number PwrSup	1	4	1		Nie	Service

Parametry znamionowe silnika

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
23	Rated Motor Amps	10	1500	159	A	Nie	Basic
29	Rated Motor Freq	25	90	60	Hz	Nie	Basic
25	Rated Motor HP	10	20000	1250	hp	Nie	Basic
24	Rated Motor kW	10	15000	933	kW	Nie	Basic
26	Rated Motor RPM	150,0	3600,0	1192,0	obr/min	Nie	Basic
22	Rated Motor Volt	100	8000	4000	V	Nie	Basic
31	Service Factor	0,75	1,25	1,00		Nie	Basic
30	Motor Type	–	–	Induction		Nie	Service

Parametry auto-strojenia

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
377	Autotune Warning	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
209	Autotune Select	–	–	Off		Nie	Advanced
217	Autotune L Input	0,00	1,00	0,00	pu	Nie	Advanced
218	Autotune T DCLnk	0,000	0,150	0,000	s	Nie	Advanced
219	Autotune RStator	0,00	0,50	0,00	pu	Nie	Advanced
220	Autotune LLeakge	0,00	0,50	0,00	pu	Nie	Advanced
221	Autotune L Magn	0,00	15,00	0,00	pu	Nie	Advanced
222	Autotune T Rotor	0,00	10,00	0,00	s	Nie	Advanced
223	Autotune Inertia	0,00	100,00	0,00	s	Nie	Advanced
224	Autotune Lmd	0,00	10,00	0,00	pu	Nie	Advanced
325	Autotune Lmq	0	1000	100	pu	Nie	Advanced
212	Autotune Idc BW	10,0	100,0	50,0	rad/s	Nie	Advanced
210	Autotune Idc Cmd	0,100	0,900	0,500	pu	Nie	Advanced
211	Autotune Idc Stp	0,000	0,500	0,250	pu	Nie	Advanced
216	Autotune Isd Stp	0,010	0,200	0,100	pu	Nie	Advanced
213	Autotune Spd Cmd	20,0	60,0	30,0	Hz	Nie	Advanced
215	Autotune Trq Stp	0,050	0,500	0,100	pu	Nie	Advanced
375	AutotuneComplete	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service

Parametry modelu silnika

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
340	Stator Current	0,000	4,000	–	pu	Tak	Monitor
344	Stator Voltage	0,000	2,000	–	pu	Tak	Monitor
448	Stator Frequency	0,00	120,00	–	Hz	Tak	Service
337	Rotor Frequency	0,00	120,00	–	Hz	Tak	Monitor
343	Slip Frequency	-2,00	2,00	–	Hz	Tak	Monitor
346	Mtr AirGap Power	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Monitor
345	Mtr AirGap Trq	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Monitor
692	Mtr Power Factor	0,00	1,00	–		Tak	Service
339	MtrTrq Current	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Service
338	MtrFlux Current	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Service
485	StatFrqVoltModel	0,0	100,0	–	Hz	Tak	Service
486	StatFrqCurModel	0,0	100,0	–	Hz	Tak	Service
342	FlxFbk VoltModel	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
341	FlxFbk CurModel	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
701	Lm Predicted	0,00	15,00	–	pu	Tak	Service
134	Lm Measured	0,00	15,00	–	pu	Tak	Service
131	Lm Rated	1,00	15,00	3,50	pu	Nie	Advanced
693	Lm Regen	0,50	2,00	1,00		Nie	Service
694	Lm Noload FlxMin	0,50	2,00	1,00		Nie	Service
695	Lm Noload FlxMax	0,50	2,00	1,00		Nie	Service
129	R Stator	0,0000	0,5000	0,0000	pu	Nie	Advanced
130	L Total Leakage	0,00	0,75	0,25	pu	Nie	Advanced
132	T Rotor	0,10	10,00	1,50	s	Nie	Advanced
418	Lmd	0,10	10,00	1,00	pu	Nie	Advanced
296	Lmq	0,10	10,00	1,00	pu	Nie	Advanced

Parametry prędkości zadanej

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
277	Speed Command	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
276	Speed Command In	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
275	Control Refernce	0,0	6553,5	–	Hz	Tak	Basic
273	Control Feedback	0,0	6553,5	–	Hz	Tak	Basic
47	SpdCmd Pot	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
48	SpdCmd Anlg Inp1	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
56	SpdCmd Anlg Inp2	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
58	SpdCmd DPI	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
59	SpdCmd PID	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
293	Speed Cmd Min	0,0	120,0	6,0	Hz	Nie	Basic
290	Speed Cmd Max	0,0	120,0	60,0	Hz	Nie	Basic
41	RefCmd Pot Min	-120,0	120,0	6,0	Hz	Nie	Basic
42	RefCmd Pot Max	0,0	120,0	60,0	Hz	Nie	Basic
43	RefCmdAnlgInpMin	-120,0	120,0	6,0	Hz	Nie	Basic
44	RefCmdAnlgInpMax	0,0	120,0	60,0	Hz	Nie	Basic
45	RefCmd DPI Min	0,0	120,0	6,0	Hz	Nie	Basic
46	RefCmd DPI Max	0,0	120,0	60,0	Hz	Nie	Basic
40	Preset Jog Speed	1,0	60,0	6,0	Hz	Nie	Basic
33	Preset Speed 1	0,5	75,0	30,0	Hz	Nie	Advanced
34	Preset Speed 2	0,5	75,0	35,0	Hz	Nie	Advanced
35	Preset Speed 3	0,5	75,0	40,0	Hz	Nie	Advanced

Parametry sterowania prędkości

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
278	Speed Reference	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Monitor
289	Speed Feedback	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Monitor
472	Speed Error	-10,00	10,00	–	Hz	Tak	Advanced
292	MtrTorque CurCmd	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Advanced
294	InvTorque CurCmd	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Advanced
61	Total Accel Time	0,0	1200,0	32,0	s	Nie	Monitor
62	Total Decel Time	0,0	1200,0	32,0	s	Nie	Monitor
63	Inertia Type	–	–	Low		Nie	Basic
82	Total Inertia	0,10	50,00	1,00	s	Nie	Advanced
89	Speed Fbk Mode	–	–	Sensorless		Nie	Advanced
81	SpdReg Bandwidth	0,1	15,0	1,0	rad/s	Nie	Advanced
88	Speed Ref Step	0,0	2,0	0,0	Hz	Nie	Service

Parametry profilu prędkości

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
65	Accel Time 1	0,0	1200,0	5,0	s	Nie	Advanced
66	Accel Time 2	0,0	1200,0	3,0	s	Nie	Advanced
67	Accel Time 3	0,0	1200,0	14,0	s	Nie	Advanced
68	Accel Time 4	0,0	1200,0	10,0	s	Nie	Advanced
69	Decel Time 1	0,0	1200,0	5,0	s	Nie	Advanced
70	Decel Time 2	0,0	1200,0	3,0	s	Nie	Advanced
71	Decel Time 3	0,0	1200,0	14,0	s	Nie	Advanced
72	Decel Time 4	0,0	1200,0	10,0	s	Nie	Advanced
73	Ramp Speed 1	5,0	100,0	5,0	Hz	Nie	Advanced
74	Ramp Speed 2	5,0	100,0	12,0	Hz	Nie	Advanced
75	Ramp Speed 3	5,0	100,0	54,0	Hz	Nie	Advanced
76	Ramp Speed 4	5,0	100,0	60,0	Hz	Nie	Advanced
475	S Curve Percent	0	100	0	%	Nie	Advanced
481	S Curve Accel 1	0,0	1200,0	20,0	s	Nie	Advanced
482	S Curve Accel 2	0,0	1200,0	20,0	s	Nie	Advanced
479	S Curve Decel 1	0,0	1200,0	20,0	s	Nie	Advanced
480	S Curve Decel 2	0,0	1200,0	20,0	s	Nie	Advanced
53	Skip Speed Band1	0,0	5,0	0,0	Hz	Nie	Advanced
54	Skip Speed Band2	0,0	5,0	0,0	Hz	Nie	Advanced
55	Skip Speed Band3	0,0	5,0	0,0	Hz	Nie	Advanced
49	Skip Speed 1	1,0	90,0	90,0	Hz	Nie	Advanced
50	Skip Speed 2	1,0	90,0	90,0	Hz	Nie	Advanced
51	Skip Speed 3	1,0	90,0	90,0	Hz	Nie	Advanced
80	Ramp Test Step	0,0	30,0	0,0	Hz	Nie	Service

Parametry sterowania prądu

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
321	Idc Reference	0,000	4,000	–	pu	Tak	Advanced
322	Idc Feedback	-2,000	4,000	–	pu	Tak	Advanced
323	Idc Error	-1,000	1,000	–	pu	Tak	Advanced
326	Vdc Reference	-1,000	1,000	–		Tak	Advanced
327	Alpha Rectifier	0,0	180,0	–	stopnie	Tak	Advanced
773	IdcRefLmt Motor	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
260	IdcRefLmt DCTest	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
261	IdcRefLmt Autotn	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
113	CurReg Bandwidth	50,0	2000,0	200,0	rad/s	Nie	Advanced
119	Idc Test Command	0,000	1,500	0,000	pu	Nie	Advanced
120	Idc Ref Step	0,000	1,000	0,000	pu	Nie	Advanced
115	T DC Link	0,015	0,150	0,040	s	Nie	Advanced
140	Input Impedance	0,0000	1,0000	0,0500	pu	Nie	Service
502	Feedforward Fil	0,0	12,0	2,0	Hz	Nie	Service
301	PFC LeadingLimit	0,00	1,00	0,00		Nie	Service
302	PFC LaggingLimit	0,00	1,00	0,00		Nie	Service

Parametry sterowania momentu obrotowego

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
291	Torque Reference	-4,000	4,000	–		Tak	Advanced
147	Active Trq Limit	-4,000	4,000	–		Tak	Advanced
86	TrqCmd0 SensrLss	0,00	4,00	0,40		Nie	Advanced
87	TrqCmd1 SensrLss	0,00	4,00	0,40		Nie	Advanced
91	Trq Cmd External	-4,000	4,000	0,000		Nie	Advanced
90	Trq Control Mode	–	–	Speed Reg		Nie	Advanced
84	Trq Lmt Motoring	0,00	4,00	1,05		Nie	Advanced
85	Trq Lmt Braking	0,00	4,00	0,50		Nie	Advanced
658	Trq Lmt Overload	0,00	4,00	1,00		Nie	Advanced
747	Pwr Lmt Motoring	0,00	4,00	1,50		Nie	Advanced
748	Pwr Lmt Braking	0,00	4,00	1,50		Nie	Advanced
641	TrqCmd0 Tach	0,00	4,00	0,00		Nie	Service

Parametry sterowania strumienia

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
305	Flux Reference	0,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
306	Flux Feedback	0,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
307	Flux Error	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
310	Mtr Flux CurCmd	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
308	FluxCur Feedfwd	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
309	FluxCurRegulator	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
312	Inv Flux CurCmd	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
328	Alpha Inverter	-360,0	360,0	–	stopnie	Tak	Advanced
314	Field CurCmd	0,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
57	Field Current	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Service
623	Flux Cmd Limit	0,000	1,500	–	pu	Tak	Service
304	PFC Flux Command	-1,500	1,500	–	pu	Tak	Service
97	FlxReg Bandwidth	1,0	30,0	10,0	rad/s	Nie	Advanced
100	FlxCmd RatedLoad	0,000	1,500	0,900	pu	Nie	Advanced
103	FlxCmd No Load	0,400	1,500	0,700	pu	Nie	Advanced
78	Motor Flux Time	0,0	10,0	3,0	s	Nie	Advanced
107	Icd Command Gain	0,0	1,0	0,5		Nie	Advanced
106	Field Bandwidth	0,1	100,0	10,0	rad/s	Nie	Advanced
98	Base Speed	25,0	100,0	60,0	Hz	Nie	Service
102	Flux RefStep	0,000	0,100	0,000	pu	Nie	Service

Parametry konfiguracji alarmów

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
440	InputProt1 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
441	TxReacOvrTmpClss	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
442	DCLnkOvrTmpClass	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
443	Motor Prot Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
444	InputProt2 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
445	Aux Prot Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
435	Stnd XIOFlt Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic
651	Ext Fault Selct	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Basic
200	ExtFault1 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
201	ExtFault2 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
202	ExtFault3 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
203	ExtFault4 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
204	ExtFault5 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
205	ExtFault6 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
206	ExtFault7 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
207	ExtFault8 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
410	ExtFault9 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
411	ExtFault10 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
412	ExtFault11 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
413	ExtFault12 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
414	ExtFault13 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
415	ExtFault14 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
416	ExtFault15 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
417	ExtFault16 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
564	Ext Fault Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
394	Drv Fault1 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
395	Drv Fault2 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
396	Drv Fault3 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
562	Drv Fault4 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
563	Drv Fault5 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
8	Drv Fault6 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Service
561	Mtr Fault1 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
397	Drv Wrn1 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
647	Drv Wrn2 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
423	Drv Wrn3 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
468	Drv Wrn4 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
707	Drv Wrn5 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
565	Mtr Wrn1 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
104	Ctrl Pwr FltMask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
105	Ctrl Pwr WrnMask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
175	DPI Loss Mask	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Basic
703	Liq Cool Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Basic
420	DvcDiag Flt Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Service
759	PD Wrn Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Nie	Service

Parametry alarmów

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
433	Stnd XIO Fault	–	–	–	Hex	Tak	Service
434	Stnd XIO Warning	–	–	–	Hex	Tak	Service
372	External Fault	–	–	–	Hex	Tak	Service
429	External Warning	–	–	–	Hex	Tak	Service
279	Drive Fault1	–	–	–	Hex	Tak	Service
280	Drive Fault2	–	–	–	Hex	Tak	Service
281	Drive Fault3	–	–	–	Hex	Tak	Service
370	Drive Fault4	–	–	–	Hex	Tak	Service
371	Drive Fault5	–	–	–	Hex	Tak	Service
9	Drive Fault6	–	–	–	Hex	Tak	Service
369	Motor Fault1	–	–	–	Hex	Tak	Service
282	Drive Warning1	–	–	–	Hex	Tak	Service
646	Drive Warning2	–	–	–	Hex	Tak	Service
374	Drive Warning3	–	–	–	Hex	Tak	Service
467	Drive Warning4	–	–	–	Hex	Tak	Service
706	Drive Warning5	–	–	–	Hex	Tak	Service
373	Motor Warning1	–	–	–	Hex	Tak	Service
758	PD Warning	–	–	–	Hex	Tak	Service
287	Ctrl Pwr Fault	–	–	–	Hex	Tak	Service
288	Ctrl Pwr Warning	–	–	–	Hex	Tak	Service
93	DPI Loss Fault	–	–	–	Hex	Tak	Service
148	DPI Loss Warning	–	–	–	Hex	Tak	Service
596	XIO Adaptr Loss	–	–	–	Hex	Tak	Service
650	Ext Fault PLC	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
358	Liquid Cool Flt	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
359	Liquid Cool Wrn	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service

Parametry zabezpieczeń przemiennika

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
169	DCLnk OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	pu	Nie	Advanced
170	DCLnk OvrCur Dly	0	100	10	ms	Nie	Advanced
161	Line OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	pu	Nie	Advanced
162	Line OvrCur Dly	0	100	10	ms	Nie	Advanced
165	Line OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,20	pu	Nie	Advanced
166	Line OvrVolt Dly	0	1000	10	ms	Nie	Advanced
173	Rec OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,50	pu	Nie	Advanced
174	Rec OvrVolt Dly	0	100	10	ms	Nie	Advanced
193	Inv OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,50	pu	Nie	Advanced
194	Inv OvrVolt Dly	0	100	10	ms	Nie	Advanced
271	LineVoltUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	pu	Nie	Advanced
272	LineVoltUnbalDly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced
108	Line CurUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	pu	Nie	Advanced
109	Line CurUnbalDly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced
167	Line UndVolt Lvl	0,40	1,50	0,85	pu	Nie	Advanced
168	Line UndVolt Dly	0	100	17	ms	Nie	Advanced
270	Drv OvrLoad Wrn	0,00	1,00	0,50		Nie	Advanced
772	Drv Thermal Cyc	0,0	6000,0	600,0	s	Nie	Advanced
163	Drv OvrLoad Trp	0,00	4,00	1,15	pu	Nie	Advanced
164	Drv OvrLoad Dly	0,0	600,0	60,0	s	Nie	Advanced
269	Drv OvrLoad Min	0,00	4,00	1,05	pu	Nie	Advanced
587	LineNeutVoltTrp	0,00	1,50	0,40	pu	Nie	Advanced
588	LineNeutVoltDly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced
171	Gnd OvrCur Trp	0,05	10,00	0,50	A	Nie	Advanced
172	Gnd OvrCur Dly	0,0	10,0	0,1	s	Nie	Advanced
675	Harmonic VoltTrp	0,00	10,00	0,30	pu	Nie	Advanced
676	Harmonic VoltDly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced
774	RNeut OvrLoadTrp	0,00	655,35	5,00		Nie	Service
775	RNeut OvrLoadDly	0,00	655,35	2,50	s	Nie	Service
776	RNeut OvrCurTrp	0,00	655,35	10,00		Nie	Service
777	RNeut OvrCurDly	0,000	65,535	0,010	s	Nie	Service
673	BusTransTrpFac	0,00	100,00	2,50	pu	Nie	Service
674	BusTransient Dly	0	100	2		Nie	Service
677	BusTrans MinTrp	0,00	10,00	0,30	pu	Nie	Service
678	BusTrans IdcFac	0,00	10,00	0,50	pu	Nie	Service
679	Min Freewhl Time	0,000	1,000	0,016	s	Nie	Service
698	Line Loss Trip	0,0	40,0	8,0	Hz	Nie	Service
266	Rec Dvc Diag Dly	0	6	2		Nie	Service
268	Inv Dvc Diag Dly	0	6	2		Nie	Service
112	RecHSink TempWrn	0	100	53	℃	Nie	Service
111	RecHSink TempTrp	0	100	55	℃	Nie	Service
316	InvHSink TempWrn	0	100	61	℃	Nie	Service
315	InvHSink TempTrp	0	100	64	℃	Nie	Service
656	IsoTx AirFlowNom	0,0	10,0	3,6	V	Nie	Service
655	IsoTx AirFlowWrn	0,0	10,0	3,0	V	Nie	Service
654	IsoTx AirFlowTrp	0,0	10,0	2,5	V	Nie	Service
317	Conv AirFlow Nom	0,0	10,0	3,6	V	Nie	Service
320	Conv AirFlow Wrn	0,0	10,0	3,0	V	Nie	Service
319	Conv AirFlow Trp	0,0	10,0	2,5	V	Nie	Service

Parametry zabezpieczeń silnika

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
177	Mtr OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	pu	Nie	Advanced
178	Mtr OvrCur Dly	0	500	100	ms	Nie	Advanced
181	Mtr OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,20	pu	Nie	Advanced
182	Mtr OvrVolt Dly	0,0	10,0	0,5	s	Nie	Advanced
189	Mtr NeutVolt Trp	0,00	1,50	0,20	pu	Nie	Advanced
190	Mtr NeutVolt Dly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced
185	Mtr OvrSpeed Trp	0,0	120,0	66,0	Hz	Nie	Advanced
186	Mtr OvrSpeed Dly	0,0	2,0	0,5	s	Nie	Advanced
179	Mtr OvrLoad Trp	0,00	4,00	1,15	pu	Nie	Advanced
180	Mtr OvrLoad Dly	0,0	600,0	60,0	s	Nie	Advanced
350	Mtr OvrLoad Min	0,00	4,00	1,05	pu	Nie	Advanced
351	Mtr OvrLoad Wrn	0,00	1,00	0,50		Nie	Advanced
771	Mtr Thermal Cyc	0,0	6000,0	600,0	s	Nie	Advanced
191	Mtr Stall Dly	0,0	10,0	2,0	s	Nie	Advanced
585	Mtr FluxUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	pu	Nie	Advanced
586	Mtr FluxUnbalDly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced
208	Mtr CurUnbal Trp	0,00	1,00	0,05	pu	Nie	Advanced
214	Mtr CurUnbal Dly	0,0	5,0	1,0	s	Nie	Advanced
246	Mtr LoadLoss Lvl	0,00	1,00	0,25	pu	Nie	Advanced
259	Mtr LoadLoss Spd	0,0	100,0	30,0	Hz	Nie	Advanced
231	Mtr LoadLoss Dly	0,0	30,0	1,0	s	Nie	Advanced
559	Field Loss Dly	0	60	30	s	Nie	Service
235	Tach Loss Trip	0,0	10,0	2,0	Hz	Nie	Service
236	Tach Loss Delay	0,0	1,0	0,1	s	Nie	Service

Parametry opcji transferu synchronicznego

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
298	Sync Reg Output	-10,00	10,00	–	Hz	Tak	Advanced
297	Sync Reg Error	-180,0	180,0	–	stopnie	Tak	Advanced
117	Bypass Voltage	0,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
159	Bypass Frequency	-100,0	100,0	–	Hz	Tak	Advanced
228	Sync Error max	0	30	0	stopnie	Nie	Advanced
226	Sync Lead Angle	-90	90	0	stopnie	Nie	Advanced
227	Sync Off Delay	0,000	0,500	0,100	s	Nie	Advanced
225	Sync Reg Gain	0,0	5,0	1,0		Nie	Advanced
229	Sync Time	0,0	10,0	10,0	s	Nie	Advanced
230	Sync Xfer Time	0,1	57,0	1,0	min	Nie	Advanced
763	DeSync Start Dly	1	10	1	s	Nie	Service

Parametry opcji tachometru

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
349	Tach Feedback	-120,00	120,00	–	Hz	Tak	Service
233	Tach Type	–	–	None		Nie	Basic
234	Tach PPR	120	4096	1024	imp/obr	Nie	Basic
644	Encoder Offset	0	360	0	stopnie	Nie	Advanced

Parametry masek sterowania

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
244	Direction Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic
245	Jog Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic
242	Local Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic
241	Logic Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic
248	Ref Cmd Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic
247	Reset Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic
243	Start Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic
249	Sync Xfer Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic
638	Forced Flt Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic
36	Profile Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Basic

Parametry właścicieli

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
388	Direction Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
389	Jog Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
386	Local Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
392	Ref Cmd Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
391	Reset Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
387	Start Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
385	Stop Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
393	Sync Xfer Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
639	Forced Flt Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
37	Profile Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor
94	Logic Owner	–	–	–	Hex	Tak	Monitor

Parametry łączy danych

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
376	PLC Error Flags	–	–	–	Hex	Tak	Basic
529	PLC Inp Link A1	0	779	0		Nie	Basic
530	PLC Inp Link A2	0	779	0		Nie	Basic
531	PLC Inp Link B1	0	779	0		Nie	Basic
532	PLC Inp Link B2	0	779	0		Nie	Basic
533	PLC Inp Link C1	0	779	0		Nie	Basic
534	PLC Inp Link C2	0	779	0		Nie	Basic
535	PLC Inp Link D1	0	779	0		Nie	Basic
536	PLC Inp Link D2	0	779	0		Nie	Basic
537	PLC Out Link A1	0	779	0		Nie	Basic
538	PLC Out Link A2	0	779	0		Nie	Basic
539	PLC Out Link B1	0	779	0		Nie	Basic
540	PLC Out Link B2	0	779	0		Nie	Basic
541	PLC Out Link C1	0	779	0		Nie	Basic
542	PLC Out Link C2	0	779	0		Nie	Basic
543	PLC Out Link D1	0	779	0		Nie	Basic
544	PLC Out Link D2	0	779	0		Nie	Basic

Parametry wejść analogowych

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
652	Anlg Inp Config	–	–	0000000000000001	Hex	Nie	Service
630	Speed Pot Vmin	-10,00	10,00	0,00	V	Nie	Service
631	Speed Pot Vmax	-10,00	10,00	10,00	V	Nie	Service
632	Anlg Inp1 Vmin	-10,00	10,00	0,00	V	Nie	Service
633	Anlg Inp1 Vmax	-10,00	10,00	10,00	V	Nie	Service
634	Anlg Inp2 Vmin	-10,00	10,00	0,00	V	Nie	Service
635	Angl Inp2 Vmax	-10,00	10,00	10,00	V	Nie	Service
636	Anlg Inp3 Vmin	-10,00	10,00	0,00	V	Nie	Service
637	Anlg Inp3 Vmax	-10,00	10,00	10,00	V	Nie	Service

Parametry wyjść analogowych

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
517	Anlg Meter1	0	779	361		Nie	Basic
518	Anlg Meter2	0	779	362		Nie	Basic
519	Anlg Meter3	0	779	363		Nie	Basic
520	Anlg Meter4	0	779	364		Nie	Basic
513	Anlg Output1	0	779	0		Nie	Basic
514	Anlg Output2	0	779	0		Nie	Basic
515	Anlg Output3	0	779	0		Nie	Basic
508	Anlg Output4	0	779	0		Nie	Basic
516	Anlg 4–20mAOut	0	779	337		Nie	Basic
521	AnlgMeter1 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
522	AnlgMeter2 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
523	AnlgMeter3 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
524	AnlgMeter4 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
183	Anlg Out1 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
184	Anlg Out2 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
187	Anlg Out3 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
123	Anlg Out4 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
188	Anlg4–20mA Scale	0,00	655,35	2,00		Nie	Basic
509	Anlg RecTstPt1	0	779	321		Nie	Service
510	Anlg RecTstPt2	0	779	322		Nie	Service
124	Anlg RecTstPt3	0	779	326		Nie	Service
125	Anlg RecTstPt4	0	779	700		Nie	Service
511	Anlg InvTstPt1	0	779	490		Nie	Service
512	Anlg InvTstPt2	0	779	289		Nie	Service
126	Anlg InvTstPt3	0	779	291		Nie	Service
127	Anlg InvTstPt4	0	779	306		Nie	Service

Parametry karty XIO

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
421	RunTime Input	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
422	StndXIO Output	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
431	StndXIO FltInput	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
232	Ext Fault XIO	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
427	OptXIO Output	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
52	Liquid Inputs	–	–	–	Hex	Tak	Service
14	Liquid Outputs	–	–	–	Hex	Tak	Service
687	Logix Inputs	–	–	–	Hex	Tak	Service
688	Logix Outputs	–	–	–	Hex	Tak	Service
594	XIO Config Errs	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
592	XIO Standard IO	–	–	Card # 1		Nie	Advanced
593	XIO Ext Faults	–	–	Unassigned		Nie	Advanced
64	XIO Liquid Cool	–	–	Unassigned		Nie	Advanced
686	XIO Logix IO	–	–	Unassigned		Nie	Advanced
439	StndXIO Config1	–	–	Reverse		Nie	Advanced
458	StndXIO Config2	–	–	Jog		Nie	Advanced
459	StndXIO Config3	–	–	Remote		Nie	Advanced
460	StndXIO Config4	–	–	Test Mode		Nie	Advanced
461	StndXIO Config5	–	–	At Speed		Nie	Advanced
462	StndXIO Config6	–	–	Thermal Alrm		Nie	Advanced
463	StndXIO Config7	–	–	Sync Xfer		Nie	Advanced
464	StndXIO Config8	–	–	In Trq Limit		Nie	Advanced
714	Logix Register A	0	65535	0		Nie	Service
715	Logix Register B	0	65535	0		Nie	Service

Parametry mierzone

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
487	Motor Speed Hz	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
363	Motor Speed RPM	-4500	4500	–	obr/min	Tak	Basic
361	Motor Current	0	1500	–	A	Tak	Basic
362	Motor Voltage	0	8000	–	V	Tak	Basic
364	Motor Power	-15000	15000	–	kW	Tak	Basic
500	Line Current	0	999	–	A	Tak	Basic
324	Line Voltage	0	8000	–	V	Tak	Basic
657	Line Frequency	-100,0	100,0	–	Hz	Tak	Basic
753	Input Power	-15000	15000	–	kW	Tak	Service
116	DC Link Current	0	999	–	A	Tak	Basic
367	GndFault Current	0,0	10,0	–	A	Tak	Basic
697	ComMode Current	0,00	655,35	–	A	Tak	Service
118	Control AC#1 RMS	0,0	300,0	–	V	Tak	Advanced
77	Control AC#2 RMS	0,0	300,0	–	V	Tak	Advanced
79	Control AC#3 RMS	0,0	300,0	–	V	Tak	Advanced
92	Control AC#4 RMS	0,0	300,0	–	V	Tak	Advanced
121	Control 56V	0,0	72,0	–	V	Tak	Advanced
139	Control 5V	0,0	8,0	–	V	Tak	Advanced
142	Control 15V	0,0	24,0	–	V	Tak	Advanced
156	Control HECS	0,0	36,0	–	V	Tak	Advanced
237	Control 5V Redn	0,0	8,0	–	V	Tak	Advanced
101	IGDPS 56V	0,0	72,0	–	V	Tak	Advanced
196	Control XIO	0,0	36,0	–	V	Tak	Advanced

Parametry PWM

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
95	Rec Pulse Number	0	36	–		Tak	Service
295	Inv Pulse Number	0	65535	–		Tak	Service
378	Inv PWM Pattern	–	–	–		Tak	Service
756	Idc 3 Pulse	0,000	10,000	–	pu	Tak	Service
757	Idc 5 Pulse	0,000	10,000	–	pu	Tak	Service
379	Vdc Ref 5p to 3p	0,00	1,50	0,10	pu	Nie	Service
465	Vdc Ref 7p to 5p	0,00	1,50	0,50	pu	Nie	Service
560	Idc Fac 3p to 5p	0,00	2,00	1,00		Nie	Service
640	Idc Fac 7p to 5p	0,00	2,00	1,00		Nie	Service
155	Rec PWM Max Freq	100	1000	440	Hz	Nie	Service
154	Inv PWM Max Freq	100	1000	440	Hz	Nie	Service
620	Rec DvcGat SeqnA	0	65535	–		Tak	Service
621	Rec DvcGat SeqnB	0	65535	–		Tak	Service
626	Rec DvcGat SeqnC	0	65535	–		Tak	Service
627	Rec DvcDiag FbkA	0	65535	–		Tak	Service
628	Rec DvcDiag FbkB	0	65535	–		Tak	Service
629	Rec DvcDiag FbkC	0	65535	–		Tak	Service
584	Inv DvcGat Seqn	0	65535	–		Tak	Service
608	Inv DvcDiag FbkA	0	65535	–		Tak	Service
609	Inv DvcDiag FbkB	0	65535	–		Tak	Service
618	Inv DvcDiag FbkC	0	65535	–		Tak	Service
311	PFC Mod Index	0,00	1,50	–		Tak	Service

Parametry chłodzenia cieczą

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
380	Coolant Temp C	0	65535	–	°C	Tak	Service
381	Coolant Temp F	0	65535	–	°F	Tak	Service
477	Fan Config	–	–	3 In-line		Nie	Service
478	Coolant Temp Wrn	35	85	49	°C	Nie	Service
483	Coolant Temp Trp	35	85	54	°C	Nie	Service
432	Pump Duty Cycle	1	720	8	h	Nie	Service
449	Fan Duty Cycle	1	720	8	h	Nie	Service

Parametry bezpieczeństwa

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
708	Port Mask Act	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
709	Port Logic Mask	–	–	0000000001111111	Hex	Nie	Advanced
710	Logic Mask Act	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
711	Write Mask Cfg	–	–	0000000001111111	Hex	Nie	Advanced
712	Write Mask Act	–	–	–	Hex	Tak	Advanced

Parametry przemienników równoległych

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
716	Drive ID	0	7	0		Nie	Advanced
717	Powerup Config	–	–	Single Drive		Nie	Advanced
718	Master Mask	–	–	11111111	Hex	Nie	Advanced
719	Acting Master ID	0	8	0		Nie	Advanced
745	Drives in System	1	4	1		Nie	Advanced
765	Reduced Capacity	–	–	Enable		Nie	Advanced
722	PD Flags	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
720	PD Fault Word	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
721	PD Warning Word	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
723	PD Status	–	–	–	Hex	Tak	Service
724	Drive0 Status	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
725	Drive1 Status	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
726	Drive2 Status	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
727	Drive3 Status	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
728	Drive4 Status	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
729	Drive5 Status	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
730	Drive6 Status	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
731	Drive7 Status	–	–	–	Hex	Tak	Advanced
732	Master Flux Ref	0	65535	–		Tak	Service
733	Master Torq Ref	0	65535	–		Tak	Service
734	Master Isd Cmd	0	65535	–		Tak	Service
737	Master Capacity	0	65535	–		Tak	Service
735	Master Command	–	–	–	Hex	Tak	Service
736	Sp Slave ID	0	8	–		Tak	Service
739	Sp Command	–	–	–	Hex	Tak	Service
738	Sp Capacity	0	65535	–		Tak	Service
740	PD Flux Ref	0	65535	–		Tak	Service
741	PD Torq Ref	0	65535	–		Tak	Service
742	PD Isd Cmd	0	65535	–		Tak	Service
746	PD Capacity	0	32767	–		Tak	Service
743	PD Command	–	–	–	Hex	Tak	Service

Parametry zastosowania przemiennika

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
760	ESP Surface Volt	0	8000	–	V	Tak	Basic
750	ESP Cable Resis	0,000	65,535	0,000	Ω	Nie	Service
751	Drv Application	–	–	ID Fan		Nie	Basic

Parametry sterowania procesem

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
356	PID Output	-2,0000	2,0000	–	pu	Tak	Advanced
357	Process Variable	-2,0000	2,0000	–	pu	Tak	Advanced
366	Process Var Eng	-3276,7	3276,7	–		Tak	Advanced
353	PID Gain	0,00	655,35	1,00		Nie	Advanced
354	PID Intgral Time	0,00	655,35	1,00	s	Nie	Advanced
355	PID Deriv Time	0,00	655,35	0,00	s	Nie	Advanced
360	Process Setpoint	-2,0000	2,0000	0,5000	pu	Nie	Advanced
398	Process Gain	0,0	6553,5	1,0		Nie	Advanced
336	PID Min Limit	-2,0000	2,0000	-1,0000	pu	Nie	Advanced
318	PID Max Limit	-2,0000	2,0000	1,0000	pu	Nie	Advanced
348	PID Manual Input	0,0000	2,0000	0,0000	pu	Nie	Advanced
352	PID Dead Band	0,0000	2,0000	0,0000	pu	Nie	Advanced
365	PID Preload	0,0000	2,0000	0,0000	pu	Nie	Advanced
390	PID Filter	0,0	6000,0	0,0	rad/s	Nie	Service
313	PID Command	–	–	0000000000000000		Nie	Service

Parametry odbioru

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
663	Master Phasing	–	–	–	Hex	Tak	Service
664	Slave1 Phasing	–	–	–	Hex	Tak	Service
665	Slave2 Phasing	–	–	–	Hex	Tak	Service
667	CommissionStatus	–	–	–	Hex	Tak	Service
668	CommissionFlags	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
659	Scale Zero Ref	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
660	Scale Full Ref	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
661	Provide Zero Ref	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
662	Provide Full Ref	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
13	Setup Wizard	–	–	0000000000000000	Hex	Nie	Service
666	Setup Wizard 2	0000	FFFF	0000	Hex	Nie	Service

Zestawienie parametrów według numerów liniowych

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
1	Input Ctctr Cfg	–	–	All Faults		Nie	Basic
3	Auto Restart Dly	0,0	10,0	0,0	s	Nie	Basic
4	Operating Mode	–	–	Normal		Nie	Monitor
5	Output Ctctr Cfg	–	–	Not Running		Nie	Basic
7	Speed Ref Select	–	–	Local		Nie	Monitor
8	Drv Fault6 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Service
9	Drive Fault6	–	–	–		Tak	Service
10	InpCtctr OpenDly	0,0	60,0	0,0	min	Nie	Advanced
11	Passcode 0	0	65535	–		Tak	Monitor
12	Passcode 1	0	65535	–		Tak	Monitor
13	Setup Wizard	–	–	0000000000000000		Nie	Service
14	Liquid Outputs	–	–	–		Tak	Service
15	Line Cap kVAR	1	7500	400	kvar	Nie	Service
16	Line Cap Volts	100	10000	4160	V	Nie	Service
17	Rated Line Freq	50	60	60	Hz	Nie	Service
18	Rated Line Volts	100	7200	4160	V	Nie	Service
19	Rated Drive Amps	10	1750	159	A	Nie	Service
20	Motor Cap kVAR	1	7500	400	kvar	Nie	Service
21	Motor Cap Volts	100	10000	4160	V	Nie	Service
22	Rated Motor Volt	100	8000	4000	V	Nie	Basic
23	Rated Motor Amps	10	1500	159	A	Nie	Basic
24	Rated Motor kW	10	15000	933	kW	Nie	Basic
25	Rated Motor HP	10	20000	1250	hp	Nie	Basic
26	Rated Motor RPM	150,0	3600,0	1192,0	obr/min	Nie	Basic
27	DCLnk Inductance	1,0	500,0	24,0	mH	Nie	Service
28	Motor Cap Freq	50	90	60	Hz	Nie	Service
29	Rated Motor Freq	25	90	60	Hz	Nie	Basic
30	Motor Type	–	–	Induction		Nie	Service
31	Service Factor	0,75	1,25	1,00		Nie	Basic
32	Line Cap Freq	50	60	60	Hz	Nie	Service
33	Preset Speed 1	0,5	75,0	30,0	Hz	Nie	Advanced
34	Preset Speed 2	0,5	75,0	35,0	Hz	Nie	Advanced
35	Preset Speed 3	0,5	75,0	40,0	Hz	Nie	Advanced
36	Profile Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
37	Profile Owner	–	–	–		Tak	Monitor
38	Passcode 2	0	65535	–		Tak	Monitor
39	Passcode 3	0	65535	–		Tak	Monitor
40	Preset Jog Speed	1,0	60,0	6,0	Hz	Nie	Basic
41	RefCmd Pot Min	-120,0	120,0	6,0	Hz	Nie	Basic
42	RefCmd Pot Max	0,0	120,0	60,0	Hz	Nie	Basic
43	RefCmdAnlgInpMin	-120,0	120,0	6,0	Hz	Nie	Basic
44	RefCmdAnlgInpMax	0,0	120,0	60,0	Hz	Nie	Basic
45	RefCmd DPI Min	0,0	120,0	6,0	Hz	Nie	Basic
46	RefCmd DPI Max	0,0	120,0	60,0	Hz	Nie	Basic
47	SpdCmd Pot	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
48	SpdCmd Anlg Inp1	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
49	Skip Speed 1	1,0	90,0	90,0	Hz	Nie	Advanced
50	Skip Speed 2	1,0	90,0	90,0	Hz	Nie	Advanced
51	Skip Speed 3	1,0	90,0	90,0	Hz	Nie	Advanced
52	Liquid Inputs	–	–	–		Tak	Service

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
53	Skip Speed Band1	0,0	5,0	0,0	Hz	Nie	Advanced
54	Skip Speed Band2	0,0	5,0	0,0	Hz	Nie	Advanced
55	Skip Speed Band3	0,0	5,0	0,0	Hz	Nie	Advanced
56	SpdCmd Anlg Inp2	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
57	Field Current	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Service
58	SpdCmd DPI	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
59	SpdCmd PID	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
60	Coast Speed	1,0	100,0	2,0	Hz	Nie	Basic
61	Total Accel Time	0,0	1200,0	32,0	s	Nie	Monitor
62	Total Decel Time	0,0	1200,0	32,0	s	Nie	Monitor
63	Inertia Type	–	–	Low		Nie	Basic
64	XIO Liquid Cool	–	–	Unassigned		Nie	Advanced
65	Accel Time 1	0,0	1200,0	5,0	s	Nie	Advanced
66	Accel Time 2	0,0	1200,0	3,0	s	Nie	Advanced
67	Accel Time 3	0,0	1200,0	14,0	s	Nie	Advanced
68	Accel Time 4	0,0	1200,0	10,0	s	Nie	Advanced
69	Decel Time 1	0,0	1200,0	5,0	s	Nie	Advanced
70	Decel Time 2	0,0	1200,0	3,0	s	Nie	Advanced
71	Decel Time 3	0,0	1200,0	14,0	s	Nie	Advanced
72	Decel Time 4	0,0	1200,0	10,0	s	Nie	Advanced
73	Ramp Speed 1	5,0	100,0	5,0	Hz	Nie	Advanced
74	Ramp Speed 2	5,0	100,0	12,0	Hz	Nie	Advanced
75	Ramp Speed 3	5,0	100,0	54,0	Hz	Nie	Advanced
76	Ramp Speed 4	5,0	100,0	60,0	Hz	Nie	Advanced
77	Control AC#2 RMS	0,0	300,0	–	V	Tak	Advanced
78	Motor Flux Time	0,0	10,0	3,0	s	Nie	Advanced
79	Control AC#3 RMS	0,0	300,0	–	V	Tak	Advanced
80	Ramp Test Step	0,0	30,0	0,0	Hz	Nie	Service
81	SpdReg Bandwidth	0,1	15,0	1,0	rad/s	Nie	Advanced
82	Total Inertia	0,10	50,00	1,00	s	Nie	Advanced
84	Trq Lmt Motoring	0,00	4,00	1,05		Nie	Advanced
85	Trq Lmt Braking	0,00	4,00	0,50		Nie	Advanced
86	TrqCmd0 SensrLss	0,00	4,00	0,40		Nie	Advanced
87	TrqCmd1 SensrLss	0,00	4,00	0,40		Nie	Advanced
88	Speed Ref Step	0,0	2,0	0,0	Hz	Nie	Service
89	Speed Fbk Mode	–	–	Sensorless		Nie	Advanced
90	Trq Control Mode	–	–	Speed Reg		Nie	Advanced
91	Trq Cmd External	-4,000	4,000	0,000		Nie	Advanced
92	Control AC#4 RMS	0,0	300,0	–	V	Tak	Advanced
93	DPI Loss Fault	–	–	–		Tak	Service
94	Logic Owner	–	–	–		Tak	Monitor
95	Rec Pulse Number	0	36	–		Tak	Service
96	InvAnlg SelfTst1	–	–	–		Tak	Service
97	FlxReg Bandwidth	1,0	30,0	10,0	rad/s	Nie	Advanced
98	Base Speed	25,0	100,0	60,0	Hz	Nie	Service
99	Special Features	–	–	0000000000000000		Nie	Advanced
100	FlxCmd RatedLoad	0,000	1,500	0,900	pu	Nie	Advanced
101	IGDPS 56V	0,0	72,0	–	V	Tak	Advanced
102	Flux RefStep	0,000	0,100	0,000	pu	Nie	Service
103	FlxCmd No Load	0,400	1,500	0,700	pu	Nie	Advanced
104	Ctrl Pwr FltMask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
105	Ctrl Pwr WrnMask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
106	Field Bandwidth	0,1	100,0	10,0	rad/s	Nie	Advanced
107	Icd Command Gain	0,0	1,0	0,5		Nie	Advanced
108	Line CurUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	pu	Nie	Advanced
109	Line CurUnbalDly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
111	RecHSink TempTrp	0	100	55	℃	Nie	Service
112	RecHSink TempWrn	0	100	53	℃	Nie	Service
113	CurReg Bandwidth	50,0	2000,0	200,0	rad/s	Nie	Advanced
114	DCLnk Induct pu	0,00	10,00	–	pu	Tak	Service
115	T DC Link	0,015	0,150	0,040	s	Nie	Advanced
116	DC Link Current	0	999	–	A	Tak	Basic
117	Bypass Voltage	0,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
118	Control AC#1 RMS	0,0	300,0	–	V	Tak	Advanced
119	Idc Test Command	0,000	1,500	0,000	pu	Nie	Advanced
120	Idc Ref Step	0,000	1,000	0,000	pu	Nie	Advanced
121	Control 56V	0,0	72,0	–	V	Tak	Advanced
122	Line Current pu	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
123	Anlg Out4 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
124	Anlg RecTstPt3	0	779	326		Nie	Service
125	Anlg RecTstPt4	0	779	700		Nie	Service
126	Anlg InvTstPt3	0	779	291		Nie	Service
127	Anlg InvTstPt4	0	779	306		Nie	Service
128	Motor Filter Cap	0,00	2,00	–	pu	Tak	Service
129	R Stator	0,0000	0,5000	0,0000	pu	Nie	Advanced
130	L Total Leakage	0,00	0,75	0,25	pu	Nie	Advanced
131	Lm Rated	1,00	15,00	3,50	pu	Nie	Advanced
132	T Rotor	0,10	10,00	1,50	s	Nie	Advanced
133	Line Filter Cap	0,00	2,00	–	pu	Tak	Service
134	Lm Measured	0,00	15,00	–	pu	Tak	Service
135	Line Voltage pu	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
136	Master Line Volt	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
137	Slave1 Line Volt	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
138	Slave2 Line Volt	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
139	Control 5V	0,0	8,0	–	V	Tak	Advanced
140	Input Impedance	0,0000	1,0000	0,0500	pu	Nie	Service
141	HardwareOptions1	–	–	0000000010000000		Nie	Service
142	Control 15V	0,0	24,0	–	V	Tak	Advanced
143	InvDvc CurRating	0	3500	800	A	Nie	Service
144	RecDvc CurRating	0	3500	800	A	Nie	Service
145	Series RecDvc	1	6	2		Nie	Service
146	Series InvDvc	1	6	2		Nie	Service
147	Active Trq Limit	-4,000	4,000	–		Tak	Advanced
148	DPI Loss Warning	–	–	–		Tak	Service
149	CT Ratio Line	10	10000	1000		Nie	Service
150	HECS Ratio Motor	10	10000	4000		Nie	Service
151	CT Brden Line	1,0	100,0	5,0	Ω	Nie	Service
152	HECS Brden Motor	1,0	100,0	50,0	Ω	Nie	Service
153	Rectifier Type	–	–	6 PWM		Nie	Service
154	Inv PWM Max Freq	100	1000	440	Hz	Nie	Service
155	Rec PWM Max Freq	100	1000	440	Hz	Nie	Service
156	Control HECS	0,0	36,0	–	V	Tak	Advanced
157	CT Ratio Gndflt	10	10000	2000		Nie	Service
158	CT Burden Gndflt	10	10000	1000	Ω	Nie	Service
159	Bypass Frequency	-100,0	100,0	–	Hz	Tak	Advanced
160	RecControl Flag2	–	–	–		Tak	Service
161	Line OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	pu	Nie	Advanced
162	Line OvrCur Dly	0	100	10	ms	Nie	Advanced
163	Drv OvrLoad Trp	0,00	4,00	1,15	pu	Nie	Advanced
164	Drv OvrLoad Dly	0,0	600,0	60,0	s	Nie	Advanced
165	Line OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,20	pu	Nie	Advanced
166	Line OvrVolt Dly	0	1000	10	ms	Nie	Advanced

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
167	Line UndVolt Lvl	0,40	1,50	0,85	pu	Nie	Advanced
168	Line UndVolt Dly	0	100	17	ms	Nie	Advanced
169	DCLnk OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	pu	Nie	Advanced
170	DCLnk OvrCur Dly	0	100	10	ms	Nie	Advanced
171	Gnd OvrCur Trp	0,05	10,00	0,50	A	Nie	Advanced
172	Gnd OvrCur Dly	0,0	10,0	0,1	s	Nie	Advanced
173	Rec OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,50	pu	Nie	Advanced
174	Rec OvrVolt Dly	0	100	10	ms	Nie	Advanced
175	DPI Loss Mask	–	–	0000000000000000		Nie	Basic
176	Drive Model	–	–	B Frame		Nie	Service
177	Mtr OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	pu	Nie	Advanced
178	Mtr OvrCur Dly	0	500	100	ms	Nie	Advanced
179	Mtr OvrLoad Trp	0,00	4,00	1,15	pu	Nie	Advanced
180	Mtr OvrLoad Dly	0,0	600,0	60,0	s	Nie	Advanced
181	Mtr OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,20	pu	Nie	Advanced
182	Mtr OvrVolt Dly	0,0	10,0	0,5	s	Nie	Advanced
183	Anlg Out1 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
184	Anlg Out2 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
185	Mtr OvrSpeed Trp	0,0	120,0	66,0	Hz	Nie	Advanced
186	Mtr OvrSpeed Dly	0,0	2,0	0,5	s	Nie	Advanced
187	Anlg Out3 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
188	Anlg4–20mA Scale	0,00	655,35	2,00		Nie	Basic
189	Mtr NeutVolt Trp	0,00	1,50	0,20	pu	Nie	Advanced
190	Mtr NeutVolt Dly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced
191	Mtr Stall Dly	0,0	10,0	2,0	s	Nie	Advanced
192	InpFilCutOffFreq	0,0	100,0	–		Tak	Service
193	Inv OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,50	pu	Nie	Advanced
194	Inv OvrVolt Dly	0	100	10	ms	Nie	Advanced
196	Control XIO	0,0	36,0	–	V	Tak	Advanced
197	HECS Brden RNeut	1,0	100,0	50,0	Ω	Nie	Service
198	HECS Ratio RNeut	10	10000	4000		Nie	Service
199	Load Loss Detect	–	–	Disabled		Nie	Advanced
200	ExtFault1 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
201	ExtFault2 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
202	ExtFault3 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
203	ExtFault4 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
204	ExtFault5 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
205	ExtFault6 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
206	ExtFault7 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
207	ExtFault8 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
208	Mtr CurUnbal Trp	0,00	1,00	0,05	pu	Nie	Advanced
209	Autotune Select	–	–	Off		Nie	Advanced
210	Autotune Idc Cmd	0,100	0,900	0,500	pu	Nie	Advanced
211	Autotune Idc Stp	0,000	0,500	0,250	pu	Nie	Advanced
212	Autotune Idc BW	10,0	100,0	50,0	rad/s	Nie	Advanced
213	Autotune Spd Cmd	20,0	60,0	30,0	Hz	Nie	Advanced
214	Mtr CurUnbal Dly	0,0	5,0	1,0	s	Nie	Advanced
215	Autotune Trq Stp	0,050	0,500	0,100	pu	Nie	Advanced
216	Autotune Isd Stp	0,010	0,200	0,100	pu	Nie	Advanced
217	Autotune L Input	0,00	1,00	0,00	pu	Nie	Advanced
218	Autotune T DCLnk	0,000	0,150	0,000	s	Nie	Advanced
219	Autotune RStator	0,00	0,50	0,00	pu	Nie	Advanced
220	Autotune LLeakge	0,00	0,50	0,00	pu	Nie	Advanced
221	Autotune L Magn	0,00	15,00	0,00	pu	Nie	Advanced
222	Autotune T Rotor	0,00	10,00	0,00	s	Nie	Advanced
223	Autotune Inertia	0,00	100,00	0,00	s	Nie	Advanced

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
224	Autotune Lmd	0,00	10,00	0,00	pu	Nie	Advanced
225	Sync Reg Gain	0,0	5,0	1,0		Nie	Advanced
226	Sync Lead Angle	-90	90	0	stopnie	Nie	Advanced
227	Sync Off Delay	0,000	0,500	0,100	s	Nie	Advanced
228	Sync Error max	0	30	0	stopnie	Nie	Advanced
229	Sync Time	0,0	10,0	10,0	s	Nie	Advanced
230	Sync Xfer Time	0,1	57,0	1,0	min	Nie	Advanced
231	Mtr LoadLoss Dly	0,0	30,0	1,0	s	Nie	Advanced
232	Ext Fault XIO	–	–	–		Tak	Advanced
233	Tach Type	–	–	None		Nie	Basic
234	Tach PPR	120	4096	1024	imp/obr	Nie	Basic
235	Tach Loss Trip	0,0	10,0	2,0	Hz	Nie	Service
236	Tach Loss Delay	0,0	1,0	0,1	s	Nie	Service
237	Control 5V Redn	0,0	8,0	–	V	Tak	Advanced
238	DrvStatus Flag2	–	–	–		Tak	Service
239	Slave2 Line Freq	-100,0	100,0	–	Hz	Tak	Service
241	Logic Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
242	Local Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
243	Start Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
244	Direction Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
245	Jog Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
246	Mtr LoadLoss Lvl	0,00	1,00	0,25	pu	Nie	Advanced
247	Reset Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
248	Ref Cmd Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
249	Sync Xfer Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
251	InvAnlg SelfTst2	–	–	–		Tak	Service
252	Inv HSink Temp C	-40,0	100,0	–	°C	Tak	Monitor
253	Inv HSink Temp F	-40,0	212,0	–	°F	Tak	Monitor
254	Rec HSink Temp C	-40,0	100,0	–	°C	Tak	Monitor
255	Rec HSink Temp F	-40,0	212,0	–	°F	Tak	Monitor
257	Logic Command	–	–	–		Tak	Monitor
258	Logic Status	–	–	–		Tak	Monitor
259	Mtr LoadLoss Spd	0,0	100,0	30,0	Hz	Nie	Advanced
260	IdcRefLmt DCTest	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
261	IdcRefLmt Autotn	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
262	Drive Not Ready1	–	–	–		Tak	Monitor
263	Motor Cur Unbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
264	RecControl Flag1	–	–	–		Tak	Service
265	InvControl Flag1	–	–	–		Tak	Service
266	Rec Dvc Diag Dly	0	6	2		Nie	Service
268	Inv Dvc Diag Dly	0	6	2		Nie	Service
269	Drv OvrLoad Min	0,00	4,00	1,05	pu	Nie	Advanced
270	Drv OvrLoad Wrn	0,00	1,00	0,50		Nie	Advanced
271	LineVoltUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	pu	Nie	Advanced
272	LineVoltUnbalDly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced
273	Control Feedback	0,0	6553,5	–	Hz	Tak	Basic
274	HardwareOptions2	–	–	0000000000000000		Nie	Service
275	Control Refernce	0,0	6553,5	–	Hz	Tak	Basic
276	Speed Command In	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
277	Speed Command	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
278	Speed Reference	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Monitor
279	Drive Fault1	–	–	–		Tak	Service
280	Drive Fault2	–	–	–		Tak	Service
281	Drive Fault3	–	–	–		Tak	Service
282	Drive Warning1	–	–	–		Tak	Service
284	HECS Ratio DCLnk	10	10000	4000		Nie	Service

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
285	HECS Brden DCLnk	1,0	100,0	50,0	Ω	Nie	Service
287	Ctrl Pwr Fault	–	–	–		Tak	Service
288	Ctrl Pwr Warning	–	–	–		Tak	Service
289	Speed Feedback	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Monitor
290	Speed Cmd Max	0,0	120,0	60,0	Hz	Nie	Basic
291	Torque Reference	-4,000	4,000	–		Tak	Advanced
292	MtrTorque CurCmd	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Advanced
293	Speed Cmd Min	0,0	120,0	6,0	Hz	Nie	Basic
294	InvTorque CurCmd	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Advanced
295	Inv Pulse Number	0	65535	–		Tak	Service
296	Lmq	0,10	10,00	1,00	pu	Nie	Advanced
297	Sync Reg Error	-180,0	180,0	–	stopnie	Tak	Advanced
298	Sync Reg Output	-10,00	10,00	–	Hz	Tak	Advanced
299	PFC Access Code	0	65535	0		Nie	Service
300	PowerFactor Comp	–	–	Disable		Nie	Service
301	PFC LeadingLimit	0,00	1,00	0,00		Nie	Service
302	PFC LaggingLimit	0,00	1,00	0,00		Nie	Service
304	PFC Flux Command	-1,500	1,500	–	pu	Tak	Service
305	Flux Reference	0,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
306	Flux Feedback	0,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
307	Flux Error	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
308	FluxCur Feedfwd	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
309	FluxCurRegulator	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
310	Mtr Flux CurCmd	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
311	PFC Mod Index	0,00	1,50	–		Tak	Service
312	Inv Flux CurCmd	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
313	PID Command	–	–	0000000000000000		Nie	Service
314	Field CurCmd	0,000	2,000	–	pu	Tak	Advanced
315	InvHSink TempTrp	0	100	64	℃	Nie	Service
316	InvHSink TempWrn	0	100	61	℃	Nie	Service
317	Conv AirFlow Nom	0,0	10,0	3,6	V	Nie	Service
318	PID Max Limit	-2,0000	2,0000	1,0000	pu	Nie	Advanced
319	Conv AirFlow Trp	0,0	10,0	2,5	V	Nie	Service
320	Conv AirFlow Wrn	0,0	10,0	3,0	V	Nie	Service
321	Idc Reference	0,000	4,000	–	pu	Tak	Advanced
322	Idc Feedback	-2,000	4,000	–	pu	Tak	Advanced
323	Idc Error	-1,000	1,000	–	pu	Tak	Advanced
324	Line Voltage	0	8000	–	V	Tak	Basic
325	Autotune Lmq	0	1000	100	pu	Nie	Advanced
326	Vdc Reference	-1,000	1,000	–		Tak	Advanced
327	Alpha Rectifier	0,0	180,0	–	stopnie	Tak	Advanced
328	Alpha Inverter	-360,0	360,0	–	stopnie	Tak	Advanced
334	Master Line Freq	-100,0	100,0	–	Hz	Tak	Service
335	Slave1 Line Freq	-100,0	100,0	–	Hz	Tak	Service
336	PID Min Limit	-2,0000	2,0000	-1,0000	pu	Nie	Advanced
337	Rotor Frequency	0,00	120,00	–	Hz	Tak	Monitor
338	MtrFlux Current	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Service
339	MtrTrq Current	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Service
340	Stator Current	0,000	4,000	–	pu	Tak	Monitor
341	FlxFbk CurModel	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
342	FlxFbk VoltModel	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
343	Slip Frequency	-2,00	2,00	–	Hz	Tak	Monitor
344	Stator Voltage	0,000	2,000	–	pu	Tak	Monitor
345	Mtr AirGap Trq	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Monitor
346	Mtr AirGap Power	-4,000	4,000	–	pu	Tak	Monitor
347	Mtr Neutral Volt	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Basic

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
348	PID Manual Input	0,0000	2,0000	0,0000	pu	Nie	Advanced
349	Tach Feedback	-120,00	120,00	–	Hz	Tak	Service
350	Mtr OvrLoad Min	0,00	4,00	1,05	pu	Nie	Advanced
351	Mtr OvrLoad Wrn	0,00	1,00	0,50		Nie	Advanced
352	PID Dead Band	0,0000	2,0000	0,0000	pu	Nie	Advanced
353	PID Gain	0,00	655,35	1,00		Nie	Advanced
354	PID Intgral Time	0,00	655,35	1,00	s	Nie	Advanced
355	PID Deriv Time	0,00	655,35	0,00	s	Nie	Advanced
356	PID Output	-2,0000	2,0000	–	pu	Tak	Advanced
357	Process Variable	-2,0000	2,0000	–	pu	Tak	Advanced
358	Liquid Cool Flt	–	–	0000000000000000		Nie	Service
359	Liquid Cool Wrn	–	–	0000000000000000		Nie	Service
360	Process Setpoint	-2,0000	2,0000	0,5000	pu	Nie	Advanced
361	Motor Current	0	1500	–	A	Tak	Basic
362	Motor Voltage	0	8000	–	V	Tak	Basic
363	Motor Speed RPM	-4500	4500	–	obr/min	Tak	Basic
364	Motor Power	-15000	15000	–	kW	Tak	Basic
365	PID Preload	0,0000	2,0000	0,0000	pu	Nie	Advanced
366	Process Var Eng	-3276,7	3276,7	–		Tak	Advanced
367	GndFault Current	0,0	10,0	–	A	Tak	Basic
368	RecControl Flag3	–	–	–		Tak	Service
369	Motor Fault1	–	–	–		Tak	Service
370	Drive Fault4	–	–	–		Tak	Service
371	Drive Fault5	–	–	–		Tak	Service
372	External Fault	–	–	–		Tak	Service
373	Motor Warning1	–	–	–		Tak	Service
374	Drive Warning3	–	–	–		Tak	Service
375	AutotuneComplete	–	–	0000000000000000		Nie	Service
376	PLC Error Flags	–	–	–		Tak	Basic
377	Autotune Warning	–	–	–		Tak	Advanced
378	Inv PWM Pattern	–	–	–		Tak	Service
379	Vdc Ref 5p to 3p	0,00	1,50	0,10	pu	Nie	Service
380	Coolant Temp C	0	65535	–	℃	Tak	Service
381	Coolant Temp F	0	65535	–	℉	Tak	Service
382	Master Line Cur	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
383	Slave1 Line Cur	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
384	Slave2 Line Cur	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
385	Stop Owner	–	–	–		Tak	Monitor
386	Local Owner	–	–	–		Tak	Monitor
387	Start Owner	–	–	–		Tak	Monitor
388	Direction Owner	–	–	–		Tak	Monitor
389	Jog Owner	–	–	–		Tak	Monitor
390	PID Filter	0,0	6000,0	0,0	rad/s	Nie	Service
391	Reset Owner	–	–	–		Tak	Monitor
392	Ref Cmd Owner	–	–	–		Tak	Monitor
393	Sync Xfer Owner	–	–	–		Tak	Monitor
394	Drv Fault1 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
395	Drv Fault2 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
396	Drv Fault3 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
397	Drv Wrn1 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
398	Process Gain	0,0	6553,5	1,0		Nie	Advanced
410	ExtFault9 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
411	ExtFault10 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
412	ExtFault11 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
413	ExtFault12 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
414	ExtFault13 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
415	ExtFault14 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
416	ExtFault15 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
417	ExtFault16 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
418	Lmd	0,10	10,00	1,00	pu	Nie	Advanced
420	DvcDiag Flt Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Service
421	RunTime Input	–	–	–		Tak	Advanced
422	StndXIO Output	–	–	–		Tak	Advanced
423	Drv Wrn3 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
427	OptXIO Output	–	–	–		Tak	Advanced
428	Bypass VoltUnbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
429	External Warning	–	–	–		Tak	Service
431	StndXIO FltInput	–	–	–		Tak	Advanced
432	Pump Duty Cycle	1	720	8	h	Nie	Service
433	Stnd XIO Fault	–	–	–		Tak	Service
434	Stnd XIO Warning	–	–	–		Tak	Service
435	Stnd XIOFlt Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
439	StndXIO Config1	–	–	Reverse		Nie	Advanced
440	InputProt1 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
441	TxReacOvrTmpClss	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
442	DCLnkOvrTmpClass	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
443	Motor Prot Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
444	InputProt2 Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
445	Aux Prot Class	–	–	Class2 Fault		Nie	Basic
446	InvControl Flag3	–	–	–		Tak	Service
447	Convrter AirFlow	-1,0	10,0	–	V	Tak	Basic
448	Stator Frequency	0,00	120,00	–	Hz	Tak	Service
449	Fan Duty Cycle	1	720	8	h	Nie	Service
458	StndXIO Config2	–	–	Jog		Nie	Advanced
459	StndXIO Config3	–	–	Remote		Nie	Advanced
460	StndXIO Config4	–	–	Test Mode		Nie	Advanced
461	StndXIO Config5	–	–	At Speed		Nie	Advanced
462	StndXIO Config6	–	–	Thermal Alrm		Nie	Advanced
463	StndXIO Config7	–	–	Sync Xfer		Nie	Advanced
464	StndXIO Config8	–	–	In Trq Limit		Nie	Advanced
465	Vdc Ref 7p to 5p	0,00	1,50	0,50	pu	Nie	Service
467	Drive Warning4	–	–	–		Tak	Service
468	Drv Wrn4 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
472	Speed Error	-10,00	10,00	–	Hz	Tak	Advanced
473	RecAnlg SelfTst1	–	–	–		Tak	Service
474	RecAnlg SelfTst2	–	–	–		Tak	Service
475	S Curve Percent	0	100	0	%	Nie	Advanced
477	Fan Config	–	–	3 In-line		Nie	Service
478	Coolant Temp Wrn	35	85	49	℃	Nie	Service
479	S Curve Decel 1	0,0	1200,0	20,0	s	Nie	Advanced
480	S Curve Decel 2	0,0	1200,0	20,0	s	Nie	Advanced
481	S Curve Accel 1	0,0	1200,0	20,0	s	Nie	Advanced
482	S Curve Accel 2	0,0	1200,0	20,0	s	Nie	Advanced
483	Coolant Temp Trp	35	85	54	℃	Nie	Service
485	StatFrqVoltModel	0,0	100,0	–	Hz	Tak	Service
486	StatFrqCurModel	0,0	100,0	–	Hz	Tak	Service
487	Motor Speed Hz	-120,0	120,0	–	Hz	Tak	Basic
490	Fault Output	0	1	–		Tak	Service
491	Fan1 Run Time	0,1	60,0	30,0	dni	Nie	Service
493	Fan2 Run Time	0,1	60,0	0,1	dni	Nie	Service
494	RecAnlg SelfTst3	–	–	–		Tak	Service
500	Line Current	0	999	–	A	Tak	Basic

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
502	Feedforward Fil	0,0	12,0	2,0	Hz	Nie	Service
505	Contactor Cmd	–	–	–		Tak	Service
506	Contactor Status	–	–	–		Tak	Service
508	Anlg Output4	0	779	0		Nie	Basic
509	Anlg RecTstPt1	0	779	321		Nie	Service
510	Anlg RecTstPt2	0	779	322		Nie	Service
511	Anlg InvTstPt1	0	779	490		Nie	Service
512	Anlg InvTstPt2	0	779	289		Nie	Service
513	Anlg Output1	0	779	0		Nie	Basic
514	Anlg Output2	0	779	0		Nie	Basic
515	Anlg Output3	0	779	0		Nie	Basic
516	Anlg 4–20mAOut	0	779	337		Nie	Basic
517	Anlg Meter1	0	779	361		Nie	Basic
518	Anlg Meter2	0	779	362		Nie	Basic
519	Anlg Meter3	0	779	363		Nie	Basic
520	Anlg Meter4	0	779	364		Nie	Basic
521	AnlgMeter1 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
522	AnlgMeter2 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
523	AnlgMeter3 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
524	AnlgMeter4 Scale	0,00	655,35	1,00		Nie	Basic
529	PLC Inp Link A1	0	779	0		Nie	Basic
530	PLC Inp Link A2	0	779	0		Nie	Basic
531	PLC Inp Link B1	0	779	0		Nie	Basic
532	PLC Inp Link B2	0	779	0		Nie	Basic
533	PLC Inp Link C1	0	779	0		Nie	Basic
534	PLC Inp Link C2	0	779	0		Nie	Basic
535	PLC Inp Link D1	0	779	0		Nie	Basic
536	PLC Inp Link D2	0	779	0		Nie	Basic
537	PLC Out Link A1	0	779	0		Nie	Basic
538	PLC Out Link A2	0	779	0		Nie	Basic
539	PLC Out Link B1	0	779	0		Nie	Basic
540	PLC Out Link B2	0	779	0		Nie	Basic
541	PLC Out Link C1	0	779	0		Nie	Basic
542	PLC Out Link C2	0	779	0		Nie	Basic
543	PLC Out Link D1	0	779	0		Nie	Basic
544	PLC Out Link D2	0	779	0		Nie	Basic
550	Motor Overload	0,00	1,00	–		Tak	Service
551	Drive Overload	0,00	1,00	–		Tak	Service
554	Motor Voltage pu	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
555	Motor Current pu	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
559	Field Loss Dly	0	60	30	s	Nie	Service
560	Idc Fac 3p to 5p	0,00	2,00	1,00		Nie	Service
561	Mtr Fault1 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
562	Drv Fault4 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
563	Drv Fault5 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
564	Ext Fault Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
565	Mtr Wrn1 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
567	Air Filter Block	0,0	100,0	–	%	Tak	Basic
568	Air Filter Allow	0,0	100,0	–	%	Tak	Basic
569	DrvStatus Flag1	–	–	–		Tak	Service
575	Number PwrSup	1	4	1		Nie	Service
584	Inv DvcGat Seqn	0	65535	–		Tak	Service
585	Mtr FluxUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	pu	Nie	Advanced
586	Mtr FluxUnbalDly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced
587	LineNeutVoltTrp	0,00	1,50	0,40	pu	Nie	Advanced
588	LineNeutVoltDly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
589	LineNeutral Volt	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Basic
590	Rec Gating Test	–	–	Off		Nie	Service
591	Inv Gating Test	–	–	Off		Nie	Service
592	XIO Standard IO	–	–	Card # 1		Nie	Advanced
593	XIO Ext Faults	–	–	Unassigned		Nie	Advanced
594	XIO Config Errs	–	–	–		Tak	Advanced
596	XIO Adaptr Loss	–	–	–		Tak	Service
597	Parameter Error	0	65535	–		Tak	Basic
608	Inv DvcDiag FbkA	0	65535	–		Tak	Service
609	Inv DvcDiag FbkB	0	65535	–		Tak	Service
610	Master VoltUnbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
611	Slave1 VoltUnbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
612	Slave2 VoltUnbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
613	Master Cur Unbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
614	Slave1 Cur Unbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
615	Slave2 Cur Unbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
616	Slave1 Angle	-360,0	360,0	–	stopnie	Tak	Service
617	Slave2 Angle	-360,0	360,0	–	stopnie	Tak	Service
618	Inv DvcDiag FbkC	0	65535	–		Tak	Service
619	Motor Flux Unbal	0,00	1,00	–		Tak	Service
620	Rec DvcGat SeqnA	0	65535	–		Tak	Service
621	Rec DvcGat SeqnB	0	65535	–		Tak	Service
623	Flux Cmd Limit	0,000	1,500	–	pu	Tak	Service
624	Line Reactor	0,00	50,00	0,00	mH	Nie	Service
625	Line Reactor pu	0,00	1,00	–	pu	Tak	Service
626	Rec DvcGat SeqnC	0	65535	–		Tak	Service
627	Rec DvcDiag FbkA	0	65535	–		Tak	Service
628	Rec DvcDiag FbkB	0	65535	–		Tak	Service
629	Rec DvcDiag FbkC	0	65535	–		Tak	Service
630	Speed Pot Vmin	-10,00	10,00	0,00	V	Nie	Service
631	Speed Pot Vmax	-10,00	10,00	10,00	V	Nie	Service
632	Anlg Inp1 Vmin	-10,00	10,00	0,00	V	Nie	Service
633	Anlg Inp1 Vmax	-10,00	10,00	10,00	V	Nie	Service
634	Anlg Inp2 Vmin	-10,00	10,00	0,00	V	Nie	Service
635	Angl Inp2 Vmax	-10,00	10,00	10,00	V	Nie	Service
636	Anlg Inp3 Vmin	-10,00	10,00	0,00	V	Nie	Service
637	Anlg Inp3 Vmax	-10,00	10,00	10,00	V	Nie	Service
638	Forced Flt Mask	–	–	11111111		Nie	Basic
639	Forced Flt Owner	–	–	–		Tak	Monitor
640	Idc Fac 7p to 5p	0,00	2,00	1,00		Nie	Service
641	TrqCmd0 Tach	0,00	4,00	0,00		Nie	Service
642	InvControl Flag2	–	–	–		Tak	Service
643	Inv DCLink Volt	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Service
644	Encoder Offset	0	360	0	stopnie	Nie	Advanced
645	Rec DCLink Volt	-2,000	2,000	–	pu	Tak	Service
646	Drive Warning2	–	–	–		Tak	Service
647	Drv Wrn2 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
648	Drive VSB Gain	0,0	6553,5	–	V/V	Tak	Service
649	Drive VSB Tap	–	–	–		Tak	Service
650	Ext Fault PLC	–	–	0000000000000000		Nie	Service
651	Ext Fault Selct	–	–	0000000000000000		Nie	Basic
652	Anlg Inp Config	–	–	0000000000000001		Nie	Service
653	IsoTx AirFlow	-10,0	10,0	–	V	Tak	Basic
654	IsoTx AirFlowTrp	0,0	10,0	2,5	V	Nie	Service
655	IsoTx AirFlowWrn	0,0	10,0	3,0	V	Nie	Service
656	IsoTx AirFlowNom	0,0	10,0	3,6	V	Nie	Service

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
657	Line Frequency	-100,0	100,0	–	Hz	Tak	Basic
658	Trq Lmt Overload	0,00	4,00	1,00		Nie	Advanced
659	Scale Zero Ref	–	–	0000000000000000		Nie	Service
660	Scale Full Ref	–	–	0000000000000000		Nie	Service
661	Provide Zero Ref	–	–	0000000000000000		Nie	Service
662	Provide Full Ref	–	–	0000000000000000		Nie	Service
663	Master Phasing	–	–	–		Tak	Service
664	Slave1 Phasing	–	–	–		Tak	Service
665	Slave2 Phasing	–	–	–		Tak	Service
666	Setup Wizard 2	0000	FFFF	0000	Hex	Nie	Service
667	CommissionStatus	–	–	–		Tak	Service
668	CommissionFlags	–	–	0000000000000000		Nie	Service
673	BusTransTrpFac	0,00	100,00	2,50	pu	Nie	Service
674	BusTransient Dly	0	100	2		Nie	Service
675	Harmonic VoltTrp	0,00	10,00	0,30	pu	Nie	Advanced
676	Harmonic VoltDly	0,0	10,0	1,0	s	Nie	Advanced
677	BusTrans MinTrp	0,00	10,00	0,30	pu	Nie	Service
678	BusTrans IdcFac	0,00	10,00	0,50	pu	Nie	Service
679	Min Freewhl Time	0,000	1,000	0,016	s	Nie	Service
680	Neutral Resistor	0,0	6553,5	0,0	Ω	Nie	Service
681	RNeut Pwr Rating	0	65535	1500	W	Nie	Service
682	RNeutral OvrLoad	0,00	1,00	–		Tak	Service
683	Harmonic Voltage	0,000	32,767	–	pu	Tak	Service
684	BusTransient Trp	0,000	32,767	–	pu	Tak	Service
686	XIO Logix IO	–	–	Unassigned		Nie	Advanced
687	Logix Inputs	–	–	–		Tak	Service
688	Logix Outputs	–	–	–		Tak	Service
689	Scope Trigger	0	1	–		Tak	Service
692	Mtr Power Factor	0,00	1,00	–		Tak	Service
693	Lm Regen	0,50	2,00	1,00		Nie	Service
694	Lm Noload FlxMin	0,50	2,00	1,00		Nie	Service
695	Lm Noload FlxMax	0,50	2,00	1,00		Nie	Service
696	Rec Input Volt	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
697	ComMode Current	0,00	655,35	–	A	Tak	Service
698	Line Loss Trip	0,0	40,0	8,0	Hz	Nie	Service
699	Drive Not Ready2	–	–	–		Tak	Monitor
700	Warning Output	0	1	–		Tak	Service
701	Lm Predicted	0,00	15,00	–	pu	Tak	Service
702	Extended Trend	–	–	Enabled		Nie	Service
703	Liq Cool Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
706	Drive Warning5	–	–	–		Tak	Service
707	Drv Wrn5 Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Basic
708	Port Mask Act	–	–	–		Tak	Advanced
709	Port Logic Mask	–	–	0000000001111111		Nie	Advanced
710	Logic Mask Act	–	–	–		Tak	Advanced
711	Write Mask Cfg	–	–	0000000001111111		Nie	Advanced
712	Write Mask Act	–	–	–		Tak	Advanced
714	Logix Register A	0	65535	0		Nie	Service
715	Logix Register B	0	65535	0		Nie	Service
716	Drive ID	0	7	0		Nie	Advanced
717	Powerup Config	–	–	Single Drive		Nie	Advanced
718	Master Mask	–	–	11111111		Nie	Advanced
719	Acting Master ID	0	8	0		Nie	Advanced
720	PD Fault Word	–	–	–		Tak	Advanced
721	PD Warning Word	–	–	–		Tak	Advanced
722	PD Flags	–	–	0000000000000000		Nie	Service

	Nazwa	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Jedn.	Tylko odczyt	Dostęp
723	PD Status	–	–	–		Tak	Service
724	Drive0 Status	–	–	–		Tak	Advanced
725	Drive1 Status	–	–	–		Tak	Advanced
726	Drive2 Status	–	–	–		Tak	Advanced
727	Drive3 Status	–	–	–		Tak	Advanced
728	Drive4 Status	–	–	–		Tak	Advanced
729	Drive5 Status	–	–	–		Tak	Advanced
730	Drive6 Status	–	–	–		Tak	Advanced
731	Drive7 Status	–	–	–		Tak	Advanced
732	Master Flux Ref	0	65535	–		Tak	Service
733	Master Torq Ref	0	65535	–		Tak	Service
734	Master Isd Cmd	0	65535	–		Tak	Service
735	Master Command	–	–	–		Tak	Service
736	Sp Slave ID	0	8	–		Tak	Service
737	Master Capacity	0	65535	–		Tak	Service
738	Sp Capacity	0	65535	–		Tak	Service
739	Sp Command	–	–	–		Tak	Service
740	PD Flux Ref	0	65535	–		Tak	Service
741	PD Torq Ref	0	65535	–		Tak	Service
742	PD Isd Cmd	0	65535	–		Tak	Service
743	PD Command	–	–	–		Tak	Service
745	Drives in System	1	4	1		Nie	Advanced
746	PD Capacity	0	32767	–		Tak	Service
747	Pwr Lmt Motoring	0,00	4,00	1,50		Nie	Advanced
748	Pwr Lmt Braking	0,00	4,00	1,50		Nie	Advanced
749	Speed Cmd Loss	–	–	Fault		Nie	Basic
750	ESP Cable Resis	0,000	65,535	0,000	Ω	Nie	Service
751	Drv Application	–	–	ID Fan		Nie	Basic
753	Input Power	-15000	15000	–	kW	Tak	Service
756	Idc 3 Pulse	0,000	10,000	–	pu	Tak	Service
757	Idc 5 Pulse	0,000	10,000	–	pu	Tak	Service
758	PD Warning	–	–	–		Tak	Service
759	PD Wrn Mask	–	–	1111111111111111		Nie	Service
760	ESP Surface Volt	0	8000	–	V	Tak	Basic
761	Inv Output Volt	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
763	DeSync Start Dly	1	10	1	s	Nie	Service
764	Cur Sens FltCode	–	–	–		Tak	Service
765	Reduced Capacity	–	–	Enable		Nie	Advanced
767	BusTransient Lvl	0,000	32,767	–	pu	Tak	Service
771	Mtr Thermal Cyc	0,0	6000,0	600,0	s	Nie	Advanced
772	Drv Thermal Cyc	0,0	6000,0	600,0	s	Nie	Advanced
773	IdcRefLmt Motor	0,000	4,000	–	pu	Tak	Service
774	RNeut OvrLoadTrp	0,00	655,35	5,00		Nie	Service
775	RNeut OvrLoadDly	0,00	655,35	2,50	s	Nie	Service
776	RNeut OvrCurTrp	0,00	655,35	10,00		Nie	Service
777	RNeut OvrCurDly	0,000	65,535	0,010	s	Nie	Service
778	TransientVoltMax	0,000	2,000	–	pu	Tak	Service
779	ComModeCur Peak	0,00	655,35	–	A	Tak	Service

Indeks alfabetyczny

Nr	Nazwa parametru	Strona
	A	
65	Accel Time 1	63
66	Accel Time 2	63
67	Accel Time 3	63
68	Accel Time 4	63
719	Acting Master ID	179
147	Active Trq Limit	71
568	Air Filter Allow	5
567	Air Filter Block	5
328	Alpha Inverter	76
327	Alpha Rectifier	68
635	Angl Inp2 Vmax	143
516	Anlg 4–20mAOut	146
652	Anlg Inp Config	142
633	Anlg Inp1 Vmax	143
632	Anlg Inp1 Vmin	143
634	Anlg Inp2 Vmin	143
637	Anlg Inp3 Vmax	144
636	Anlg Inp3 Vmin	144
511	Anlg InvTstPt1	149
512	Anlg InvTstPt2	149
126	Anlg InvTstPt3	149
127	Anlg InvTstPt4	149
517	Anlg Meter1	144
518	Anlg Meter2	144
519	Anlg Meter3	145
520	Anlg Meter4	145
183	Anlg Out1 Scale	147
184	Anlg Out2 Scale	147
187	Anlg Out3 Scale	147
123	Anlg Out4 Scale	148
513	Anlg Output1	145
514	Anlg Output2	145
515	Anlg Output3	146
508	Anlg Output4	146
509	Anlg RecTstPt1	148
510	Anlg RecTstPt2	148
124	Anlg RecTstPt3	148
125	Anlg RecTstPt4	149
188	Anlg4–20mA Scale	148
521	AnlgMeter1 Scale	146
522	AnlgMeter2 Scale	146
523	AnlgMeter3 Scale	147
524	AnlgMeter4 Scale	147
3	Auto Restart Dly	26
212	Autotune Idc BW	47
210	Autotune Idc Cmd	47
211	Autotune Idc Stp	47
223	Autotune Inertia	46
216	Autotune Isd Stp	48
217	Autotune L Input	45
221	Autotune L Magn	46
220	Autotune LLeakge	45
224	Autotune Lmd	46
325	Autotune Lmq	47
219	Autotune RStator	45
209	Autotune Select	44
213	Autotune Spd Cmd	48
218	Autotune T DCLnk	45
222	Autotune T Rotor	46
215	Autotune Trq Stp	48
377	Autotune Warning	44
375	AutotuneComplete	49
445	Aux Prot Class	81
	B	
98	Base Speed	79
678	BusTrans IdcFac	116
677	BusTrans MinTrp	116
673	BusTransTrpFac	116
674	BusTransient Dly	116
767	BusTransient Lvl	10
684	BusTransient Trp	9
159	Bypass Frequency	125
428	Bypass VoltUnbal	21
117	Bypass Voltage	125
	C	
151	CT Brden Line	37
158	CT Burden Gndflt	36
157	CT Ratio Gndflt	37
149	CT Ratio Line	37
60	Coast Speed	26
697	ComMode Current	166
779	ComModeCur Peak	9
668	CommissionFlags	196
667	CommissionStatus	195
505	Contactor Cmd	13
506	Contactor Status	14
142	Control 15V	167
121	Control 56V	167
139	Control 5V	167
237	Control 5V Redn	168
118	Control AC#1 RMS	166
77	Control AC#2 RMS	166
79	Control AC#3 RMS	167
92	Control AC#4 RMS	167
273	Control Feedback	56
156	Control HECS	168
275	Control Refernce	55
196	Control XIO	168
317	Conv AirFlow Nom	119
319	Conv AirFlow Trp	119
320	Conv AirFlow Wrn	119

Nr	Nazwa parametru	Strona
447	Convrter AirFlow	6
380	Coolant Temp C	173
381	Coolant Temp F	173
483	Coolant Temp Trp	174
478	Coolant Temp Wrn	174
287	Ctrl Pwr Fault	105
104	Ctrl Pwr FltMask	93
288	Ctrl Pwr Warning	106
105	Ctrl Pwr WrnMask	94
764	Cur Sens FltCode	20
113	CurReg Bandwidth	69
	D	
116	DC Link Current	166
114	DCLnk Induct pu	32
27	DCLnk Inductance	36
170	DCLnk OvrCur Dly	109
169	DCLnk OvrCur Trp	109
442	DCLnkOvrTmpClass	80
93	DPI Loss Fault	106
175	DPI Loss Mask	94
148	DPI Loss Warning	107
763	DeSync Start Dly	127
69	Decel Time 1	64
70	Decel Time 2	64
71	Decel Time 3	64
72	Decel Time 4	64
244	Direction Mask	129
388	Direction Owner	134
279	Drive Fault1	98
280	Drive Fault2	99
281	Drive Fault3	99
370	Drive Fault4	100
371	Drive Fault5	100
9	Drive Fault6	101
716	Drive ID	178
176	Drive Model	33
262	Drive Not Ready1	11
699	Drive Not Ready2	12
551	Drive Overload	21
648	Drive VSB Gain	33
649	Drive VSB Tap	33
282	Drive Warning1	102
646	Drive Warning2	102
374	Drive Warning3	103
467	Drive Warning4	103
706	Drive Warning5	104
724	Drive0 Status	182
725	Drive1 Status	182
726	Drive2 Status	183
727	Drive3 Status	183
728	Drive4 Status	184
729	Drive5 Status	184
730	Drive6 Status	185
731	Drive7 Status	185
745	Drives in System	179
751	Drv Application	190
394	Drv Fault1 Mask	87
395	Drv Fault2 Mask	87
396	Drv Fault3 Mask	88
562	Drv Fault4 Mask	88
563	Drv Fault5 Mask	89
8	Drv Fault6 Mask	89
164	Drv OvrLoad Dly	113
269	Drv OvrLoad Min	113
163	Drv OvrLoad Trp	113
270	Drv OvrLoad Wrn	112
772	Drv Thermal Cyc	113
397	Drv Wrn1 Mask	90
647	Drv Wrn2 Mask	91
423	Drv Wrn3 Mask	91
468	Drv Wrn4 Mask	92
707	Drv Wrn5 Mask	92
569	DrvStatus Flag1	12
238	DrvStatus Flag2	13
420	DvcDiag Flt Mask	95
	E	
750	ESP Cable Resis	189
760	ESP Surface Volt	189
644	Encoder Offset	128
564	Ext Fault Mask	86
650	Ext Fault PLC	108
651	Ext Fault Selct	82
232	Ext Fault XIO	151
200	ExtFault1 Class	82
411	ExtFault10 Class	84
412	ExtFault11 Class	85
413	ExtFault12 Class	85
414	ExtFault13 Class	85
415	ExtFault14 Class	85
416	ExtFault15 Class	86
417	ExtFault16 Class	86
201	ExtFault2 Class	82
202	ExtFault3 Class	83
203	ExtFault4 Class	83
204	ExtFault5 Class	83
205	ExtFault6 Class	83
206	ExtFault7 Class	84
207	ExtFault8 Class	84
410	ExtFault9 Class	84
702	Extended Trend	29
372	External Fault	97
429	External Warning	98
	F	
477	Fan Config	174
449	Fan Duty Cycle	175
491	Fan1 Run Time	30
493	Fan2 Run Time	30
490	Fault Output	23
502	Feedforward Fil	70
106	Field Bandwidth	79
314	Field CurCmd	77

Nr	Nazwa parametru	Strona
57	Field Current	77
559	Field Loss Dly	124
23	Flux Cmd Limit	77
307	Flux Error	75
306	Flux Feedback	75
102	Flux RefStep	79
305	Flux Reference	75
308	FluxCur Feedfwd	76
309	FluxCurRegulator	76
103	FlxCmd No Load	78
100	FlxCmd RatedLoad	78
341	FlxFbk CurModel	52
342	FlxFbk VoltModel	52
97	FlxReg Bandwidth	78
638	Forced Flt Mask	133
639	Forced Flt Owner	137
	G	
172	Gnd OvrCur Dly	114
171	Gnd OvrCur Trp	114
367	GndFault Current	166
	H	
285	HECS Brden DCLnk	37
152	HECS Brden Motor	38
197	HECS Brden RNeut	40
284	HECS Ratio DCLnk	37
150	HECS Ratio Motor	38
198	HECS Ratio RNeut	39
141	HardwareOptions1	40
274	HardwareOptions2	41
676	Harmonic VoltDly	114
675	Harmonic VoltTrp	114
683	Harmonic Voltage	9
	I	
101	IGDPS 56V	168
107	Icd Command Gain	79
756	Idc 3 Pulse	169
757	Idc 5 Pulse	170
323	Idc Error	68
560	Idc Fac 3p to 5p	170
640	Idc Fac 7p to 5p	171
322	Idc Feedback	68
120	Idc Ref Step	70
321	Idc Reference	68
119	Idc Test Command	69
261	IdcRefLmt Autotn	69
260	IdcRefLmt DCTest	69
773	IdcRefLmt Motor	69
63	Inertia Type	61
10	InpCtctr OpenDly	26
192	InpFilCutOffFreq	33
1	Input Ctctr Cfg	26
140	Input Impedance	70
753	Input Power	165
440	InputProt1 Class	80
444	InputProt2 Class	81
643	Inv DCLink Volt	3
268	Inv Dvc Diag Dly	117
608	Inv DvcDiag FbkA	172
609	Inv DvcDiag FbkB	173
618	Inv DvcDiag FbkC	173
584	Inv DvcGat Seqn	172
312	Inv Flux CurCmd	76
591	Inv Gating Test	28
252	Inv HSink Temp C	5
253	Inv HSink Temp F	5
761	Inv Output Volt	4
194	Inv OvrVolt Dly	111
193	Inv OvrVolt Trp	111
154	Inv PWM Max Freq	171
378	Inv PWM Pattern	169
295	Inv Pulse Number	169
96	InvAnlg SelfTst1	17
251	InvAnlg SelfTst2	18
265	InvControl Flag1	16
642	InvControl Flag2	16
446	InvControl Flag3	17
143	InvDvc CurRating	38
315	InvHSink TempTrp	118
316	InvHSink TempWrn	118
294	InvTorque CurCmd	60
653	IsoTx AirFlow	6
656	IsoTx AirFlowNom	118
654	IsoTx AirFlowTrp	119
655	IsoTx AirFlowWrn	118
	J	
245	Jog Mask	129
389	Jog Owner	134
	L	
130	L Total Leakage	54
32	Line Cap Freq	35
16	Line Cap Volts	35
15	Line Cap kVAR	35
109	Line CurUnbalDly	112
108	Line CurUnbalTrp	112
500	Line Current	165
122	Line Current pu	4
133	Line Filter Cap	32
657	Line Frequency	165
698	Line Loss Trip	117
162	Line OvrCur Dly	110
161	Line OvrCur Trp	110
166	Line OvrVolt Dly	110
165	Line OvrVolt Trp	110
624	Line Reactor	35
625	Line Reactor pu	32
168	Line UndVolt Dly	112
167	Line UndVolt Lvl	112
324	Line Voltage	165
135	Line Voltage pu	3

Nr	Nazwa parametru	Strona
588	LineNeutVoltDly	114
587	LineNeutVoltTrp	113
589	LineNeutral Volt	6
272	LineVoltUnbalDly	111
271	LineVoltUnbalTrp	111
703	Liq Cool Mask	95
358	Liquid Cool Flt	108
359	Liquid Cool Wrn	109
52	Liquid Inputs	152
14	Liquid Outputs	153
134	Lm Measured	52
695	Lm Noload FlxMax	53
694	Lm Noload FlxMin	53
701	Lm Predicted	52
131	Lm Rated	52
693	Lm Regen	53
418	Lmd	55
296	Lmq	55
199	Load Loss Detect	27
242	Local Mask	130
386	Local Owner	135
257	Logic Command	10
241	Logic Mask	130
710	Logic Mask Act	176
94	Logic Owner	137
258	Logic Status	11
687	Logix Inputs	153
688	Logix Outputs	154
714	Logix Register A	163
715	Logix Register B	164
	M	
737	Master Capacity	186
735	Master Command	187
613	Master Cur Unbal	22
732	Master Flux Ref	186
734	Master Isd Cmd	186
382	Master Line Cur	7
334	Master Line Freq	8
136	Master Line Volt	7
718	Master Mask	178
663	Master Phasing	194
733	Master Torq Ref	186
610	Master VoltUnbal	21
679	Min Freewhl Time	116
28	Motor Cap Freq	36
21	Motor Cap Volts	36
20	Motor Cap kVAR	36
263	Motor Cur Unbal	23
361	Motor Current	164
555	Motor Current pu	4
369	Motor Fault1	101
128	Motor Filter Cap	32
78	Motor Flux Time	78
619	Motor Flux Unbal	23
550	Motor Overload	21
364	Motor Power	165
443	Motor Prot Class	81
487	Motor Speed Hz	164
363	Motor Speed RPM	164
30	Motor Type	43
362	Motor Voltage	164
554	Motor Voltage pu	4
373	Motor Warning1	104
346	Mtr AirGap Power	50
345	Mtr AirGap Trq	50
214	Mtr CurUnbal Dly	123
208	Mtr CurUnbal Trp	123
561	Mtr Fault1 Mask	90
310	Mtr Flux CurCmd	75
586	Mtr FluxUnbalDly	123
585	Mtr FluxUnbalTrp	123
231	Mtr LoadLoss Dly	124
246	Mtr LoadLoss Lvl	123
259	Mtr LoadLoss Spd	124
190	Mtr NeutVolt Dly	121
189	Mtr NeutVolt Trp	120
347	Mtr Neutral Volt	6
178	Mtr OvrCur Dly	120
177	Mtr OvrCur Trp	120
180	Mtr OvrLoad Dly	121
350	Mtr OvrLoad Min	122
179	Mtr OvrLoad Trp	121
351	Mtr OvrLoad Wrn	122
186	Mtr OvrSpeed Dly	121
185	Mtr OvrSpeed Trp	121
182	Mtr OvrVolt Dly	120
181	Mtr OvrVolt Trp	120
692	Mtr Power Factor	51
191	Mtr Stall Dly	122
771	Mtr Thermal Cyc	122
565	Mtr Wrn1 Mask	93
338	MtrFlux Current	51
292	MtrTorque CurCmd	60
339	MtrTrq Current	51
	N	
680	Neutral Resistor	39
575	Number PwrSup	41
	O	
4	Operating Mode	24
427	OptXIO Output	152
5	Output Ctctr Cfg	27
	P	
746	PD Capacity	188
743	PD Command	189
720	PD Fault Word	180
722	PD Flags	180
740	PD Flux Ref	188
742	PD Isd Cmd	188
723	PD Status	181
741	PD Torq Ref	188

Nr	Nazwa parametru	Strona
758	PD Warning	105
721	PD Warning Word	181
759	PD Wrn Mask	96
299	PFC Access Code	30
304	PFC Flux Command	77
302	PFC LaggingLimit	71
301	PFC LeadingLimit	71
311	PFC Mod Index	173
313	PID Command	193
352	PID Dead Band	192
355	PID Deriv Time	191
390	PID Filter	193
353	PID Gain	191
354	PID Intgral Time	191
348	PID Manual Input	192
318	PID Max Limit	192
336	PID Min Limit	192
356	PID Output	190
365	PID Preload	193
376	PLC Error Flags	138
529	PLC Inp Link A1	138
530	PLC Inp Link A2	138
531	PLC Inp Link B1	139
532	PLC Inp Link B2	139
533	PLC Inp Link C1	139
534	PLC Inp Link C2	139
535	PLC Inp Link D1	139
536	PLC Inp Link D2	140
537	PLC Out Link A1	140
538	PLC Out Link A2	140
539	PLC Out Link B1	140
540	PLC Out Link B2	140
541	PLC Out Link C1	141
542	PLC Out Link C2	141
543	PLC Out Link D1	141
544	PLC Out Link D2	141
597	Parameter Error	24
11	Passcode 0	31
12	Passcode 1	31
38	Passcode 2	31
39	Passcode 3	31
709	Port Logic Mask	176
708	Port Mask Act	175
300	PowerFactor Comp	30
717	Powerup Config	178
40	Preset Jog Speed	59
33	Preset Speed 1	59
34	Preset Speed 2	59
35	Preset Speed 3	59
398	Process Gain	192
360	Process Setpoint	191
366	Process Var Eng	191
357	Process Variable	190
36	Profile Mask	133
37	Profile Owner	137
662	Provide Full Ref	198
661	Provide Zero Ref	197
432	Pump Duty Cycle	174
748	Pwr Lmt Braking	74
747	Pwr Lmt Motoring	74
	R	
129	R Stator	54
777	RNeut OvrCurDly	115
776	RNeut OvrCurTrp	115
775	RNeut OvrLoadDly	115
774	RNeut OvrLoadTrp	115
681	RNeut Pwr Rating	39
682	RNeutral OvrLoad	21
73	Ramp Speed 1	64
74	Ramp Speed 2	65
75	Ramp Speed 3	65
76	Ramp Speed 4	65
80	Ramp Test Step	67
19	Rated Drive Amps	34
17	Rated Line Freq	34
18	Rated Line Volts	34
23	Rated Motor Amps	41
29	Rated Motor Freq	42
25	Rated Motor HP	42
26	Rated Motor RPM	42
22	Rated Motor Volt	43
24	Rated Motor kW	42
645	Rec DCLink Volt	3
266	Rec Dvc Diag Dly	117
627	Rec DvcDiag FbkA	172
628	Rec DvcDiag FbkB	172
629	Rec DvcDiag FbkC	172
620	Rec DvcGat SeqnA	171
621	Rec DvcGat SeqnB	171
626	Rec DvcGat SeqnC	172
590	Rec Gating Test	28
254	Rec HSink Temp C	4
255	Rec HSink Temp F	5
696	Rec Input Volt	3
174	Rec OvrVolt Dly	111
173	Rec OvrVolt Trp	110
155	Rec PWM Max Freq	171
95	Rec Pulse Number	169
473	RecAnlg SelfTst1	18
474	RecAnlg SelfTst2	19
494	RecAnlg SelfTst3	19
264	RecControl Flag1	14
160	RecControl Flag2	15
368	RecControl Flag3	15
144	RecDvc CurRating	38
111	RecHSink TempTrp	118
112	RecHSink TempWrn	117
153	Rectifier Type	34
765	Reduced Capacity	179
248	Ref Cmd Mask	131
392	Ref Cmd Owner	135
46	RefCmd DPI Max	58
45	RefCmd DPI Min	58

Nr	Nazwa parametru	Strona
42	RefCmd Pot Max	57
41	RefCmd Pot Min	57
44	RefCmdAnlgInpMax	58
43	RefCmdAnlgInpMin	58
247	Reset Mask	131
391	Reset Owner	135
337	Rotor Frequency	50
421	RunTime Input	150
	S	
481	S Curve Accel 1	65
482	S Curve Accel 2	66
479	S Curve Decel 1	66
480	S Curve Decel 2	66
475	S Curve Percent	65
660	Scale Full Ref	197
659	Scale Zero Ref	196
689	Scope Trigger	24
146	Series InvDvc	39
145	Series RecDvc	39
31	Service Factor	43
13	Setup Wizard	29
13	Setup Wizard	198
666	Setup Wizard 2	199
49	Skip Speed 1	67
50	Skip Speed 2	67
51	Skip Speed 3	67
53	Skip Speed Band1	66
54	Skip Speed Band2	66
55	Skip Speed Band3	67
616	Slave1 Angle	8
614	Slave1 Cur Unbal	22
383	Slave1 Line Cur	7
335	Slave1 Line Freq	8
137	Slave1 Line Volt	7
664	Slave1 Phasing	194
611	Slave1 VoltUnbal	22
617	Slave2 Angle	9
615	Slave2 Cur Unbal	22
384	Slave2 Line Cur	8
239	Slave2 Line Freq	8
138	Slave2 Line Volt	7
665	Slave2 Phasing	195
612	Slave2 VoltUnbal	22
343	Slip Frequency	50
738	Sp Capacity	187
739	Sp Command	187
736	Sp Slave ID	187
48	SpdCmd Anlg Inp1	56
56	SpdCmd Anlg Inp2	56
58	SpdCmd DPI	56
59	SpdCmd PID	56
47	SpdCmd Pot	56
81	SpdReg Bandwidth	62
99	Special Features	27
749	Speed Cmd Loss	25
290	Speed Cmd Max	57
293	Speed Cmd Min	57
277	Speed Command	55
276	Speed Command In	55
472	Speed Error	60
89	Speed Fbk Mode	62
289	Speed Feedback	60
631	Speed Pot Vmax	143
630	Speed Pot Vmin	142
7	Speed Ref Select	25
88	Speed Ref Step	62
278	Speed Reference	60
243	Start Mask	132
387	Start Owner	136
486	StatFrqCurModel	51
485	StatFrqVoltModel	51
340	Stator Current	49
448	Stator Frequency	50
344	Stator Voltage	49
433	Stnd XIO Fault	96
434	Stnd XIO Warning	97
435	Stnd XIOFlt Mask	82
439	StndXIO Config1	156
458	StndXIO Config2	157
459	StndXIO Config3	158
460	StndXIO Config4	159
461	StndXIO Config5	160
462	StndXIO Config6	161
463	StndXIO Config7	162
464	StndXIO Config8	163
431	StndXIO FltInput	151
422	StndXIO Output	150
385	Stop Owner	136
228	Sync Error max	125
226	Sync Lead Angle	126
227	Sync Off Delay	126
297	Sync Reg Error	125
225	Sync Reg Gain	126
298	Sync Reg Output	125
229	Sync Time	126
249	Sync Xfer Mask	132
393	Sync Xfer Owner	136
230	Sync Xfer Time	127
	T	
115	T DC Link	70
132	T Rotor	54
349	Tach Feedback	127
236	Tach Loss Delay	124
235	Tach Loss Trip	124
234	Tach PPR	128
233	Tach Type	128
291	Torque Reference	71
61	Total Accel Time	61
62	Total Decel Time	61
82	Total Inertia	62
778	TransientVoltMax	9
91	Trq Cmd External	72

Nr	Nazwa parametru	Strona
90	Trq Control Mode	73
85	Trq Lmt Braking	73
84	Trq Lmt Motoring	73
658	Trq Lmt Overload	74
86	TrqCmd0 SensrLss	72
641	TrqCmd0 Tach	74
87	TrqCmd1 SensrLss	72
441	TxReacOvrTmpClss	80
	V	
379	Vdc Ref 5p to 3p	170
465	Vdc Ref 7p to 5p	170
326	Vdc Reference	68
	W	
700	Warning Output	23
712	Write Mask Act	177
711	Write Mask Cfg	177
	X	
596	XIO Adaptr Loss	107
594	XIO Config Errs	154
593	XIO Ext Faults	155
64	XIO Liquid Cool	155
686	XIO Logix IO	156
592	XIO Standard IO	155

(Tę stronę celowo pozostawiono pustą)

Indeks numerów liniowych

Nr	Nazwa parametru	Strona
1	Input Ctctr Cfg	26
3	Auto Restart Dly	26
4	Operating Mode	24
5	Output Ctctr Cfg	27
7	Speed Ref Select	25
8	Drv Fault6 Mask	89
9	Drive Fault6	101
10	InpCtctr OpenDly	26
11	Passcode 0	31
12	Passcode 1	31
13	Setup Wizard	29
13	Setup Wizard	198
14	Liquid Outputs	153
15	Line Cap kVAR	35
16	Line Cap Volts	35
17	Rated Line Freq	34
18	Rated Line Volts	34
19	Rated Drive Amps	34
20	Motor Cap kVAR	36
21	Motor Cap Volts	36
22	Rated Motor Volt	43
23	Rated Motor Amps	41
24	Rated Motor kW	42
25	Rated Motor HP	42
26	Rated Motor RPM	42
27	DCLnk Inductance	36
28	Motor Cap Freq	36
29	Rated Motor Freq	42
30	Motor Type	43
31	Service Factor	43
32	Line Cap Freq	35
33	Preset Speed 1	59
34	Preset Speed 2	59
35	Preset Speed 3	59
36	Profile Mask	133
37	Profile Owner	137
38	Passcode 2	31
39	Passcode 3	31
40	Preset Jog Speed	59
41	RefCmd Pot Min	57
42	RefCmd Pot Max	57
43	RefCmdAnlgInpMin	58
44	RefCmdAnlgInpMax	58
45	RefCmd DPI Min	58
46	RefCmd DPI Max	58
47	SpdCmd Pot	56
48	SpdCmd Anlg Inp1	56
49	Skip Speed 1	67
50	Skip Speed 2	67
51	Skip Speed 3	67
52	Liquid Inputs	152
53	Skip Speed Band1	66
54	Skip Speed Band2	66
55	Skip Speed Band3	67
56	SpdCmd Anlg Inp2	56
57	Field Current	77
58	SpdCmd DPI	56
59	SpdCmd PID	56
60	Coast Speed	26
61	Total Accel Time	61
62	Total Decel Time	61
63	Inertia Type	61
64	XIO Liquid Cool	155
65	Accel Time 1	63
66	Accel Time 2	63
67	Accel Time 3	63
68	Accel Time 4	63
69	Decel Time 1	64
70	Decel Time 2	64
71	Decel Time 3	64
72	Decel Time 4	64
73	Ramp Speed 1	64
74	Ramp Speed 2	65
75	Ramp Speed 3	65
76	Ramp Speed 4	65
77	Control AC#2 RMS	166
78	Motor Flux Time	78
79	Control AC#3 RMS	167
80	Ramp Test Step	67
81	SpdReg Bandwidth	62
82	Total Inertia	62
84	Trq Lmt Motoring	73
85	Trq Lmt Braking	73
86	TrqCmd0 SensrLss	72
87	TrqCmd1 SensrLss	72
88	Speed Ref Step	62
89	Speed Fbk Mode	62
90	Trq Control Mode	73
91	Trq Cmd External	72
92	Control AC#4 RMS	167
93	DPI Loss Fault	106
94	Logic Owner	137
95	Rec Pulse Number	169
96	InvAnlg SelfTst1	17
97	FlxReg Bandwidth	78
98	Base Speed	79
99	Special Features	27
100	FlxCmd RatedLoad	78
101	IGDPS 56V	168
102	Flux RefStep	79
103	FlxCmd No Load	78
104	Ctrl Pwr FltMask	93
105	Ctrl Pwr WrnMask	94
106	Field Bandwidth	79

Nr	Nazwa parametru	Strona
107	Icd Command Gain	79
108	Line CurUnbalTrp	112
109	Line CurUnbalDly	112
111	RecHSink TempTrp	118
112	RecHSink TempWrn	117
113	CurReg Bandwidth	69
114	DCLnk Induct pu	32
115	T DC Link	70
116	DC Link Current	166
117	Bypass Voltage	125
118	Control AC#1 RMS	166
119	Idc Test Command	69
120	Idc Ref Step	70
121	Control 56V	167
122	Line Current pu	4
123	Anlg Out4 Scale	148
124	Anlg RecTstPt3	148
125	Anlg RecTstPt4	149
126	Anlg InvTstPt3	149
127	Anlg InvTstPt4	149
128	Motor Filter Cap	32
129	R Stator	54
130	L Total Leakage	54
131	Lm Rated	52
132	T Rotor	54
133	Line Filter Cap	32
134	Lm Measured	52
135	Line Voltage pu	3
136	Master Line Volt	7
137	Slave1 Line Volt	7
138	Slave2 Line Volt	7
139	Control 5V	167
140	Input Impedance	70
141	HardwareOptions1	40
142	Control 15V	167
143	InvDvc CurRating	38
144	RecDvc CurRating	38
145	Series RecDvc	39
146	Series InvDvc	39
147	Active Trq Limit	71
148	DPI Loss Warning	107
149	CT Ratio Line	37
150	HECS Ratio Motor	38
151	CT Brden Line	37
152	HECS Brden Motor	38
153	Rectifier Type	34
154	Inv PWM Max Freq	171
155	Rec PWM Max Freq	171
156	Control HECS	168
157	CT Ratio Gndflt	37
158	CT Burden Gndflt	36
159	Bypass Frequency	125
160	RecControl Flag2	15
161	Line OvrCur Trp	110
162	Line OvrCur Dly	110
163	Drv OvrLoad Trp	113
164	Drv OvrLoad Dly	113
165	Line OvrVolt Trp	110
166	Line OvrVolt Dly	110
167	Line UndVolt Lvl	112
168	Line UndVolt Dly	112
169	DCLnk OvrCur Trp	109
170	DCLnk OvrCur Dly	109
171	Gnd OvrCur Trp	114
172	Gnd OvrCur Dly	114
173	Rec OvrVolt Trp	110
174	Rec OvrVolt Dly	111
175	DPI Loss Mask	94
176	Drive Model	33
177	Mtr OvrCur Trp	120
178	Mtr OvrCur Dly	120
179	Mtr OvrLoad Trp	121
180	Mtr OvrLoad Dly	121
181	Mtr OvrVolt Trp	120
182	Mtr OvrVolt Dly	120
183	Anlg Out1 Scale	147
184	Anlg Out2 Scale	147
185	Mtr OvrSpeed Trp	121
186	Mtr OvrSpeed Dly	121
187	Anlg Out3 Scale	147
188	Anlg4–20mA Scale	148
189	Mtr NeutVolt Trp	120
190	Mtr NeutVolt Dly	121
191	Mtr Stall Dly	122
192	InpFilCutOffFreq	33
193	Inv OvrVolt Trp	111
194	Inv OvrVolt Dly	111
196	Control XIO	168
197	HECS Brden RNeut	40
198	HECS Ratio RNeut	39
199	Load Loss Detect	27
200	ExtFault1 Class	82
201	ExtFault2 Class	82
202	ExtFault3 Class	83
203	ExtFault4 Class	83
204	ExtFault5 Class	83
205	ExtFault6 Class	83
206	ExtFault7 Class	84
207	ExtFault8 Class	84
208	Mtr CurUnbal Trp	123
209	Autotune Select	44
210	Autotune Idc Cmd	47
211	Autotune Idc Stp	47
212	Autotune Idc BW	47
213	Autotune Spd Cmd	48
214	Mtr CurUnbal Dly	123
215	Autotune Trq Stp	48
216	Autotune Isd Stp	48
217	Autotune L Input	45
218	Autotune T DCLnk	45
219	Autotune RStator	45
220	Autotune LLeakge	45
221	Autotune L Magn	46
222	Autotune T Rotor	46

Nr	Nazwa parametru	Strona
223	Autotune Inertia	46
224	Autotune Lmd	46
225	Sync Reg Gain	126
226	Sync Lead Angle	126
227	Sync Off Delay	126
228	Sync Error max	125
229	Sync Time	126
230	Sync Xfer Time	127
231	Mtr LoadLoss Dly	124
232	Ext Fault XIO	151
233	Tach Type	128
234	Tach PPR	128
235	Tach Loss Trip	124
236	Tach Loss Delay	124
237	Control 5V Redn	168
238	DrvStatus Flag2	13
239	Slave2 Line Freq	8
241	Logic Mask	130
242	Local Mask	130
243	Start Mask	132
244	Direction Mask	129
245	Jog Mask	129
246	Mtr LoadLoss Lvl	123
247	Reset Mask	131
248	Ref Cmd Mask	131
249	Sync Xfer Mask	132
251	InvAnlg SelfTst2	18
252	Inv HSink Temp C	5
253	Inv HSink Temp F	5
254	Rec HSink Temp C	4
255	Rec HSink Temp F	5
257	Logic Command	10
258	Logic Status	11
259	Mtr LoadLoss Spd	124
260	IdcRefLmt DCTest	69
261	IdcRefLmt Autotn	69
262	Drive Not Ready1	11
263	Motor Cur Unbal	23
264	RecControl Flag1	14
265	InvControl Flag1	16
266	Rec Dvc Diag Dly	117
268	Inv Dvc Diag Dly	117
269	Drv OvrLoad Min	113
270	Drv OvrLoad Wrn	112
271	LineVoltUnbalTrp	111
272	LineVoltUnbalDly	111
273	Control Feedback	56
274	HardwareOptions2	41
275	Control Refernce	55
276	Speed Command In	55
277	Speed Command	55
278	Speed Reference	60
279	Drive Fault1	98
280	Drive Fault2	99
281	Drive Fault3	99
282	Drive Warning1	102
284	HECS Ratio DCLnk	37
285	HECS Brden DCLnk	37
287	Ctrl Pwr Fault	105
288	Ctrl Pwr Warning	106
289	Speed Feedback	60
290	Speed Cmd Max	57
291	Torque Reference	71
292	MtrTorque CurCmd	60
293	Speed Cmd Min	57
294	InvTorque CurCmd	60
295	Inv Pulse Number	169
296	Lmq	55
297	Sync Reg Error	125
298	Sync Reg Output	125
299	PFC Access Code	30
300	PowerFactor Comp	30
301	PFC LeadingLimit	71
302	PFC LaggingLimit	71
304	PFC Flux Command	77
305	Flux Reference	75
306	Flux Feedback	75
307	Flux Error	75
308	FluxCur Feedfwd	76
309	FluxCurRegulator	76
310	Mtr Flux CurCmd	75
311	PFC Mod Index	173
312	Inv Flux CurCmd	76
313	PID Command	193
314	Field CurCmd	77
315	InvHSink TempTrp	118
316	InvHSink TempWrn	118
317	Conv AirFlow Nom	119
318	PID Max Limit	192
319	Conv AirFlow Trp	119
320	Conv AirFlow Wrn	119
321	Idc Reference	68
322	Idc Feedback	68
323	Idc Error	68
324	Line Voltage	165
325	Autotune Lmq	47
326	Vdc Reference	68
327	Alpha Rectifier	68
328	Alpha Inverter	76
334	Master Line Freq	8
335	Slave1 Line Freq	8
336	PID Min Limit	192
337	Rotor Frequency	50
338	MtrFlux Current	51
339	MtrTrq Current	51
340	Stator Current	49
341	FlxFbk CurModel	52
342	FlxFbk VoltModel	52
343	Slip Frequency	50
344	Stator Voltage	49
345	Mtr AirGap Trq	50
346	Mtr AirGap Power	50
347	Mtr Neutral Volt	6
348	PID Manual Input	192

Nr	Nazwa parametru	Strona
349	Tach Feedback	127
350	Mtr OvrLoad Min	122
351	Mtr OvrLoad Wrn	122
352	PID Dead Band	192
353	PID Gain	191
354	PID Intgral Time	191
355	PID Deriv Time	191
356	PID Output	190
357	Process Variable	190
358	Liquid Cool Flt	108
359	Liquid Cool Wrn	109
360	Process Setpoint	191
361	Motor Current	164
362	Motor Voltage	164
363	Motor Speed RPM	164
364	Motor Power	165
365	PID Preload	193
366	Process Var Eng	191
367	GndFault Current	166
368	RecControl Flag3	15
369	Motor Fault1	101
370	Drive Fault4	100
371	Drive Fault5	100
372	External Fault	97
373	Motor Warning1	104
374	Drive Warning3	103
375	AutotuneComplete	49
376	PLC Error Flags	138
377	Autotune Warning	44
378	Inv PWM Pattern	169
379	Vdc Ref 5p to 3p	170
380	Coolant Temp C	173
381	Coolant Temp F	173
382	Master Line Cur	7
383	Slave1 Line Cur	7
384	Slave2 Line Cur	8
385	Stop Owner	136
386	Local Owner	135
387	Start Owner	136
388	Direction Owner	134
389	Jog Owner	134
390	PID Filter	193
391	Reset Owner	135
392	Ref Cmd Owner	135
393	Sync Xfer Owner	136
394	Drv Fault1 Mask	87
395	Drv Fault2 Mask	87
396	Drv Fault3 Mask	88
397	Drv Wrn1 Mask	90
398	Process Gain	192
410	ExtFault9 Class	84
411	ExtFault10 Class	84
412	ExtFault11 Class	85
413	ExtFault12 Class	85
414	ExtFault13 Class	85
415	ExtFault14 Class	85
416	ExtFault15 Class	86
417	ExtFault16 Class	86
418	Lmd	55
420	DvcDiag Flt Mask	95
421	RunTime Input	150
422	StndXIO Output	150
423	Drv Wrn3 Mask	91
427	OptXIO Output	152
428	Bypass VoltUnbal	21
429	External Warning	98
431	StndXIO FltInput	151
432	Pump Duty Cycle	174
433	Stnd XIO Fault	96
434	Stnd XIO Warning	97
435	Stnd XIOFlt Mask	82
439	StndXIO Config1	156
440	InputProt1 Class	80
441	TxReacOvrTmpClss	80
442	DCLnkOvrTmpClass	80
443	Motor Prot Class	81
444	InputProt2 Class	81
445	Aux Prot Class	81
446	InvControl Flag3	17
447	Convrter AirFlow	6
448	Stator Frequency	50
449	Fan Duty Cycle	175
458	StndXIO Config2	157
459	StndXIO Config3	158
460	StndXIO Config4	159
461	StndXIO Config5	160
462	StndXIO Config6	161
463	StndXIO Config7	162
464	StndXIO Config8	163
465	Vdc Ref 7p to 5p	170
467	Drive Warning4	103
468	Drv Wrn4 Mask	92
472	Speed Error	60
473	RecAnlg SelfTst1	18
474	RecAnlg SelfTst2	19
475	S Curve Percent	65
477	Fan Config	174
478	Coolant Temp Wrn	174
479	S Curve Decel 1	66
480	S Curve Decel 2	66
481	S Curve Accel 1	65
482	S Curve Accel 2	66
483	Coolant Temp Trp	174
485	StatFrqVoltModel	51
486	StatFrqCurModel	51
487	Motor Speed Hz	164
490	Fault Output	23
491	Fan1 Run Time	30
493	Fan2 Run Time	30
494	RecAnlg SelfTst3	19
500	Line Current	165
502	Feedforward Fil	70
505	Contactor Cmd	13
506	Contactor Status	14

Nr	Nazwa parametru	Strona
508	Anlg Output4	146
509	Anlg RecTstPt1	148
510	Anlg RecTstPt2	148
511	Anlg InvTstPt1	149
512	Anlg InvTstPt2	149
513	Anlg Output1	145
514	Anlg Output2	145
515	Anlg Output3	146
516	Anlg 4–20mAOut	146
517	Anlg Meter1	144
518	Anlg Meter2	144
519	Anlg Meter3	145
520	Anlg Meter4	145
521	AnlgMeter1 Scale	146
522	AnlgMeter2 Scale	146
523	AnlgMeter3 Scale	147
524	AnlgMeter4 Scale	147
529	PLC Inp Link A1	138
530	PLC Inp Link A2	138
531	PLC Inp Link B1	139
532	PLC Inp Link B2	139
533	PLC Inp Link C1	139
534	PLC Inp Link C2	139
535	PLC Inp Link D1	139
536	PLC Inp Link D2	140
537	PLC Out Link A1	140
538	PLC Out Link A2	140
539	PLC Out Link B1	140
540	PLC Out Link B2	140
541	PLC Out Link C1	141
542	PLC Out Link C2	141
543	PLC Out Link D1	141
544	PLC Out Link D2	141
550	Motor Overload	21
551	Drive Overload	21
554	Motor Voltage pu	4
555	Motor Current pu	4
559	Field Loss Dly	124
560	Idc Fac 3p to 5p	170
561	Mtr Fault1 Mask	90
562	Drv Fault4 Mask	88
563	Drv Fault5 Mask	89
564	Ext Fault Mask	86
565	Mtr Wrn1 Mask	93
567	Air Filter Block	5
568	Air Filter Allow	5
569	DrvStatus Flag1	12
575	Number PwrSup	41
584	Inv DvcGat Seqn	172
585	Mtr FluxUnbalTrp	123
586	Mtr FluxUnbalDly	123
587	LineNeutVoltTrp	113
588	LineNeutVoltDly	114
589	LineNeutral Volt	6
590	Rec Gating Test	28
591	Inv Gating Test	28
592	XIO Standard IO	155
593	XIO Ext Faults	155
594	XIO Config Errs	154
596	XIO Adaptr Loss	107
597	Parameter Error	24
608	Inv DvcDiag FbkA	172
609	Inv DvcDiag FbkB	173
610	Master VoltUnbal	21
611	Slave1 VoltUnbal	22
612	Slave2 VoltUnbal	22
613	Master Cur Unbal	22
614	Slave1 Cur Unbal	22
615	Slave2 Cur Unbal	22
616	Slave1 Angle	8
617	Slave2 Angle	9
618	Inv DvcDiag FbkC	173
619	Motor Flux Unbal	23
620	Rec DvcGat SeqnA	171
621	Rec DvcGat SeqnB	171
623	Flux Cmd Limit	77
624	Line Reactor	35
625	Line Reactor pu	32
626	Rec DvcGat SeqnC	172
627	Rec DvcDiag FbkA	172
628	Rec DvcDiag FbkB	172
629	Rec DvcDiag FbkC	172
630	Speed Pot Vmin	142
631	Speed Pot Vmax	143
632	Anlg Inp1 Vmin	143
633	Anlg Inp1 Vmax	143
634	Anlg Inp2 Vmin	143
635	Angl Inp2 Vmax	143
636	Anlg Inp3 Vmin	144
637	Anlg Inp3 Vmax	144
638	Forced Flt Mask	133
639	Forced Flt Owner	137
640	Idc Fac 7p to 5p	171
641	TrqCmd0 Tach	74
642	InvControl Flag2	16
643	Inv DCLink Volt	3
644	Encoder Offset	128
645	Rec DCLink Volt	3
646	Drive Warning2	102
647	Drv Wrn2 Mask	91
648	Drive VSB Gain	33
649	Drive VSB Tap	33
650	Ext Fault PLC	108
651	Ext Fault Selct	82
652	Anlg Inp Config	142
653	IsoTx AirFlow	6
654	IsoTx AirFlowTrp	119
655	IsoTx AirFlowWrn	118
656	IsoTx AirFlowNom	118
657	Line Frequency	165
658	Trq Lmt Overload	74
659	Scale Zero Ref	196
660	Scale Full Ref	197
661	Provide Zero Ref	197

Nr	Nazwa parametru	Strona
662	Provide Full Ref	198
663	Master Phasing	194
664	Slave1 Phasing	194
665	Slave2 Phasing	195
666	Setup Wizard 2	199
667	CommissionStatus	195
668	CommissionFlags	196
673	BusTransTrpFac	116
674	BusTransient Dly	116
675	Harmonic VoltTrp	114
676	Harmonic VoltDly	114
677	BusTrans MinTrp	116
678	BusTrans IdcFac	116
679	Min Freewhl Time	116
680	Neutral Resistor	39
681	RNeut Pwr Rating	39
682	RNeutral OvrLoad	21
683	Harmonic Voltage	9
684	BusTransient Trp	9
686	XIO Logix IO	156
687	Logix Inputs	153
688	Logix Outputs	154
689	Scope Trigger	24
692	Mtr Power Factor	51
693	Lm Regen	53
694	Lm Noload FlxMin	53
695	Lm Noload FlxMax	53
696	Rec Input Volt	3
697	ComMode Current	166
698	Line Loss Trip	117
699	Drive Not Ready2	12
700	Warning Output	23
701	Lm Predicted	52
702	Extended Trend	29
703	Liq Cool Mask	95
706	Drive Warning5	104
707	Drv Wrn5 Mask	92
708	Port Mask Act	175
709	Port Logic Mask	176
710	Logic Mask Act	176
711	Write Mask Cfg	177
712	Write Mask Act	177
714	Logix Register A	163
715	Logix Register B	164
716	Drive ID	178
717	Powerup Config	178
718	Master Mask	178
719	Acting Master ID	179
720	PD Fault Word	180
721	PD Warning Word	181
722	PD Flags	180
723	PD Status	181
724	Drive0 Status	182
725	Drive1 Status	182
726	Drive2 Status	183
727	Drive3 Status	183
728	Drive4 Status	184
729	Drive5 Status	184
730	Drive6 Status	185
731	Drive7 Status	185
732	Master Flux Ref	186
733	Master Torq Ref	186
734	Master Isd Cmd	186
735	Master Command	187
736	Sp Slave ID	187
737	Master Capacity	186
738	Sp Capacity	187
739	Sp Command	187
740	PD Flux Ref	188
741	PD Torq Ref	188
742	PD Isd Cmd	188
743	PD Command	189
745	Drives in System	179
746	PD Capacity	188
747	Pwr Lmt Motoring	74
748	Pwr Lmt Braking	74
749	Speed Cmd Loss	25
750	ESP Cable Resis	189
751	Drv Application	190
753	Input Power	165
756	Idc 3 Pulse	169
757	Idc 5 Pulse	170
758	PD Warning	105
759	PD Wrn Mask	96
760	ESP Surface Volt	189
761	Inv Output Volt	4
763	DeSync Start Dly	127
764	Cur Sens FltCode	20
765	Reduced Capacity	179
767	BusTransient Lvl	10
771	Mtr Thermal Cyc	122
772	Drv Thermal Cyc	113
773	IdcRefLmt Motor	69
774	RNeut OvrLoadTrp	115
775	RNeut OvrLoadDly	115
776	RNeut OvrCurTrp	115
777	RNeut OvrCurDly	115
778	TransientVoltMax	9
779	ComModeCur Peak	9

Wykrywanie i usuwanie usterek

(oprogramowanie układowe 7.xxx)

Dokumentowanie wyłączeń systemu

Wszystkie błędy, ostrzeżenia i komunikaty wyświetlane przez interfejs operatora należy dokładnie udokumentować przed ich kasowaniem. Pomaga to personelowi konserwacyjnemu rozwiązywać problemy i zapobiegać ich występowaniu w przyszłości.

Akronimy i skróty używane w tym podręczniku

Akronim/ skrót	Opis
A/D	Analog/Digital, analogowo-cyfrowy
AC	Alternating Current, prąd przemienny
ADC	Analog to Digital Converter, przetwornik analogowo-cyfrowy
Cap	Capacitor, kondensator
Ch	Channel, kanał
Chn	Channel, kanał
CIB	Customer Interface Board, karta interfejsu klienta
Cmd	Command, wartość zadana, polecenie
CT	Current Transformer, przekładnik prądowy
Ctctr	Contactor, stycznik
Cur	Current, prąd
DAC	Digital to Analog Converter, przetwornik cyfrowo-analogowy
DC	Direct Current, prąd stały
DCB	Drive Control Board, karta sterowania przemiennika
DD	Dimensional Drawings, rysunki wymiarowe
DIM	Drive Identity Module, moduł identyfikacji przemiennika
DO	Drive Output, wyjście przemiennika
DPI	Drive Peripheral Interface, interfejs peryferyjny przemiennika
DrvIn	Drive Input, wejście przemiennika
ED	Electrical Drawings, rysunki elektryczne
Fbk	Feedback, pomiar, wartość, sprzężenie zwrotne
Flt	Fault, błąd
Fltr	Filtr
FO	Fiber-Optic, światłowód
FOB	Fiber-Optic Interface Board, karta interfejsu światłowodowego
FOI	Fiber-Optic Interface, interfejs światłowodowy
FPGA	Field-Programmable Gate Array, programowalny układ logiczny
GND	Ground, uziemienie
Gnrl	General, ogólny
HECS	Hall Effect Current Sensor, hallotronowy czujnik prądu
Hi	High, wysoki
HW	Hardware, sprzęt
I	Prąd
Init	Initialize, inicjalizacja
Inv	Inverter, falownik
IO	Input/Output, wejście/wyjście
Isoltn Sw	Isolation Switch, odłącznik
L	Indukcyjność
L	Line, sieć
LED	Light-emitting diode, dioda elektroluminescencyjna
Liq	Liquid, ciecz

Akronim/ skrót	Opis
Lo	Low, niski
LV	Low Voltage, nn, niskie napięcie
M	Maszyna
Magntz	Magnetizing, magnesowanie
Max	Maximum, maksymalny
Min	Minimum, minimalny
Mstr	Master, nadrzędny
MTR	Motor, silnik
NVRAM	Non-Volatile Random Access Memory, pamięć nieulotna
OC	Overcurrent, nadmierny prąd
OL	Overload, przeciążenie
OP	Output, wyjście
OT	Overtemperature, nadmierna temperatura
OV	Overvoltage, nadmierne napięcie
PLL	Phase Lock Loop, pętla synchronizacji fazowej
PS	Power Supply, zasilacz
Pu	Per Unit, jednostka względna
PWM	Pulse-Width Modulation, modulacja szerokości impulsu
Rect	Rectifier, prostownik
Rot'n	Rotation, obrót
SCB	Signal Conditioning Board, karta dopasowywania sygnałów
SCR	Silicon-Controlled Rectifier, tyrystor SCR
SGCT	Symmetrical-Gate Commutated Thyristor, tyrystor z symetryczną bramką SGCT
Slv	Slave, podrzędny
Spd	Speed, prędkość
SPGD	Self-Powered Gate Driver, sterownik bramek z własnym zasilaniem
SW	Software, oprogramowanie
Sync	Synchroniczny
Tach	Tachometr
TFB	Temperature Feedback Board, karta pomiaru temperatury
Trp	Trip, wyłączenie samoczynne
TSN	Transient Suppression Network, obwód tłumienia stanów przejściowych
UB	Unbalance, asymetria
UPS	Uninterrupted Power Supply, zasilacz bezprzerwowy
USART	Universal Synchronous/Asynchronous Transmitter/Receiver, uniwersalny nadajnik/odbiornik synchroniczny/asynchroniczny
V	Wolt
VSB	Volt Sensing Board, karta pomiaru napięcia
Wrn	Warning, ostrzeżenie
Xfer	Transfer, przełączenie
XIO	External Input/Output, zewnętrzne wejście/wyjście

KOMUNIKATY O BŁĘDACH

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
AC/DC#1 AC Fail	58	Nastąpił zanik zasilania AC dla przetwornicy AC/DC, złącze J14 zasilacza nie jest podłączone.	– Sprawdź napięcie wejściowe AC i upewnij się, że monitor zasilacza DC/DC jest podłączony – Sprawdź połączenia sygnałów alarmowych – W razie potrzeby wymień zasilacz
AC/DC#2 AC Fail	59		
AC/DC#3 AC Fail	60		
AC/DC#4 AC Fail	61		
AC/DC#1 DC Fail	48	Napięcie wyjściowe 56 V DC tej przetwornicy AC/DC spadło poniżej 49 V. Sprawdź połączenia, napięcie wejściowe oraz napięcie wyjściowe DC. Upewnij się, że oprzewodowanie wykrywania błędów jest podłączone do złącza J19 na karcie ACB. W razie potrzeby wymień zasilacz.	– Zmierz napięcie wejściowe i sprawdź, czy mieści się w wymaganym zakresie – Zmierz napięcie wyjściowe i sprawdź, czy poziom napięcia wyjściowego faktycznie spada poniżej poziomu wyłączenia samoczynnego – Sprawdź, czy oprzewodowanie wykrywania błędów jest zgodne z rysunkami, oraz zmierz napięcie sygnałów wyłączenia samoczynnego – Sprawdź, czy wewnętrzny wentylator chłodzący zasilacza jest sprawny – W razie potrzeby wymień zasilacz
AC/DC#2 DC Fail	49		
AC/DC#3 DC Fail	50		
AC/DC#4 DC Fail	51		
Adapter 1 Loss	17	Nastąpiła utrata komunikacji między modułem DPM a adapterem DPI 1–6. Upewnij się, że ten adapter jest podłączony do karty ACB i do zasilania, oraz że działa prawidłowo. W razie potrzeby wyłącz i włącz zasilanie przemiennika.	– Wyłącz i włącz zasilanie sterowania przemiennika – Jeżeli wszystkie próby przywrócenia komunikacji nie powiodą się, wymień ten adapter i/lub moduł DPM
Adapter 2 Loss	18		
Adapter 3 Loss	19		
Adapter 4 Loss	20		
Adapter 5 Loss	21		
Adapter 6 Loss	22		
Adaptr1 ForceFlt	26	Nastąpiła utrata komunikacji między określonym adapterem DPI a siecią komunikacyjną klienta. Komunikacja między przemiennikiem a adapterem DPI może nadal być aktywna. Jest to warunek komunikacji adapterów DPI. Jeżeli utrata komunikacji z sieci do adaptera ma generować ostrzeżenie, należy to skonfigurować na karcie, nie w przemienniku.	– Sprawdź, czy sieć klienta jest prawidłowo połączona z urządzeniem – Sprawdź stan modułu DPM i porównaj go z informacjami zawartymi w podręczniku użytkownika – Jeżeli wszystkie próby przywrócenia komunikacji nie powiodą się, wymień adapter
Adaptr2 ForceFlt	27		
Adaptr3 ForceFlt	28		
Adaptr4 ForceFlt	29		
Adaptr5 ForceFlt	30		
Adaptr6 ForceFlt	31		
Ambient OvrTemp	182	NIEAKTYWNY	–
Ambient LowTemp	183	NIEAKTYWNY	–
Ambient FbrOptic	184	NIEAKTYWNY	–
Ambient Sensor	185	NIEAKTYWNY	–

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Auxiliary Prot'n	37	Standardowe zewnętrzne wejście błędów/ostrzeżeń, umożliwiające użytkownikowi końcowemu zainstalowanie styku przekaźnika zabezpieczającego/stanu systemu, mogącego uaktywnić błąd lub ostrzeżenie przemiennika, w zależności od konfiguracji parametru Aux Prot Class (P445). Komunikat oznacza, że przemiennik wykrył błąd wywołany przez sygnał wejściowy podłączony do wejścia pomocniczego karty XIO. Sprawdź również oprzewodowanie 120 V i kartę XIO.	– Sprawdź urządzenie odpowiedzialne za styk pomocniczy na tym wejściu oraz zbadaj przyczynę otwartego stanu styku – Sprawdź sygnał 120 V przez urządzenie zewnętrzne – Sprawdź wejścia karty XIO i bity stanu parametrów
Bypass CtctrOpen	168	Stycznik obejściowy został otwarty bez polecenia z przemiennika. Sprawdź pomiar stycznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB.	– Układ przemiennika musi w pełni kontrolować wszystkie styczniki, konieczne jest więc zbadanie błędu konkretnego stycznika – Sprawdź pomiar stycznika – Sprawdź obwód zasilania sterowania stycznika – Sprawdź ciąg zezwalający przekaźnika sterującego stycznika (patrz rysunek) – Sprawdź stycznik/wyłącznik pod względem uszkodzeń fizycznych (styki pomocnicze) – Sprawdź wejścia i wyjścia karty ACB na złączu J1
Bypass IsoSwClsd	175	Odłącznik obejściowy jest zamknięty, podczas gdy powinien być otwarty. Sprawdź konfigurację styku mechanicznego odłącznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB. W zależności od trybu pracy przemiennika upewnij się, że wyłącznik znajduje się w prawidłowym położeniu.	– W zależności od trybu pracy (normalny, test systemu, test przerwy w obwodzie, test prądu DC, pętla otwarta) istnieją konkretne stany dla wszystkich odłączników układu (patrz opis parametru 141 **Hardware Options1)**. Upewnij się, że odłączniki znajdują się w prawidłowym położeniu. – Sprawdź pomiar oprzewodowania – Sprawdź konfigurację mechanicznego styku pomocniczego odłącznika – PRZECZYTAJ POWIĄZANY OPIS
Bypass IsoSwOpen	172	Odłącznik obejściowy jest otwarty, podczas gdy powinien być zamknięty. Sprawdź konfigurację styku mechanicznego odłącznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB. W zależności od trybu pracy przemiennika upewnij się, że wyłącznik znajduje się w prawidłowym położeniu.	
CabinetTemp High (tylko C-Frame)	70	Przemiennik posiada wyłączniki termiczne w różnych szafach, a wszystkie wyłączniki normalnie zamknięte są połączone szeregowo i podłączone do wejścia karty XIO. Poziomy są ustawiane różnie dla poszczególnych szaf.	– Zidentyfikuj otwarty wyłącznik i skoncentruj się na właściwej szafie – Sprawdź, czy przepływ powietrza w zidentyfikowanej sekcji jest prawidłowy – Sprawdź, czy wentylatory typu muffin działają prawidłowo – Sprawdź, czy temperatura otoczenia mieści się w dopuszczalnym zakresie
Control Pwr Loss	57	Nastąpił zanik lub spadek napięcia zasilania sterowania dla przemiennika przez ponad 5 okresów.	– Upewnij się, że źródło zasilania jest aktywne, i zbadaj jego niezawodność. – Sprawdź wejście zasilania sterowania na karcie ACB

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Convrtr Air Flow	176	Spadek ciśnienia na wejściu sekcji przekształtnika, mierzony przez przetwornik ciśnienia (jako sygnał napięciowy), spadł poniżej ustawienia parametru Conv AirFlow Trp (P319). Jest to uzależnione od działania głównego wentylatora chłodzącego.	– Sprawdź obroty wentylatora – Sprawdź, czy przepływ powietrza w filtrach, radiatorach i kanałach (jeżeli są zainstalowane) nie jest zablokowany – w razie potrzeby oczyść – Niewłaściwe ustawienia wyłączenia samoczynnego – sprawdź poziom napięcia pomiaru ciśnienia podczas pracy z nieblokowanym przepływem powietrza i porównaj wyniki z wartościami oczekiwanymi dla tego konkretnego typu przemiennika – Sprawdź, czy czujnik ciśnienia działa, oraz czy jest podłączony do karty ACB na złączu J9 – Sprawdź, czy procedura konfiguracji alarmu i wyłączenia samoczynnego została wykonana prawidłowo, i skoryguj ją według potrzeby – W przypadku przemienników z kanałami zewnętrznymi sprawdź, czy dopływ powietrza do wejścia przemiennika jest wystarczający – Sprawdź napięcie zasilania dla przetwornika ciśnienia różnicowego i upewnij się, czy sygnał wyjściowy jest stabilny
ConductivityHigh (tylko C-Frame)	68	Mierzona przewodność czynnika chłodzącego jest większa niż 2 µS/cm^3.	– Sprawdź, czy do systemu nie dostały się substancje obce (fragmenty rur żelaznych, woda niedejonizowana itd.) – Umyj filtry siatkowe – Wymień nabój dejonizujący i uruchom system, sprawdzając, czy przewodność zmniejsza się
Control 5V Loss	54	Nastąpiła utrata szyny napięcia 5 V DC z przetwornicy DC/DC.	– Sprawdź połączenia, poziom napięcia szyny oraz ewentualne zwarcia – Jeżeli problem nie ustępuje, wymień przetwornicę DC/DC
Control 15V Loss	55	Nastąpiła utrata szyny napięcia 15 V DC z przetwornicy DC/DC.	– Sprawdź połączenia, poziom napięcia szyny oraz ewentualne zwarcia – Jeżeli problem nie ustępuje, wymień przetwornicę DC/DC
Control 56V Loss	52	Przemiennik wykrył zanik napięcia 56 V DC zasilającego przetwornicę DC/DC.	– Sprawdź połączenia, oprzewodowanie pomiaru na złączu J14 karty ACB, napięcie wyjściowe DC przetwornicy AC/DC oraz napięcie wejściowe przetwornicy DC/DC – W razie potrzeby wymień zasilacz

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
CoolantLevel Low (tylko C-Frame)	69	Mierzony poziom czynnika chłodzącego w zbiorniku spadł poniżej drugiego (najniższego) czujnika poziomu i przemiennik wygenerował błąd. Ten czujnik jest ustawiony na najniższy poziom wymagany, by zapobiec wciąganiu powietrza do systemu przez zbiornik.	– Sprawdź, czy w układzie chłodzenia przemiennika nie występują przecieki czynnika chłodzącego – w razie wykrycia napraw – Dolej odpowiednią ilość wody dejonizowanej, aby uzyskać poziom nad czujnikiem ostrzegawczym (odparowuje woda dejonizowana, a nie glikol)
CoolantTemp High (tylko C-Frame)	67	Mierzona temperatura czynnika chłodzącego przekroczyła 54°C (129°F). Przemiennik wykrył, że temperatura czynnika chłodzącego przekroczyła ustawienie wyłączenia samoczynnego parametru P#483. Upewnij się, że wentylatory wymiennika ciepła działają prawidłowo, oraz że temperatura otoczenia jest odpowiednia dla pracy przemiennika.	– Sprawdź, czy wentylatory wymiennika ciepła pracują – Sprawdź, czy zawór termostatyczny jest całkowicie otwarty – Sprawdź, czy wszystkie zawory znajdują się w normalnych położeniach roboczych – Sprawdź, czy przemiennik pracuje w wyznaczonym zakresie warunków obciążenia i temperatury otoczenia
CoolantTemp Low (tylko C-Frame)	66	Mierzona temperatura czynnika chłodzącego spadła poniżej 4°C (40°F). Błąd nie zostanie skasowany, dopóki temperatura czynnika chłodzącego nie osiągnie 10°C (50°F). Ten błąd występuje tylko jeżeli przemiennik nie pracuje, aby powstrzymać użytkownika przed startem przy niskiej temperaturze czynnika chłodzącego. Jeżeli spadek poziomu czynnika chłodzącego wystąpi podczas pracy przemiennika, generowane jest tylko ostrzeżenie.	– Sprawdź, czy zawór termostatyczny obejścia (V10) nie pozostał w położeniu otwartym – Sprawdź, czy temperatura otoczenia w pomieszczeniu sterowni przemiennika nie jest poniżej specyfikacji – Ogrzej pomieszczenie sterowni, aby doprowadzić przemiennik do stanu umożliwiającego pracę

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Current Sensor	155	Ten błąd jest wykrywany w trybie testu DC lub trybie testu pętli otwartej albo podczas auto-strojenia. Wskazuje on, że istnieje problem z pomiarem prądu w przemienniku. Występują trzy różne czujniki prądu: przekładnik prądowy po stronie sieci, czujnik HECS dławika DC i czujnik HECS silnika. Aby ustalić przyczynę błędu, sprawdź wartość parametru Cur Sens FltCode (P764) z grupy parametrów diagnostycznych. Postępuj zgodnie ze wskazówkami wykrywania i usuwania usterek dla odpowiedniego bitu.	– Kod ***Line HECS/CT*** oznacza, że mierzony prąd sieci odbiega od wartości oczekiwanej na tym poziomie prądu DC. Przekładnik prądowy, czujnik HECS DC lub któryś z ich rezystorów obciążenia może być uszkodzony lub niewłaściwie zaprogramowany. Na przykład, czujnik HECS DC może w rzeczywistości mieć przekładnię 2500:1, podczas gdy rysunki i parametry będą wskazywały przekładnię 4000:1. Innym powodem może być odłączony czujnik HECS DC. – Kod ***CT Phs Seqn*** oznacza przypuszczalną zamianę przekładników prądowych. Na przykład, oprzewodowanie 2U przekładnika prądowego zostało zamienione z 2W. – Kod ***CT Phs/Alpha*** oznacza, że prostownik jest wyzwalany z niewłaściwym kątem wyzwalania w stosunku do kąta mierzonego dla prądu sieci. Taka sytuacja może mieć miejsce w przypadku zamiany przekładników prądowych między mostkiem nadrzędnym a mostkami podrzędnymi w prostowniku 18-pulsowym. – Kod ***Cap/CT Error*** występuje tylko w przypadku prostowników PWM, kiedy są przyłączone do zasilania, ale nie pracują. Prąd sieci mierzony przez przekładniki prądowe nie odpowiada oczekiwanemu prądowi sieci opartemu na parametrach kondensatora i mierzonym napięciu. Możliwe przyczyny to nieprawidłowe parametry kondensatora, przekładnika prądowego lub rezystora obciążenia, a w niektórych przypadkach także przepalone bezpieczniki sieci TSN. – Kod ***Motor HECS*** występuje tylko w przypadku pracy silnika w trybie pętli otwartej. Przemiennik porównuje prąd silnika z prądem DC i generuje ten błąd, jeżeli występuje znaczna różnica. Jeżeli nie wystąpiły kody *Line HECS/CT*, przypuszczalną przyczyną tego błędu jest nieprawidłowo zaprogramowana wartość czujnika HECS silnika lub rezystora obciążenia. Inne przyczyny mogą być związane z wadliwym lub odłączonym czujnikiem HECS silnika. – Upewnij się, że parametry sprzętowe są prawidłowe i mieszczą się w wyznaczonym zakresie.

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
DAN Comm Loss	456	Błąd komunikacji sieci DAN. Dotyczy to wyłącznie przemienników równoległych. Ten błąd dotyczy wyłącznie przemienników równoległych i wskazuje utratę połączenia z siecią DAN (Drive Area Network) przez przemiennik funkcjonujący jako przemiennik podrzędny. Powoduje to zatrzymanie przemiennika podrzędnego.	– Sprawdź konwerter RS485/RS232. Czerwona dioda LED powinna świecić ciągle, natomiast diody LED nadawania i odbioru (zielona i żółta) powinny migać – Sprawdź kabel RS485 między przemiennikami – Sprawdź kabel RS232 między kartą ACB a konwerterem szeregowym
DC Link Flow Low (tylko C-Frame)	72	Wyłącznik przepływu na ścieżce czynnika chłodzącego dławika DC wykrył, że przepływ jest mniejszy niż optymalny, co wskazuje na problem ze ścieżką przepływu. Nie jest on przeznaczony do mierzenia konkretnej wartości przepływu. Jest to wyłącznik, który rozróżnia stany przepływu i braku przepływu.	– Sprawdź, czy wartości ciśnienia w układzie chłodzenia są zgodne z nominalnymi – Sprawdź, czy ścieżka chłodzenia nie jest ograniczona z powodu zgięcia rury – Sprawdź działanie wyłącznika przepływu – Konieczne może być odłączenie ścieżki chłodzenia i kompletne sprawdzenie dławika DC pod względem zatorów
DClnk OvrCurrent	113	Prąd dławika DC podawany przez parametr Idc Feedback (P322) przekroczył ustawienia wyłączenia samoczynnego z powodu prądu dławika DC (P169). Sprawdź ustawienia parametrów przemiennika. Sprawdź czujnik HECS i rezystor obciążenia. Sprawdź stabilność pracy przemiennika oraz występowanie nagłych stanów przejściowych obciążenia.	– Sprawdź, czy parametry danych znamionowych przemiennika i urządzenia oraz zainstalowanych elementów do pomiaru prądu są odpowiednio skonfigurowane – Sprawdź, czy czujnik HECS dławika DC jest odpowiednio oprzewodowany i zasilany – Sprawdź wartość rezystora obciążenia – Wykonaj test prądu DC, aby sprawdzić, czy pomiar odpowiada wartości parametru IDC Command – Skonfiguruj pomiar trendu, aby rejestrować pomiar prądu dławika DC i innych powiązanych parametrów przeznaczonych tylko do odczytu (aby uzyskać pomoc, skontaktuj się z producentem) – Sprawdź, czy wartość kąta alfa sieci nie jest zbyt niska (15°), oraz czy regulator prądu nie przekracza limitu; zmniejsz prędkość podstawową strumienia zadanego lub zwiększ wejściowe napięcie sieci – Ponownie uruchom przemiennik, aby diagnostyka wykonywana przy uruchomieniu mogła wykryć ewentualne zwarcia tyrystorów, ale **nie próbuj wykonać tego więcej niż raz, jeżeli zostaną wykryte zwarcia tyrystorów**

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
DCLnk OvrTemp	34	Wyłącznik termiczny w dławiku DC wykrył stan nadmiernej temperatury i otworzył wejście AC standardowej karty XIO. Upewnij się, że wentylator chłodzący przekształtnika działa, oraz że przepływ powietrza nie jest utrudniony. Sprawdź również oprzewodowanie 120 V i kartę XIO. W uzwojeniu każdego dławika DC znajduje się wyłącznik termiczny; wyłączniki te są połączone szeregowo.	– Sprawdź warunki pracy (temperatura otoczenia, wysokość n.p.m., poziomy obciążenia, wentylacja oraz wentylatory) i upewnij się, czy dławik DC pracuje w warunkach znamionowych – Sprawdź sygnał 120 V przez wyłącznik termiczny – Sprawdź, czy obwód chłodzenia przemiennika działa prawidłowo – Sprawdź wejścia karty XIO i bity stanu parametrów – Określ poprzez eliminację, czy któryś z wyłączników jest uszkodzony, i w razie potrzeby wymień go
DC Neutral VSB	461	Ten błąd wskazuje, że karta pomiaru napięcia związana z napięciami DC i punktu neutralnego nie jest podłączona.	– Sprawdź złącze J25 – Sprawdź połączenie między kartą VSB a kartą ACB
Drive OvrLoad	144	Parametr Drv OvrLoad Trp (P163) określa bezwzględny poziom wyłączenia samoczynnego, parametr Drv OvrLoad Dly (P164) – podstawowe opóźnienie wyłączenia samoczynnego, a parametr Drv OvrLoad Min (P269) – początkowy poziom wykrywania. Przemiennik wykrył stan przeciążenia dławika DC wskazywany przez parametr Drive Overload (P551).	– Obciążenie przejściowe – sprawdź ustawienia ograniczenia momentu obrotowego oraz przeciążenia i porównaj obciążenie z ustawieniami momentu obrotowego oraz wyłączenia samoczynnego – Otwarty rezystor obciążenia – sprawdź pomiar prądu oraz rezystory obciążenia – Sprawdź dobór wielkości przemiennika, oraz czy parametry przeciążenia spełniają wymagania obciążenia
DvcAnodCath/Snub	154	Błąd anody/katody lub obwodu tłumiącego elementu półprzewodnikowego	– NIEUŻYWANE
Drv Output Open	161	NIEUŻYWANE	– NIEUŻYWANE
External 1–16	1–16	Są to opcjonalne dodatkowe błędy zewnętrzne dostępne po zainstalowaniu dodatkowej karty XIO. Są one konfigurowane parametrem XIO Ext Faults (P593), a ten komunikat pojawia się, jeżeli dane wejście (1–16) jest skonfigurowane jako błąd klasy 1 lub 2 w konfiguracji błędów.	– Sprawdź rysunek karty XIO: – Zidentyfikuj źródło sygnału wejściowego na podstawie rysunku karty XIO błędów zewnętrznych i zbadaj przyczynę błędu – Sprawdź sygnały napięciowe ze źródeł zewnętrznych
Ext Cooling Loss (tylko C-Frame)	65	Przemiennik wykrył utratę zdolności do zapewnienia chłodzenia przemiennika. Jest to wykrywane poprzez pomiar z zabezpieczeń przeciążeniowych i styczników wentylatorów chłodzących wymiennika ciepła.	– Sprawdź sygnały wejściowe karty XIO chłodzenia cieczą przemiennika i określ źródło brakujących sygnałów – Zbadaj sterowanie i wentylatory wymiennika ciepła, szukając przyczyny – Sprawdź kartę XIO chłodzenia cieczą

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Gnd OvrCurrent	114	Prąd zwarcia doziemnego (P367) mierzony przez przekładnik prądowy zwarcia doziemnego przekraczał poziom wyłączenia z powodu nadmiernego prądu zwarcia doziemnego (P171) przez czas opóźnienia wyłączenia z powodu nadmiernego prądu zwarcia doziemnego (P172). Przekładnik prądowy zwarcia doziemnego (składowej zerowej) nie jest instalowany we wszystkich przemiennikach.	– Sprawdź, czy nie obwód rezystora obciążenia nie jest przerwany – Sprawdź, czy parametry są prawidłowo skonfigurowane – Zmierz rezystancję izolacji przemiennika i silnika oraz transformatora wejściowego/dławika sieci AC w celu odnalezienia zwarcia doziemnego w układzie – Sprawdź, czy nie występuje asymetria
HECS Power Loss	56	Zasilanie doprowadzane do czujników HECS silnika (±24 V DC) jest monitorowane na module sterownika i przemiennik generuje błąd, jeżeli napięcie wykracza poza dopuszczalny zakres.	– Sprawdź napięcie DC na zasilaniu przetwornicy DC/DC, na karcie ACB oraz na czujnikach prądu (HECS) – Sprawdź oprzewodowanie czujników prądu i upewnij się, czy wszystkie połączenia są zgodne z rysunkiem elektrycznym
IdcHECSConnector	191	Przemiennik wykrył, że złącze czujnika HECS Idc (J7) nie jest prawidłowo podłączone.	– Wyłącz zasilanie sterowania i sprawdź, czy złącze i blokada są umieszczone prawidłowo
IGDPS 56V Loss	53	Przemiennik wykrył zanik napięcia 56 V DC doprowadzanego do zasilacza IGDPS.	– Sprawdź połączenia, napięcie wyjściowe DC przetwornicy AC/DC oraz napięcie wejściowe dla zasilacza IGDPS – W razie potrzeby wymień zasilacz
InputLockOut 5Min	462	Ten błąd dotyczy przemienników 18-pulsowych i zapobiega uszkodzeniu transformatora separacyjnego. Stycznik wejściowy został zablokowany na 5 minut z powodu stanu nadmiernego prądu sieci.	– Zbadaj przyczynę stanu nadmiernego prądu. Błąd można zresetować dopiero po upływie 5 minut – Sprawdź, czy nie występuje zwarcie elementów półprzewodnikowych prostownika
InputLockOut Indef	463	Ten błąd dotyczy przemienników 18-pulsowych i zapobiega uszkodzeniu transformatora separacyjnego. Stycznik wejściowy został zablokowany na czas nieokreślony z powodu stanu nadmiernego prądu sieci.	– Przypuszczalnie występuje stan zwarcia międzyfazowego z powodu zwartych tyrystorów – Zbadaj przyczynę stanu nadmiernego prądu. – Jeżeli nie zostanie wykryte żadne zwarcie, wyłącz i włącz zasilanie sterowania, aby zresetować błąd

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
InvFbrOpt Config	187	Przemiennik wykrył, że liczba kart światłowodowych nie odpowiada liczbie elementów półprzewodnikowych w sekcji falownika.	– Sprawdź ustawienia parametrów oraz sprawdź, czy karta jest poprawnie podłączona do karty OIBB
InvHSnk FbrOptic	180	Podczas gdy przemiennik nie pracuje, brak sygnału światłowodowego z karty TFB na radiatorze falownika, podłączonej do odbiornika światłowodowego RX7 kanału A na karcie FOI-M-A. Stanowi to błąd tylko kiedy przemiennik nie pracuje. Podczas pracy przemiennika taka sytuacja powoduje wygenerowanie ostrzeżenia.	– Sprawdź zasilanie kart TFB i FOI – Sprawdź poprawność podłączenia kabli światłowodowych w nadajnikach i odbiornikach – Sprawdź kable światłowodowe pod względem splątania, zagięć i załamań, które mogłyby blokować sygnał – Taka sytuacja może wystąpić, jeżeli czujnik nie jest podłączony do karty TFB
InvHSnk LowTemp	179	Przemiennik generuje ten błąd, jeżeli mierzona temperatura radiatora falownika Inv HSink Temp C (P252) wynosi poniżej 2°C, a przemiennik nie pracuje.	– Sprawdź, czy temperatura otoczenia w pomieszczeniu sterowni nie jest poniżej 2°C (35,6°F) – Sprawdź zasilanie karty TFB – Mógł wystąpić mechaniczny problem z czujnikiem temperatury lub kablem dostarczającym sygnał pomiaru do karty TFB – Zamień je z elementami prostownika, aby zidentyfikować wadliwy element
InvHSnk OvrTemp	178	Temperatura wykrywana przez czujnik na radiatorze falownika, podłączony do odbiornika światłowodowego RX7 kanału A na karcie FOI-M-A, przekroczyła wartość parametru InvHSink TempTrp (P315).	– Sprawdź, czy faktyczne wartości temperatury w parametrach nie przekraczają wartości samoczynnego wyłączenia – jeżeli tak, sprawdź warunki pracy przemiennika (temperatura otoczenia, obciążenie, wysokość n.p.m., wentylacja, stan filtrów, stopień zatkania radiatorów) – Sprawdź czujnik i dokładność pomiaru temperatury otoczenia w trybie offline – Sprawdź wstępowanie składowych harmonicznych i zarejestruj przebiegi prądu DC na karcie ACB – Upewnij się, że wentylator działa prawidłowo, oraz że przepływ powietrza w tej szafie jest wystarczający
InvHSnk Sensor	181	Podczas gdy przemiennik nie pracował, wykryty został brak czujnika temperatury podłączonego do karty TFB na radiatorze falownika. Brak czujnika może wywoływać błąd utraty światłowodu lub błąd czujnika, ponieważ brak czujnika może być interpretowany jako wartość 0°C lub wartość powyżej 100°C, a obie te wartości są nierealne.	– Sprawdź, czy czujnik jest całkowicie prawidłowo podłączony na karcie TFB – Zmierz rezystancję czujnika – W razie potrzeby wymień

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Input CtctrOpen	166	Stycznik wejściowy został otwarty bez polecenia z przemiennika. Sprawdź pomiar stycznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB.	– Układ przemiennika musi w pełni kontrolować wszystkie styczniki, konieczne jest więc zbadanie błędu konkretnego stycznika – Sprawdź pomiar stycznika – Sprawdź obwód zasilania sterowania stycznika – Sprawdź ciąg zezwalający przekaźnika sterującego stycznika (patrz rysunek) – Sprawdź stycznik/wyłącznik pod względem uszkodzeń fizycznych (styki pomocnicze) – Sprawdź wejścia i wyjścia karty ACB
Input IsoSwClsd	173	Odłącznik stycznika wejściowego jest zamknięty, podczas gdy powinien być otwarty. Sprawdź konfigurację styku mechanicznego odłącznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB. W zależności od trybu pracy przemiennika upewnij się, że wyłącznik znajduje się w prawidłowym położeniu.	– W zależności od trybu pracy (normalny, test systemu, test przerwy w obwodzie, test prądu DC, pętla otwarta) istnieją konkretne stany dla wszystkich odłączników układu (patrz opis parametru 141 Hardware Options1). Upewnij się, że odłączniki znajdują się w prawidłowym położeniu. – Sprawdź pomiar oprzewodowania – Sprawdź konfigurację mechanicznego styku pomocniczego odłącznika – PRZECZYTAJ POWIĄZANY OPIS
Input IsoSwOpen	170	Odłącznik wejściowy jest otwarty, podczas gdy powinien być zamknięty. Sprawdź konfigurację styku mechanicznego odłącznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB. W zależności od trybu pracy przemiennika upewnij się, że wyłącznik znajduje się w prawidłowym położeniu.	– W zależności od trybu pracy (normalny, test systemu, test przerwy w obwodzie, test prądu DC, pętla otwarta) istnieją konkretne stany dla wszystkich odłączników układu (patrz opis parametru 141 Hardware Options1). Upewnij się, że odłączniki znajdują się w prawidłowym położeniu – Sprawdź pomiar oprzewodowania – Sprawdź konfigurację mechanicznego styku pomocniczego odłącznika – PRZECZYTAJ POWIĄZANY OPIS

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Input Prot'n #1	32	Standardowe zewnętrzne wejście błędów/ostrzeżeń, umożliwiające użytkownikowi końcowemu zainstalowanie styku pomocniczego przekaźnika zabezpieczającego (tj. przekaźnika zabezpieczeniowego zasilania wejściowego), mogącego uaktywnić błąd lub ostrzeżenie przemiennika, w zależności od konfiguracji parametru InputProt1 Class (P440).	– Sprawdź urządzenie odpowiedzialne za styk pomocniczy na tym wejściu oraz zbadaj błąd wskazany przez komunikat o błędzie tego urządzenia – Zbadaj wewnętrzne i zewnętrzne przyczyny tego kodu błędu – Sprawdź sygnał 120 V przez urządzenie zewnętrzne – Sprawdź wejścia karty XIO i bity stanu parametrów
InputProt'n #2	36	Standardowe zewnętrzne wejście błędów/ostrzeżeń, umożliwiające użytkownikowi końcowemu zainstalowanie styku pomocniczego przekaźnika zabezpieczającego (tj. przekaźnika zabezpieczeniowego zasilania wejściowego), mogącego uaktywnić błąd lub ostrzeżenie przemiennika, w zależności od konfiguracji parametru InputProt2 Class (P444).	
InvAnlg SelfTest	186	Po włączeniu zasilania przemiennik wykrył wysoką odchyłkę DC w niektórych kanałach pomiaru analogowego. Nieprawidłowe kanały są wskazywane przez parametry InvAnlg SelfTst1 i InvAnlg SelfTst2 z grupy parametrów diagnostycznych.	– Wyłącz i włącz zasilanie sterowania, aby sprawdzić, czy błąd nie ustępuje, a w razie potrzeby wymień kartę ACB – Używając multimetru, sprawdź odchyłkę DC w obwodzie podczas występowania tego błędu. Kanały pomiaru powodujące ten błąd można zidentyfikować, sprawdzając wartość parametrów (P96 i P251) z grupy parametrów diagnostycznych
InvA2D Convrsion	189	Ten błąd oznacza, że przetworniki analogowo-cyfrowe na karcie ACB nie były w stanie wysłać wszystkich danych do procesora podrzędnego przy użyciu DMA w ciągu okresu próbkowania.	– Wyłącz i włącz zasilanie sterowania, aby sprawdzić, czy błąd nie ustępuje, oraz wymień kartę ACB lub moduł DPM
Inv Heartbeat	132	Procesor nadrzędny wykrył, że nastąpiło przepełnienie lub niepowodzenie inicjalizacji oprogramowania podrzędnego procesora DSP.	– Sprawdź napięcia sterowania DC na karcie ACB – Wyłącz i włącz zasilanie, w razie potrzeby wymień moduł DPM
Inv OvrVoltage	160	Napięcie wyjściowe falownika podawane przez parametr Inv Output Volt (P761) przekroczyło ustawienia wyłączenia samoczynnego. Jest to wykrywane przez obwód sprzętowy na karcie ACB.	– Jest to napięcie wyjściowe przemiennika [ESP Surface volt (P760) w terminologii używanej w zastosowaniach ESP] – Zabezpieczenie wykorzystuje ustawienie parametru P#193, ale przemiennik oblicza napięcie kondensatora filtru silnikowego – W zastosowaniach ESP napięcie falownika może być inne od napięcia silnika z powodu spadku napięcia na długim kablu – Sprawdź, czy na karcie pomiaru napięcia nie występują uszkodzenia rezystorów – Sprawdź, czy obwód wyjściowy przemiennika nie jest przerwany – Sprawdź elementy półprzewodnikowe falownika

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
IsoTx Air Flow (tylko A-Frame)	177	Ciśnienie mierzone przez przetwornik ciśnienia w sekcji zintegrowanego transformatora separacyjnego (jako napięcie) spadło poniżej ustawienia parametru IsoTx AirFlowTrp (P654).	– Sprawdź obroty wentylatora – Sprawdź, czy przepływ powietrza w filtrach i kanałach (jeżeli są zainstalowane) nie jest zablokowany – w razie potrzeby oczyść – Niewłaściwe ustawienia wyłączenia samoczynnego – sprawdź poziom napięcia pomiaru ciśnienia podczas pracy z nieblokowanym przepływem powietrza – Sprawdź, czy czujnik ciśnienia działa, oraz czy jest podłączony do karty ACB – Sprawdź, czy procedura konfiguracji alarmu i wyłączenia samoczynnego została wykonana prawidłowo, i skoryguj ją według potrzeby oraz porównaj ze spodziewanymi wartościami dla danego typu przemiennika – W przypadku przemienników z kanałami zewnętrznymi sprawdź, czy dopływ powietrza do wejścia przemiennika jest wystarczający – Sprawdź napięcie zasilania dla przetwornika ciśnienia i upewnij się, czy sygnał wyjściowy jest stabilny
IsoTx/ReacOvrTmp	33	Wyłącznik termiczny w dławiku sieci lub transformatorze separacyjnym wejścia przemiennika wykrył stan nadmiernej temperatury i otworzył wejście AC standardowej karty XIO.	– Sprawdź warunki pracy (temperatura otoczenia, wysokość n.p.m., poziomy prądu, wentylacja i wentylatory, olej chłodzący) i upewnij się, czy dławik/transformator prostownika pracuje w warunkach znamionowych – Sprawdź sygnał 120 V przez wyłącznik termiczny – Sprawdź, czy wyłącznik nie jest uszkodzony – Sprawdź wejścia karty XIO i bity stanu parametrów – Określ poprzez eliminację, czy któryś z wyłączników jest uszkodzony, i w razie potrzeby wymień go
Isolator 24V Loss	63	Nastąpiła awaria zasilania odłącznika 24 V.	– Zmierz napięcie między stykami 1 i 2 na złączu P3 zasilacza DC/DC – Upewnij się, że taśma kablowa między złączem P2 (zasilacza DC/DC) a złączem J14 (na karcie ACB) jest prawidłowo zamocowana
Line Harmonic OV	119	Przemiennik wykrył nadmierne napięcie sieci spowodowane rezonansem w stanie ustalonym (P683). Jest to zdefiniowane jako przekroczenie normalnego napięcia sieci o poziom określony parametrem Harmonic VoltTrp (P675) przez czas określony parametrem Harmonic VoltDly (P676), domyślnie ustawiony na 1 sekundę. Przemiennik wykrywa tylko piątą harmoniczną, aby wyeliminować fałszywe błędy związane z ładowaniem kondensatora.	– Sprawdź, czy przebiegi nie wykazują nadmiernych składowych harmonicznych, używając oscyloskopu w punktach kontrolnych niefiltrowanego napięcia na karcie ACB – Zbadaj, czy źródła w układzie zasilania klienta nie wykazują nadmiernych składowych harmonicznych – W celu ewentualnego ponownego dostrojenia filtru wejściowego skontaktuj się z producentem

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
LineNeut OvrVolt	118	Napięcie punktu neutralnego po stronie sieci (dla prostowników z tyrystorami SCR obliczane na podstawie napięć fazowych, a dla prostowników PWM mierzone od punktu neutralnego kondensatora) wskazywane przez parametr LineNeutral Volt (P589) przekroczyło ustawienia wyłączenia samoczynnego. Sprawdź ustawienia parametrów. Sprawdź uziemienie układu i zmierz rezystancję izolacji kabli wejściowych względem uziemienia.	– Awaria izolacji – zmierz rezystancję izolacji silnika, kabli silnika oraz przemiennika względem uziemienia – Jeżeli obwód uziemiający NIE jest podłączony do punktu neutralnego kondensatora sieci, można zwiększyć poziom wyłączenia samoczynnego z wartości domyślnej wynoszącej 0,4 pu na wyższą – **UWAGA: NIE WOLNO zwiększać domyślnego ustawienia wyłączenia samoczynnego w przemienniku DTD bez konsultacji z działem pomocy technicznej SN** – W razie potrzeby, sprawdź integralność wejściowego obwodu uziemiającego – Zmierz rezystancję izolacji kabli wejściowych/uzwojenia wtórnego wejściowego transformatora separacyjnego względem uziemienia – Sprawdź, czy wartości parametrów są odpowiednie dla przemienników z dławikiem sieciowym lub transformatorem separacyjnym – Sprawdź stan Kondensatorów Filtru Sieciowego (tylko prostowniki PWM) pod kątem zwarć lub śladów uszkodzeń. Szczegóły w Rozdziale 5 Instrukcji Użytkownika – Sprawdzanie Kondensatorów Filtru.
Line OvrCurrent	112	Mierzony prąd sieci (P122) przekraczał poziom wyłączenia z powodu nadmiernego prądu sieci (P161) przez czas opóźnienia wyłączenia z powodu nadmiernego prądu sieci (P162).	– SPRAWDŹ, CZY NIE WYSTĘPUJĄ ZWARCIA TYRYSTORÓW – NIE PRÓBUJ KASOWAĆ TEGO BŁĘDU, ZANIM SPRAWDZISZ, CZY TYRYSTORY NIE SĄ ZWARTE – Jeżeli kilka startów zostało przerwanych przez błąd przekroczenia prądu sieci, zbadaj potencjalne uszkodzenia wejściowego transformatora separacyjnego – Sprawdź, czy dobrana wielkość przemiennika nie jest zbyt mała w stosunku do prądu znamionowego silnika – Sprawdź konfigurację parametrów – Sprawdź, czy obwody rezystorów obciążenia nie są przerwane, oraz czy połączenia uziemienia nie są poluzowane
Line OvrVoltage	116	Obliczane napięcie sieci przekraczało poziom wyłączenia z powodu nadmiernego napięcia sieci (P165) przez czas opóźnienia wyłączenia z powodu nadmiernego napięcia sieci (P166). Jest to określane poprzez porównywanie skompensowanych napięć poszczególnych mostków: nadrzędnego, podrzędnego 1 i podrzędnego 2 (P136–138) z 1/3 poziomu wyłączenia z powodu nadmiernego napięcia sieci (P165).	– Sprawdź konfigurację parametrów – Sprawdź ustawienia wyprowadzeń i połączenia karty VSB, wartości rezystorów oraz połączenia uziemienia – Sprawdź, czy parametr Input Impedance (P140) został prawidłowo dostrojony – Jeżeli napięcie jest zbyt wysokie, zmień ustawienia wyprowadzeń źródła wejściowego, aby obniżyć napięcie do dopuszczalnego poziomu
Main VSB	459	Ten błąd oznacza, że karta pomiaru napięcia powiązana z napięciami silnika i sieci nie jest podłączona.	– Sprawdź złącze J27 na karcie ACB – Sprawdź połączenie między kartą VSB a kartą ACB

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Master CurUnbal	123	Mierzone i obliczane prądy fazowe w mostku nadrzędnym przekraczały poziom wyłączenia z powodu asymetrii prądu sieci (P108) przez czas opóźnienia wyłączenia z powodu asymetrii prądu sieci (P109). Wartość asymetrii jest widoczna w parametrze 613.	– Sprawdź, czy wszystkie złącza przekładników prądowych są prawidłowo podłączone, oraz czy żadne przewody nie są odwrócone – przedzwoń przewody, aby sprawdzić złącza – Sprawdź uziemienie przekładników prądowych – Sprawdź, czy wszystkie wtyczki na karcie ACB są solidnie podłączone – Sprawdź, czy wszystkie napięcia wejściowe są symetryczne – Sprawdź ustawienia parametrów – Sprawdź rezystory obciążenia – Sprawdź wartości kondensatora wejściowego, jeżeli jest on zainstalowany – Sprawdź, czy nie ma przerw w obwodach rezystorów współdzielenia – Sprawdź, czy wszystkie tyrystory sieci są wyzwalane w trybie testu impulsowania – Sprawdź kondensator filtru sieciowego (w przemiennikach z prostownikiem PWM). Szczegóły w Rozdziale 5 Instrukcji Użytkownika – Sprawdzanie Kondensatorów Filtru.
Master VoltUnbal	120	Mierzone napięcia fazowe (610) na mostku nadrzędnym przekraczały poziom wyłączenia z powodu asymetrii napięcia sieci (P271) przez czas opóźnienia wyłączenia z powodu asymetrii napięcia sieci (P272).	– SPRAWDŹ BEZPIECZNIKI SIECI TSN – Sprawdź ustawienia wyprowadzeń i połączenia karty VSB oraz rezystancję karty VSB – zmierz rezystancję izolacji karty, aby sygnału jej integralność – Sprawdź faktyczne wartości napięcia na terminalu interfejsu operatora dla każdego mostka oraz całkowite napięcie sieci – Sprawdź, czy nie ma problemów ze źródłem napięcia zasilania – Używając multimetru i oscyloskopu, sprawdź napięcia w punktach kontrolnych napięć przemiennika
Motor Current UB	100	Mierzona asymetria prądu na wyjściu przemiennika przekraczała poziom wyłączenia z powodu asymetrii prądu silnika (P208) przez czas opóźnienia wyłączenia z powodu asymetrii prądu silnika (P214).	– Sprawdź oprzewodowanie czujnika prądu i rezystory obciążenia od czujników prądu silnika – Sprawdź zasilanie czujników HECS – Sprawdź kondensatory filtru silnikowego pod względem symetrycznego obciążenia we wszystkich 3 fazach. Szczegóły w Rozdziale 5 Instrukcji Użytkownika – Sprawdzanie Kondensatorów Filtru. – Zbadaj możliwość występowania problemów z uzwojeniem lub oprzewodowaniem silnika
Motor Load Loss	104	Przemiennik wykrył stan zaniku obciążenia. Ten stan jest uaktywniany jako błąd przy użyciu parametru Load Loss Detect (P199), a niezbędne nastawy to parametry Mtr LoadLoss Lvl (P246), Mtr LoadLoss Dly (P231) i Mtr LoadLoss Spd (P259).	– Sprawdź ustawienia parametrów – Upewnij się, że obciążenie nie powinno normalnie być w stanie braku obciążenia – Jest to przeznaczone do zastosowań, w których zanik obciążenia jest prawdopodobny (pompa wgłębna – silnik z wałem pustym), a praca podczas zaniku obciążenia jest niepożądana

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
MotorNeut OvrVolt	98	Mierzone napięcie punktu neutralnego silnika Mtr Neutral Volt (P347) przekroczyło ustawienie parametru Mtr NeutVolt Trp (P189).	– **UWAGA: NIE WOLNO zwiększać domyślnego ustawienia wyłączenia samoczynnego w przemienniku DTD bez konsultacji z działem pomocy technicznej SN** – Awaria izolacji – zmierz rezystancję izolacji silnika, kabli silnika oraz przemiennika względem uziemienia – W razie potrzeby, sprawdź integralność wyjściowego obwodu uziemiającego – Zmierz rezystancję izolacji kabli wejściowych/uzwojeń wtórnych wejściowego transformatora separacyjnego względem uziemienia – Sprawdź, czy wartości parametrów są odpowiednie dla przemienników z dławikiem sieci AC lub transformatorem separacyjnym – Sprawdź integralność kondensatorów filtru silnikowego, szukając zwarć oraz oznak uszkodzeń fizycznych. Szczegóły w Rozdziale 5 Instrukcji Użytkownika – Sprawdzanie Kondensatorów Filtru.
Motor OvrCurrent	96	Mierzony prąd silnika Stator Current (P340) przekroczył ustawienie parametru Mtr OvrCur Trp (P177).	Możliwe przyczyny: – Faktyczny nadmierny prąd/stany przejściowe – Wadliwy rezystor obciążenia/awaria obwodu czujnika prądu – sprawdź elementy – Zbyt niskie ustawienia parametrów w stosunku do limitu momentu obrotowego. Sprawdź ustawienia parametrów – Regulator prądu przekracza limit (sprawdź napięcie sieci i kąt alfa sieci podczas pracy)
Motor OvrLoad	101	Wykryto stan przeciążenia silnika, określany przy użyciu parametru I Stator (P340) oraz algorytmu opartego na parametrze Mtr OvrLoad Trp (P179) wyznaczającym bezwzględny poziom wyłączenia samoczynnego, parametrze Mtr OvrLoad Dly (P180) wyznaczającym podstawowe opóźnienie wyłączenia samoczynnego oraz parametrze Mtr OvrLoad Min (P350) wyznaczającym punkt rozpoczęcia obliczania przeciążenia.	– Obciążenie przejściowe – sprawdź ustawienia ograniczenia momentu obrotowego pracy silnikowej, ustawienia ograniczenia momentu obrotowego przeciążenia oraz ustawienia przeciążenia silnika i porównaj obciążenie z ustawieniami momentu obrotowego oraz wyłączenia samoczynnego – Rezystor obciążenia – sprawdź pomiar czujnika HECS i rezystory obciążenia
Motor Ovrspeed	102	Prędkość silnika przekroczyła poziom wyłączenia z powodu nadmiernej prędkości silnika (P185). Sprawdź, czy parametr spełnia wymagania dotyczące obciążenia. Sprawdź stany przejściowe obciążenia.	– Sprawdź asymetrię napięć pomiaru sieci i silnika – Niewłaściwe ustawienia – sprawdź ustawienia parametrów maksymalnego zadanego odniesienia i upewnij się, czy nie są one zbyt bliskie wartości parametru Mtr OvrSpeed Trp (P185) – Wyreguluj szerokość pasma regulatora prędkości, aby kontrolować przeregulowanie, oraz upewnij się, że przyspieszenie w rejonie prędkości maksymalnej nie jest zbyt duże – Sprawdź stany przejściowe obciążenia. – W tachometrów upewnij się, że liczba impulsów na obrót jest ustawiona prawidłowo, oraz że pomiar jest prawidłowy – Sprawdź ciąg impulsów tachometru przy użyciu oscyloskopu

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Motor OvrVoltage	97	Mierzone napięcie silnika Stator Voltage (P344) przekroczyło poziom wyłączenia z powodu nadmiernego napięcia silnika Mtr OvrVolt Trp (P181).	– Nieprawidłowe ustawienie parametru (wartości strumienia zadanego/wyłączenia samoczynnego) – Awaria karty VSB – sprawdź rezystory, uziemienie i poprawność ustawień wyprowadzeń karty VSB – Samowzbudzenie – sprawdź start w biegu/wymuszone obroty silnika – Upewnij się, że silnik nie jest uruchamiany w stanie przerwy w obwodzie – Upewnij się, że przemiennik nie jest uruchamiany w stanie przerwy w obwodzie. Sprawdź, czy silnik jest podłączony
Motor Protection	35	Standardowe zewnętrzne wejście błędów/ostrzeżeń, umożliwiające użytkownikowi końcowemu zainstalowanie styku pomocniczego przekaźnika zabezpieczającego (tj. przekaźnika zabezpieczeniowego silnika Bulletin 825), mogącego uaktywnić błąd lub ostrzeżenie przemiennika, w zależności od konfiguracji parametru Motor Prot Class (P443).	– Sprawdź urządzenie odpowiedzialne za styk pomocniczy na tym wejściu oraz zbadaj błąd wskazany przez komunikat o błędzie tego urządzenia – Zbadaj wewnętrzne i zewnętrzne przyczyny tego kodu błędu – Sprawdź sygnał 120 V przez urządzenie zewnętrzne. Sprawdź wejścia karty XIO i bity stanu parametrów
Motor Slip Range	106	Wprowadzono niewłaściwą prędkość obrotową silnika dla silnika indukcyjnego. Sprawdź dane na tabliczce znamionowej. Prędkość obrotowa silnika nie może być synchroniczną prędkością obrotową. Wprowadź prawidłowe dane oraz wyłącz i włącz zasilanie sterowania.	– Tego błędu nie można zresetować do momentu zaprogramowania prawidłowego poślizgu – Jeżeli na tabliczce znamionowej silnika podana jest synchroniczna prędkość obrotowa, sprawdź znamionową prędkość obrotową poślizgu i odejmij prędkość obrotową poślizgu od synchronicznej prędkości obrotowej
Motor Stall	103	Przemiennik wykrył stan utknięcia przez czas opóźnienia określony parametrem Mtr Stall Dly (P191). Różne metody wykrywania utknięcia silnika zależą od tego, czy jest zainstalowany tachometr/enkoder. W przypadku błędów bezczujnikowych wartość strumienia wytwarzanego przez silnik jest niewystarczająca do wykrycia przez przemiennik, natomiast metody oparte na pomiarze tachometru sprawdzają różnicę między pomiarem tachometru/enkodera a prędkością zadaną.	Możliwe przyczyny: – Niewystarczający moment obrotowy przy starcie – zwiększ zadane momenty obrotowe bezczujnikowe (TrqCmd0 SensrLss i TrqCmd1 SensrLss), aby uniknąć utykania silnika przy starcie, jeżeli używany jest bezczujnikowy tryb wyznaczania prędkości – Niewystarczający moment obrotowy – zwiększ limit momentu obrotowego pracy silnikowej Trq Lmt Motoring, aby zapobiec utykaniu silnika podczas pracy – Obroty obciążenia wstecz – upewnij się, że obciążenie nie obraca się w przeciwnym kierunku – Zarejestruj wartość parametru FlxFbk VoltModel (P342) – Upewnij się, że pomiar tachometru działa (w przypadku zainstalowanego tachometru) – Upewnij się, że silnik nie obraca się naprzód z prędkością powyżej zadanego odniesienia – Podczas pracy – upewnij się, że nie występuje nagłe zwiększenie obciążenia

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Motor Flux UB	99	Mierzony strumień silnika przekraczał poziom wyłączenia z powodu asymetrii strumienia silnika Mtr FluxUnbalTrp (P585) przez czas opóźnienia wyłączenia z powodu asymetrii strumienia silnika Mtr FluxUnbalDly (P586).	– Sprawdź, czy obwody rezystorów na karcie VSB nie są przerwane i czy nie występuje w nich asymetria – Sprawdź ewentualne zwarcia kondensatorów filtru silnikowego. Szczegóły w Rozdziale 5 Instrukcji Użytkownika – Sprawdzanie Kondensatorów Filtru. – Sprawdź miernikiem rezystancji izolacji, czy w układzie przemiennika nie występuje zwarcie fazy do uziemienia
Mstr Transfr Err	457	Błąd przekazania funkcji przemiennika nadrzędnego Dotyczy to wyłącznie przemienników równoległych.	– Przemiennik nadrzędny nie może znaleźć przemiennika podrzędnego, który mógłby przejąć funkcję przemiennika nadrzędnego – Możliwe przyczyny: przemiennik podrzędny nie jest gotowy lub jest zamaskowany
MV in Gate Test	165	Do przemiennika przyłożone jest średnie napięcie, a użytkownik próbował zaprogramować przemiennik w trybie testu bramki. Odłącz średnie napięcie od przemiennika, a następnie przeprowadź test.	– Sprawdź stan i sterowanie stycznika wejściowego – Upewnij się, że odłącznik znajduje się w położeniu otwartym i jest zablokowany – sprawdź to za pomocą detektora i parametrów stanu
MV in System Test	164	Do przemiennika przyłożone jest średnie napięcie, a użytkownik próbował zaprogramować przemiennik w trybie testu systemu. Odłącz średnie napięcie od przemiennika, a następnie przeprowadź test.	– Sprawdź stan i sterowanie stycznika wejściowego – Upewnij się, że odłącznik znajduje się w położeniu otwartym i jest zablokowany – sprawdź to za pomocą detektora i parametrów stanu
No Output Ctctr	169	Ten błąd jest stosowany w trybie testu przerwy w obwodzie, wymagającego określenia stycznika wyjściowego w parametrze IsoSw/Ctctr Cfg (P192). Jeżeli stycznik nie jest określony, w trybie testu przerwy w obwodzie generowany jest ten błąd. Ma to zapobiegać ustawianiu przemiennika przez niedoświadczone osoby w tryb testu przerwy w obwodzie bez faktycznego przerwania obwodu wyjściowego przy użyciu stycznika lub przez odłączenie kabli silnika.	– Jeżeli w układzie rzeczywiście nie ma stycznika wyjściowego, ten błąd można zamaskować. Generowane jest wtedy ostrzeżenie No DO/OP Ctctr, a test przerwy w obwodzie można kontynuować po odłączeniu przewodów SILNIKA
Process Var Loss	464	Pomiar procesu nie jest prawidłowy.	– Sprawdź czujnik procesu, sygnał wejściowy 4–20 mA lub 0–10 V do przemiennika na karcie IFM – Sprawdź oprzewodowanie karty IFM oraz połączenie między kartami IFM i ACB
PD Capcity Low	458	Ten błąd dotyczy tylko przemienników równoległych i wskazuje, że dostępna wydajność przemiennika wynosi poniżej 50% prądu znamionowego silnika. Praca przemiennika jest niemożliwa.	– Dostępna wydajność przemiennika wynosi poniżej 50% prądu znamionowego silnika. Praca przemiennika jest niemożliwa.
Pressure Loss (tylko C-Frame)	64	Mierzone ciśnienie w systemie spadło poniżej nastawionego poziomu wyłączenia samoczynnego. Standardowe ciśnienie robocze wynosi około 50 psi. Wyłącznik ciśnieniowy nie jest przeznaczony do dokładnego pomiaru ciśnienia, ma on jedynie wskazywać obecność lub brak ciśnienia. Wyłącznik ten jest zwykle uaktywniany przez dowolne ciśnienie poniżej 20 psi.	– Sprawdź, czy pompy działają – Sprawdź, czy w układzie nie ma przecieków – Sprawdź, czy w układzie nie ma zatorów

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Pump/Fan Pwr Off (tylko C-Frame)	71	Brak zasilania sterowania dla układu pomp i wentylatorów wymiennika ciepła. Przemiennik wykrył, że zasilanie pomp/wentylatorów jest wyłączone.	– Sprawdź, czy rozłącznik jest zamknięty, oraz czy żadne bezpieczniki nie są przepalone – Zmierz napięcie na wejściach pomp i wentylatorów, aby upewnić się, że napięcie jest obecne – Prześledź pomiar z obwodu do przemiennika, szukając poluzowanego oprzewodowania i nieprawidłowych styków pomocniczych
RNeut OvrCurrent	115	Ten błąd dotyczy tylko przemienników z dławikiem składowej wspólnej (D2D) i wskazuje, że prąd rezystora neutralnego przekroczył ustawienia wyłączenia samoczynnego. Prąd jest wskazywany przez parametr ComMode Current (P697).	– Sprawdź, czy obwód rezystora neutralnego nie jest przerwany – Sprawdź elementy półprzewodnikowe prostownika i falownika pod względem zwarć – Sprawdź kondensatory filtru sieciowego i silnikowego pod kątem zwarć między fazą a przewodem neutralnym oraz zwarć międzyfazowych. Szczegóły w Rozdziale 5 Instrukcji Użytkownika – Sprawdzanie Kondensatorów Filtru. – Sprawdź napięcie punktu neutralnego silnika i sieci – Sprawdź parametry rezystora neutralnego – Zbadaj przyczynę przesunięcia napięcia punktu neutralnego między kondensatorami filtru wejściowego i wyjściowego, co może być związane z poważnymi stanami przejściowymi sieci lub z awarią izolacji – W razie potrzeby sprawdź przemiennik przy użyciu miernika rezystancji izolacji
RecAnlg SelfTest	128	Po włączeniu zasilania przemiennik wykrył wysoką odchyłkę DC w niektórych kanałach pomiaru analogowego. Nieprawidłowe kanały są wskazywane przez parametry RecAnlg SelfTst1, RecAnlg SelfTst2 i RecAnlg SelfTst3 z grupy parametrów diagnostycznych.	– Używając multimetru, sprawdź odchyłkę DC w obwodzie podczas występowania tego błędu. Kanały pomiaru powodujące ten błąd można zidentyfikować, sprawdzając wartość parametrów (P473, P474 i P494) z grupy parametrów diagnostycznych – Wyłącz i włącz zasilanie sterowania, aby sprawdzić, czy stan błędu nie ustępuje, a w razie potrzeby wymień kartę ACB
RecA2D Convrsion	131	Ten błąd oznacza, że przetworniki analogowo-cyfrowe na karcie ACB nie były w stanie wysłać wszystkich danych do procesora nadrzędnego przy użyciu DMA w ciągu okresu próbkowania.	– Wyłącz i włącz zasilanie przemiennika. – Jeżeli problem nie ustępuje, wymień moduł DPM lub kartę ACB.
RecChB FbrOptic	152	Zazwyczaj nieużywane: Podczas gdy przemiennik nie pracuje, brak sygnału światłowodowego z opcjonalnej karty TFB podłączonej do odbiornika światłowodowego RX7 kanału B na karcie FOI-L-B. Stanowi to błąd tylko kiedy przemiennik nie pracuje. Podczas pracy przemiennika taka sytuacja powoduje wygenerowanie ostrzeżenia.	– Sprawdź zasilanie kart TFB i FOI Sprawdź poprawność podłączenia kabli światłowodowych w nadajnikach i odbiornikach – Sprawdź kable światłowodowe pod względem splątania, zagięć i załamań, które mogłyby blokować sygnał
RecHSnk FbrOptic	148	Podczas gdy przemiennik nie pracuje, brak sygnału światłowodowego z karty TFB na radiatorze prostownika, podłączonej do odbiornika światłowodowego RX7 kanału A na karcie FOI-L-A. Stanowi to błąd tylko kiedy przemiennik nie pracuje. Podczas pracy przemiennika taka sytuacja powoduje wygenerowanie ostrzeżenia.	

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
RecHSnk LowTemp	147	Przemiennik wykrył, że temperatura radiatora prostownika wynosi poniżej 2°C. Przed uruchomieniem przemiennika upewnij się, że temperatura otoczenia jest wyższa niż 0°C (32°F).	– Sprawdź, czy temperatura otoczenia w pomieszczeniu sterowni nie jest poniżej 2°C (35,6°F) – Sprawdź zasilanie karty TFB – Mógł wystąpić mechaniczny problem z czujnikiem temperatury lub kablem dostarczającym sygnał pomiaru do karty TFB – Zamień je z elementami falownika, aby zidentyfikować wadliwy element
RecChB LowTemp	151	Ten błąd nie jest włączony w większości przemienników, a związany z nim parametr to parametr wysokiego poziomu. Przemiennik wykrył, że pomiar temperatury z opcjonalnej karty temperatury wynosi poniżej 2°C.	
RecHSnk OvrTemp	146	Przemiennik wykrył, że temperatura radiatora prostownika osiągnęła ustawienie wyłączenia samoczynnego. Upewnij się, że wentylator działa prawidłowo, oraz że przepływ powietrza w tej szafie jest wystarczający	– Sprawdź, czy faktyczne wartości temperatury w parametrach nie przekraczają wartości samoczynnego wyłączenia – jeżeli tak, sprawdź warunki pracy przemiennika (temperatura otoczenia, obciążenie, wysokość n.p.m., wentylacja, stan filtrów, stopień zatkania radiatorów) – Sprawdź zasilanie kart TFB i FOI oraz integralność światłowodów – Sprawdź czujnik i dokładność pomiaru temperatury otoczenia w trybie offline
RecChB OvrTemp	150	Zazwyczaj nieużywane: Przemiennik wykrył, że pomiar temperatury z opcjonalnej karty temperatury osiągnął ustawienie wyłączenia samoczynnego.	
RecHSnk Sensor	149	Podczas gdy przemiennik nie pracował, wykryty został brak czujnika temperatury podłączonego do karty TFB na radiatorze prostownika. Brak czujnika może wywoływać błąd utraty światłowodu lub błąd czujnika, ponieważ brak czujnika może być interpretowany jako wartość 0°C lub wartość powyżej 100°C, a obie te wartości są nierealne.	– Sprawdź, czy czujnik jest całkowicie prawidłowo podłączony na karcie TFB – Zmierz rezystancję czujnika – W razie potrzeby wymień
RecChB Sensor	153	Zazwyczaj nieużywane: Podczas gdy przemiennik nie pracował, wykryty został brak czujnika temperatury podłączonego do opcjonalnego kanału pomiaru temperatury. Upewnij się, że czujnik jest podłączony.	
RecFbrOpt Config	129	Przemiennik wykrył, że liczba kart światłowodowych nie odpowiada liczbie elementów półprzewodnikowych.	– Sprawdź ustawienia parametrów – Sprawdź, czy karty są prawidłowo podłączone do karty OIBB
Rec Heartbeat	190	Przemiennik procesora podrzędnego wykrył, że nastąpiło przepełnienie lub niepowodzenie inicjalizacji oprogramowania nadrzędnego procesora DSP.	– Sprawdź napięcia sterowania DC dla kart ACB/DPM – Możliwa awaria karty ACB – Wyłącz i włącz zasilanie, w razie potrzeby wymień moduł DPM
Rec OvrVoltage	117	Napięcie wejściowe prostownika podawane przez parametr Rec Input Volt (P696) przekroczyło ustawienia wyłączenia samoczynnego (P173). Jest to wykrywane przez obwód sprzętowy na karcie ACB.	– Sprawdź nastawy parametrów – Sprawdź ustawienia wyprowadzeń i połączenia karty VSB, wartości rezystorów oraz połączenia uziemienia – Bardziej prawdopodobną przyczyną, niż faktyczne nadmierne napięcie sieci, jest wpływ pojemnościowej mocy biernej na układ o wysokiej impedancji – Jeżeli to możliwe, wybierz niższe wyprowadzenie wejściowe – Zbadaj przypadki stanów przejściowych na wejściu przemiennika

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
RNeutral OvrLoad	145	Rezystor neutralny niezbędny dla technologii Direct-to-Drive osiągnął stan przeciążenia. Jest to określane na podstawie parametrów Neutral Resistor (P680) oraz R Neutral power Rating (P681). Prąd rezystora neutralnego jest obliczany na podstawie napięcia mierzonego na rezystorze oraz znanej rezystancji. Parametr ComMode Current (P697) wyświetla ten prąd, a parametr RNeutral OvrLoad (P682) wyświetla akumulator przeciążenia. Rezystor może być przeciążany do 500% przez 10 sekund co 5 minut, a parametr P682 jest tak znormalizowany, by generować błąd, kiedy jego wartość osiąga 1,00.	– Sprawdź dane znamionowe rezystora – Sprawdź, czy karta rozgałęźnika pomiaru napięcia przemiennika działa prawidłowo – Zbadaj możliwość występowania asymetrii napięcia na wejściu lub wyjściu przemiennika, która mogłaby tworzyć napięcie różnicowe na rezystorze – Aby uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z producentem – Sprawdź parametry rezystora – Zbadaj przyczynę przesunięcia napięcia punktu neutralnego między kondensatorami filtru wejściowego i wyjściowego, co może być związane z poważnymi stanami przejściowymi sieci lub z awarią izolacji – W razie potrzeby sprawdź przemiennik przy użyciu miernika rezystancji izolacji
Slave1 CurUnbal	124	Poziom asymetrii prądu wejściowego mostka podrzędnego 1 wskazywany przez parametr Slave1 Cur Unbal (P614) przekroczył ustawienia wyłączenia samoczynnego (P108). Sprawdź przekładniki prądowe, rezystory obciążenia i połączenia na karcie ACB. Zbadaj wejściowe napięcie źródłowe pod względem asymetrii.	– Sprawdź, czy wszystkie złącza przekładników prądowych są prawidłowo podłączone, oraz czy żadne przewody nie są odwrócone – przedzwoń przewody, aby sprawdzić złącza – Sprawdź uziemienie przekładników prądowych – Sprawdź, czy wszystkie wtyczki na karcie ACB są solidnie podłączone – Sprawdź, czy wszystkie napięcia wejściowe są symetryczne – Sprawdź ustawienia parametrów – Sprawdź rezystory obciążenia – Sprawdź wartości kondensatora wejściowego, jeżeli jest on zainstalowany – Sprawdź, czy nie ma przerw w obwodach rezystorów współdzielenia – Sprawdź, czy wszystkie tyrystory sieci są wyzwalane w trybie testu impulsowania
Slave2 CurUnbal	125	Poziom asymetrii prądu wejściowego mostka podrzędnego 2 wskazywany przez parametr Slave2 Cur Unbal (P615) przekroczył ustawienia wyłączenia samoczynnego (P108). Sprawdź przekładniki prądowe, rezystory obciążenia i połączenia na karcie ACB. Zbadaj wejściowe napięcie źródłowe pod względem asymetrii.	
Slave1 Phasing	126	Przemiennik wykrył, że kolejność faz na mostku podrzędnym 1 jest nieprawidłowa. Sprawdź, czy kable są prawidłowo podłączone.	– Sprawdź, czy kable są prawidłowo podłączone – Sprawdź, czy przewody pomiaru z zacisków do karty VSB są prawidłowo podłączone – Te błędy można zamaskować, a następnie można sprawdzić napięcia i kolejność faz przy użyciu punktów kontrolnych na karcie ACB, pamiętając o występowaniu różnic fazowych między mostkiem nadrzędnym a mostkami podrzędnymi, w zależności od konfiguracji przemiennika. Patrz rozdział podręcznika dotyczący odbioru.
Slave2 Phasing	127	Przemiennik wykrył, że kolejność faz na mostku podrzędnym 2 jest nieprawidłowa. Sprawdź, czy kable są prawidłowo podłączone.	

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Slave1 VoltUnbal	121	Poziom asymetrii napięcia wejściowego mostka podrzędnego 1 wskazywany przez parametr Slave1 VoltUnbal (P611) przekroczył ustawienia wyłączenia samoczynnego (P271). Ten błąd dotyczy tylko prostownika 18-pulsowego.	– SPRAWDŹ BEZPIECZNIKI SIECI TSN – Sprawdź ustawienia wyprowadzeń i połączenia karty VSB oraz rezystancję karty VSB – zmierz rezystancję izolacji karty, aby potwierdzić jej integralność – Sprawdź faktyczne wartości napięcia na terminalu interfejsu operatora dla każdego mostka oraz całkowite napięcie sieci – Sprawdź, czy nie ma problemów ze źródłem napięcia zasilania – Używając multimetru i oscyloskopu, sprawdź napięcia w punktach kontrolnych napięć przemiennika
Slave2 VoltUnbal	122	Poziom asymetrii napięcia wejściowego mostka podrzędnego 2 wskazywany przez parametr Slave2 VoltUnbal (P610) przekroczył ustawienia wyłączenia samoczynnego (P271). Ten błąd dotyczy tylko prostownika 18-pulsowego.	
Speed Cmd Loss	23	Przemiennik utracił komunikację z urządzeniem odpowiedzialnym za dostarczanie sygnału prędkości zadanej dla przemiennika. Taki stan został skonfigurowany na generowanie błędu. Przemiennik konfiguruje zanik sygnału prędkości zadanej jako błąd, kiedy powiązany z tym bit parametru DPI Loss Mask (P175) jest ustawiony na 1. Ustawienie tego bitu na 0 powoduje, że przemiennik generuje ostrzeżenie i pracuje z ostatnio zadaną prędkością. Błąd może być powodowany przez adapter DPI lub sygnał 4–20 mA podłączony do wejścia analogowego (karta IFM). Upewnij się, że wszystkie podłączenia są poprawne, a urządzenie jest zasilane i działa prawidłowo.	– Upewnij się, że urządzenie komunikacyjne jest zasilane – Sprawdź stan diod i upewnij się, czy urządzenie komunikacyjne działa prawidłowo – Sprawdź, czy sieć klienta jest prawidłowo połączona z urządzeniem – Sprawdź stan diod LED na karcie ACB – Wyłącz i włącz zasilanie sterowania przemiennika – Jeżeli wszystkie próby przywrócenia komunikacji nie powiodą się, wymień ten adapter i/lub kartę ACB – Upewnij się, że wszystkie podłączenia na karcie IFM są poprawne, a urządzenie potwierdzić zasilane i działa prawidłowo.
Sync VSB	460	Ten błąd oznacza, że karta pomiaru napięcia powiązana z napięciami transferu synchronicznego nie jest podłączona.	– Sprawdź złącze J25 na karcie ACB – Sprawdź taśmę kablową łączącą kartę VSB synchronizacji z kartą ACB
Sync Xfer Failure	162	Transfer synchroniczny nie został zakończony w czasie określonym przez parametr Sync Xfer Time (P230) i przemiennik wygenerował błąd. Ten błąd występuje tylko jeżeli parametr Sync Xfer Option jest skonfigurowany na włączony błąd. Jeżeli ten parametr jest ustawiony na włączone ostrzeżenie, przemiennik wraca do ostatnio zadanej prędkości i generuje ostrzeżenie.	– Niestabilność przy prędkości synchronicznej – sprawdź stabilność procesu transferu synchronicznego / regulatora prędkości – Silnik nie może osiągnąć prędkości synchronicznej z powodu dużego obciążenia – Sprawdź warunki obciążenia pod względem limitu momentu obrotowego oraz niskiego kąta alfa sieci (niskiego napięcia sieci) – Aby sprawdzić parametry transferu synchronicznego, skontaktuj się z producentem – Ten błąd wskazuje, że przemiennik nie zdołał zsynchronizować silnika z obejściem w wyznaczonym czasie. Skoryguj parametry Sync Reg Gain (P225), Sync Error Max (P228) oraz Spd Reg Bandwidth (P81), aby uzyskać płynny transfer

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Tach Loss	163	Ten błąd dotyczy przemienników równoległych. Nastąpił zanik sygnału z enkodera (tachometru). Upewnij się, że enkoder jest zasilany i prawidłowo podłączony.	– Sprawdź pomiar tachometru – Sprawdź, czy nie występuje żaden zanik sygnałów pomiaru tachometru – Sprawdź zasilanie dla sygnału tachometru na karcie ACB
TempFeedback Loss (tylko C-Frame)	73	Ten błąd występuje tylko kiedy przemiennik nie pracuje. Przemiennik wykrył brak pomiaru temperatury z układu chłodzenia. Brak czujnika może być interpretowany jako wartość 0°C lub wartość powyżej 100°C, a obie te wartości są nierealne, więc jest to traktowane jako utrata pomiaru.	– Sprawdź, czy czujnik jest całkowicie prawidłowo podłączony na karcie TFB – Zmierz rezystancję czujnika – Sprawdź, czy światłowody są prawidłowo podłączone na karcie TFB – Sprawdź zasilanie karty TFB – W razie potrzeby wymień
UPS Fault	62	Przemiennik wykrył, że akumulator zasilacza UPS jest prawie rozładowany lub wystąpił wewnętrzny problem z zasilaczem UPS i napięcie wyjściowe DC przetwornika DC/DC zasilanego przez zasilacz UPS spadło poniżej 52 V.	– Sprawdź zasilacz UPS i zasilacz AC/DC – Zbadaj przyczynę spadku napięcia zasilacza. Jeżeli problem nie ustępuje, wymień moduł DPM lub kartę ACB.
U1A Offline	246	**BŁĄD TYRYSTORA SGCT FALOWNIKA** Ten błąd występuje tylko podczas początkowego zamykania stycznika i sekwencji diagnostycznej po poleceniu startu. Falownik monitoruje stan pomiaru przed wysłaniem oraz po wysłaniu impulsu bramki. Tyrystor SGCT posiada inteligentną diagnostykę, dlatego pomiar może wskazywać zwarcie przed wyzwoleniem, a jeżeli impuls zostaje odebrany i element faktycznie jest zwarty, diagnostyka przełącza stan pomiaru, aby poinformować, że problem dotyczy tego elementu lub jego zasilania. Oprogramowanie układowe wykonuje sekwencję diagnostyczną bezpośrednio po każdym resecie przemiennika, w celu wykrywania błędów przed podejmowaniem wszelkich potencjalnie szkodliwych działań.	– Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy powiązany zasilacz 20 V jest zasilany i aktywny – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone
U1B Offline	252		
U1C Offline	258		
U4A Offline	249		
U4B Offline	255		
U4C Offline	261		
V3A Offline	248		
V3B Offline	254		
V3C Offline	260		
V6A Offline	251		
V6B Offline	257		
V6C Offline	263		
W2A Offline	247		
W2B Offline	253		
W2C Offline	259		
W5A Offline	250		
W5B Offline	256		
W5C Offline	262		

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
U1A DiagFbkLoss	210	**BŁĄD TYRYSTORA SGCT FALOWNIKA** (utrata światłowodu pomiaru) Ten błąd występuje tylko podczas początkowego zamykania stycznika i sekwencji diagnostycznej po poleceniu startu. Falownik monitoruje stan pomiaru przed wysłaniem oraz po wysłaniu impulsu bramki. Ten błąd występuje, gdy pomiar z elementu jest niski przed impulsowaniem i pozostaje niski po impulsowaniu. Przemiennik przyjmuje wtedy, że problem musi dotyczyć pomiaru. Oprogramowanie układowe wykonuje sekwencję diagnostyczną bezpośrednio po każdym resecie przemiennika, w celu wykrywania błędów przed podejmowaniem wszelkich potencjalnie szkodliwych działań.	– Sprawdź poprawność podłączenia kabli światłowodowych na karcie OIB i karcie wyzwalania tyrystorów SGCT – Sprawdź, czy kabel światłowodowy nie jest załamany lub uszkodzony – Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy powiązany zasilacz 20 V jest zasilany i aktywny – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone
U1B DiagFbkLoss	216		
U1C DiagFbkLoss	222		
U4A DiagFbkLoss	213		
U4B DiagFbkLoss	219		
U4C DiagFbkLoss	225		
V3A DiagFbkLoss	212		
V3B DiagFbkLoss	218		
V3C DiagFbkLoss	224		
V6A DiagFbkLoss	215		
V6B DiagFbkLoss	221		
V6C DiagFbkLoss	227		
W2A DiagFbkLoss	211		
W2B DiagFbkLoss	217		
W2C DiagFbkLoss	223		
W5A DiagFbkLoss	214		
W5B DiagFbkLoss	220		
W5C DiagFbkLoss	226		
U1A Gating Loss	228	**BŁĄD TYRYSTORA SGCT FALOWNIKA** (utrata światłowodu impulsowania) Ten błąd występuje tylko podczas początkowego zamykania stycznika i sekwencji diagnostycznej po poleceniu startu. Falownik monitoruje stan pomiaru przed wysłaniem oraz po wysłaniu impulsu bramki. Ten błąd występuje, gdy pomiar z elementu jest wysoki przed impulsowaniem i pozostaje wysoki po impulsowaniu. Przemiennik przyjmuje wtedy, że impuls wyzwalania musiał nie dotrzeć do elementu. Oprogramowanie układowe wykonuje sekwencję diagnostyczną bezpośrednio po każdym resecie przemiennika, w celu wykrywania błędów przed podejmowaniem wszelkich potencjalnie szkodliwych działań.	– Sprawdź poprawność podłączenia kabli światłowodowych na karcie OIB i karcie wyzwalania tyrystorów SGCT – Sprawdź, czy kabel światłowodowy nie jest załamany lub uszkodzony – Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy powiązany zasilacz 20 V jest zasilany i aktywny – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone
U1B Gating Loss	234		
U1C Gating Loss	240		
U4A Gating Loss	231		
U4B Gating Loss	237		
U4C Gating Loss	243		
V3A Gating Loss	230		
V3B Gating Loss	236		
V3C Gating Loss	242		
V6A Gating Loss	233		
V6B Gating Loss	239		
V6C Gating Loss	245		
W2A Gating Loss	229		
W2B Gating Loss	235		
W2C Gating Loss	241		
W5A Gating Loss	232		
W5B Gating Loss	238		
W5C Gating Loss	244		

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
U1A Online	192	**BŁĄD TYRYSTORA SGCT FALOWNIKA** Ten błąd występuje podczas pracy przemiennika. Przemiennik wykrył nieprawidłowy pomiar z elementu i nie czeka na dokładne określenie problemu. Przemiennik odpytuje cały mostek 3 razy przed i 3 razy po każdym poleceniu impulsowania. Aby wystąpił błąd, wszystkie 6 odczytów dla każdego elementu musi być spójne. Istnieje również parametr Inv Dvc Diag Dly (P268), który umożliwia zmianę liczby kolejnych wyzwoleń w celu wyeliminowania fałszywych błędów. Wtedy przemiennik nadal wykonuje odpytywanie 3 razy przed i po każdym wyzwoleniu, lecz wygenerowanie błędu wymaga wystąpienia wykrywanego stanu przez liczbę kolejnych wyzwoleń określoną parametrem Diag Dly. Oprogramowanie układowe wykonuje sekwencję diagnostyczną bezpośrednio po każdym resecie przemiennika, w celu wykrywania błędów przed podejmowaniem wszelkich potencjalnie szkodliwych działań.Przemiennik wykrył, że pomiar diagnostyczny z tego elementu nie odpowiada wzorowi impulsowania.	– Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy powiązany zasilacz 20 V jest zasilany i aktywny – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone – W kwestii fałszywych błędów skontaktuj się z producentem, aby przekonsultować wydłużenie opóźnienia diagnostycznego Diag Dly
U1B Online	198		
U1C Online	204		
U4A Online	195		
U4B Online	201		
U4C Online	207		
V3A Online	194		
V3B Online	200		
V3C Online	206		
V6A Online	197		
V6B Online	203		
V6C Online	209		
W2A Online	193		
W2B Online	199		
W2C Online	205		
W5A Online	196		
W5B Online	202		
W5C Online	208		
2U1A Offline	318	**BŁĄD TYRYSTORA SGCT PROSTOWNIKA PWM** Ten błąd występuje podczas początkowego zamykania stycznika, sekwencji diagnostycznej po poleceniu startu lub sekwencji diagnostycznej po poleceniu zatrzymania. Prostownik monitoruje stan pomiaru przed wysłaniem oraz po wysłaniu impulsu bramki. Tyrystor SGCT posiada inteligentną diagnostykę, dlatego pomiar może wskazywać zwarcie przed wyzwoleniem, a jeżeli impuls zostaje odebrany i element faktycznie jest zwarty, diagnostyka przełącza stan pomiaru, aby poinformować, że problem dotyczy tego elementu lub jego zasilania. Oprogramowanie układowe wykonuje sekwencję diagnostyczną bezpośrednio po każdym resecie przemiennika, w celu wykrywania błędów przed podejmowaniem wszelkich potencjalnie szkodliwych działań.Głównym przykładem takiego działania jest zamknięcie stycznika wejściowego przy zwartym mostku.	– Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy powiązany zasilacz 20 V jest zasilany i aktywny – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone
2U1B Offline	324		
2U1C Offline	330		
2U4A Offline	321		
2U4B Offline	327		
2U4C Offline	333		
2V3A Offline	320		
2V3B Offline	326		
2V3C Offline	332		
2V6A Offline	323		
2V6B Offline	329		
2V6C Offline	335		
2W2A Offline	319		
2W2B Offline	325		
2W2C Offline	331		
2W5A Offline	322		
2W5B Offline	328		
2W5C Offline	334		

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
2U1A DiagFbkLoss	282	**BŁĄD TYRYSTORA SGCT PROSTOWNIKA PWM** (utrata światłowodu pomiaru) Ten błąd występuje podczas początkowego zamykania stycznika, sekwencji diagnostycznej po poleceniu startu lub sekwencji diagnostycznej po poleceniu zatrzymania. Prostownik monitoruje stan pomiaru przed wysłaniem oraz po wysłaniu impulsu bramki. Ten błąd występuje, gdy pomiar z elementu jest niski przed impulsowaniem i pozostaje niski po impulsowaniu. Przemiennik przyjmuje wtedy, że problem musi dotyczyć pomiaru. Oprogramowanie układowe wykonuje sekwencję diagnostyczną bezpośrednio po każdym resecie przemiennika, w celu wykrywania błędów przed podejmowaniem wszelkich potencjalnie szkodliwych działań.	– Sprawdź, czy światłowód pomiaru z tyrystora SGCT do karty FOI nie jest uszkodzony lub odłączony – Używając trybu testu impulsowania, sprawdź, czy impuls bramki został odebrany przez kartę tyrystorów SGCT – Według opisu w rozdziale 4 sprawdź rezystancję elementów półprzewodnikowych, rezystorów współdzielenia oraz obwodów tłumiących – Wymień wszystkie wadliwe elementy – Kabel światłowodowy pomiaru przypuszczalnie jest niepodłączony lub uszkodzony
2U1B DiagFbkLoss	288		
2U1C DiagFbkLoss	294		
2U4A DiagFbkLoss	285		
2U4B DiagFbkLoss	291		
2U4C DiagFbkLoss	297		
2V3A DiagFbkLoss	284		
2V3B DiagFbkLoss	290		
2V3C DiagFbkLoss	296		
2V6A DiagFbkLoss	287		
2V6B DiagFbkLoss	293		
2V6C DiagFbkLoss	299		
2W2A DiagFbkLoss	283		
2W2B DiagFbkLoss	289		
2W2C DiagFbkLoss	295		
2W5A DiagFbkLoss	286		
2W5B DiagFbkLoss	292		
2W5C DiagFbkLoss	298		
2U1A Gating Loss	300	**BŁĄD TYRYSTORA SGCT PROSTOWNIKA PWM** (utrata światłowodu impulsowania) Ten błąd występuje podczas początkowego zamykania stycznika, sekwencji diagnostycznej po poleceniu startu lub sekwencji diagnostycznej po poleceniu zatrzymania. Prostownik monitoruje stan pomiaru przed wysłaniem oraz po wysłaniu impulsu bramki. Ten błąd występuje, gdy pomiar z elementu jest wysoki przed impulsowaniem i pozostaje wysoki po impulsowaniu. Przemiennik przyjmuje wtedy, że impuls wyzwalania musiał nie dotrzeć do elementu. Oprogramowanie układowe wykonuje sekwencję diagnostyczną bezpośrednio po każdym resecie przemiennika, w celu wykrywania błędów przed podejmowaniem wszelkich potencjalnie szkodliwych działań.	– Sprawdź poprawność podłączenia kabli światłowodowych na karcie OIB i karcie wyzwalania tyrystorów SGCT – Sprawdź, czy kabel światłowodowy nie jest załamany lub uszkodzony – Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone
2U1B Gating Loss	306		
2U1C Gating Loss	312		
2U4A Gating Loss	303		
2U4B Gating Loss	309		
2U4C Gating Loss	315		
2V3A Gating Loss	302		
2V3B Gating Loss	308		
2V3C Gating Loss	314		
2V6A Gating Loss	305		
2V6B Gating Loss	311		
2V6C Gating Loss	317		
2W2A Gating Loss	301		
2W2B Gating Loss	307		
2W2C Gating Loss	313		
2W5A Gating Loss	304		
2W5B Gating Loss	310		
2W5C Gating Loss	316		

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
2U1A Online	264	**BŁĄD TYRYSTORA SGCT PROSTOWNIKA PWM** Ten błąd występuje podczas pracy przemiennika. Przemiennik wykrył nieprawidłowy pomiar z elementu i nie czeka na dokładne określenie problemu. Przemiennik odpytuje cały mostek 3 razy przed i 3 razy po każdym poleceniu impulsowania. Aby wystąpił błąd, wszystkie 6 odczytów dla każdego elementu musi być spójne. Istnieje również parametr Rec Dvc Diag Dly (P266), który umożliwia zmianę liczby kolejnych wyzwoleń w celu wyeliminowania fałszywych błędów. Wtedy przemiennik nadal wykonuje odpytywanie 3 razy przed i po każdym wyzwoleniu, lecz wygenerowanie błędu wymaga wystąpienia wykrywanego stanu przez liczbę kolejnych wyzwoleń określoną parametrem Diag Dly. Oprogramowanie układowe wykonuje sekwencję diagnostyczną bezpośrednio po każdym resecie przemiennika, w celu wykrywania błędów przed podejmowaniem wszelkich potencjalnie szkodliwych działań.	– Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy powiązany zasilacz 20 V jest zasilany i aktywny – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone – Zresetuj przemiennik i pozwól, by diagnostyka w trybie offline dokładniej określiła problem – W kwestii fałszywych błędów skontaktuj się z producentem, aby przekonsultować wydłużenie opóźnienia diagnostycznego Diag Dly
2U1B Online	270		
2U1C Online	276		
2U4A Online	267		
2U4B Online	273		
2U4C Online	279		
2V3A Online	266		
2V3B Online	272		
2V3C Online	278		
2V6A Online	269		
2V6B Online	275		
2V6C Online	281		
2W2A Online	265		
2W2B Online	271		
2W2C Online	277		
2W5A Online	268		
2W5B Online	274		
2W5C Online	280		

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
2U1A OfflineOpen	372	**BŁĄD 6-PULSOWEGO lub 18-PULSOWEGO PROSTOWNIKA Z TYRYSTORAMI SCR** (przerwany obwód w trybie offline) W przypadku prostowników z tyrystorami SCR ten błąd występuje po początkowym zamknięciu stycznika lub podczas sekwencji diagnostycznej po poleceniu startu. Po wykonaniu opisanego poniżej testu zwarcia przemiennik wyzwala każdy element oraz sprawdza, czy pomiar z tego elementu zmienił stan na niski. Jeżeli pomiar nie zmienia stanu na niski, przemiennik przyjmuje, że obwód tyrystora musi być przerwany.	– Sprawdź rezystancje prostownika, w tym rezystancję bramka-katoda oraz rezystory obwodu tłumiącego i współdzielenia – Wykonaj sprawdzenie wyzwalania prostownika – Sprawdź obwody tłumiące i rezystory współdzielenia – Sprawdź integralność światłowodu od nadajnika karty FOI do odbiornika karty SCRGD – Wymień wszystkie wadliwe elementy
2U1B OfflineOpen	378		
2U1C OfflineOpen	384		
2U4A OfflineOpen	375		
2U4B OfflineOpen	381		
2U4C OfflineOpen	387		
2V3A OfflineOpen	374		
2V3B OfflineOpen	380		
2V3C OfflineOpen	386		
2V6A OfflineOpen	377		
2V6B OfflineOpen	383		
2V6C OfflineOpen	389		
2W2A OfflineOpen	373		
2W2B OfflineOpen	379		
2W2C OfflineOpen	385		
2W5A OfflineOpen	376		
2W5B OfflineOpen	282		
2W5C OfflineOpen	388		
3U1B OfflineOpen	432		
3U4B OfflineOpen	435		
3V3B OfflineOpen	434		
3V6B OfflineOpen	437		
3W2B OfflineOpen	433		
3W5B OfflineOpen	436		
4U1C OfflineOpen	438		
4U4C OfflineOpen	441		
4V3C OfflineOpen	440		
4V6C OfflineOpen	443		
4W2C OfflineOpen	439		
4W5C OfflineOpen	442		

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
2U1A OfflineShrt	390	**BŁĄD 6-PULSOWEGO lub 18-PULSOWEGO PROSTOWNIKA Z TYRYSTORAMI SCR** (zwarcie w trybie offline) W przypadku prostowników z tyrystorami SCR ten błąd występuje po początkowym zamknięciu stycznika lub podczas sekwencji diagnostycznej po poleceniu startu. Jest to pierwszy wykonywany test prostownika. Kiedy wszystkie elementy są zablokowane, pomiar z elementów powinien zmieniać się z przerwy w obwodzie na zwarcie i z powrotem na przerwę w obwodzie przy każdym przejściu sinusoidy napięcia sieci przez zero. Jeżeli konsekwentnie wskazywane jest zwarcie (brak pomiaru), przemiennik przyjmuje, że element jest zwarty.	– Sprawdź rezystancje prostownika, w tym rezystancję bramka-katoda oraz rezystory obwodu tłumiącego i współdzielenia – Wykonaj sprawdzenie wyzwalania prostownika – Sprawdź obwody tłumiące i rezystory współdzielenia – Sprawdź integralność światłowodu od nadajnika karty SCRGD do odbiornika karty FOI – Wymień wszystkie wadliwe elementy
2U1B OfflineShrt	396		
2U1C OfflineShrt	402		
2U4A OfflineShrt	393		
2U4B OfflineShrt	399		
2U4C OfflineShrt	405		
2V3A OfflineShrt	392		
2V3B OfflineShrt	398		
2V3C OfflineShrt	404		
2V6A OfflineShrt	395		
2V6B OfflineShrt	401		
2V6C OfflineShrt	407		
2W2A OfflineShrt	391		
2W2B OfflineShrt	397		
2W2C OfflineShrt	403		
2W5A OfflineShrt	394		
2W5B OfflineShrt	400		
2W5C OfflineShrt	406		
3U1B OfflineShrt	444		
3U4B OfflineShrt	447		
3V3B OfflineShrt	446		
3V6B OfflineShrt	449		
3W2B OfflineShrt	445		
3W5B OfflineShrt	448		
4U1C OfflineShrt	450		
4U4C OfflineShrt	453		
4V3C OfflineShrt	452		
4V6C OfflineShrt	455		
4W2C OfflineShrt	451		
4W5C OfflineShrt	454		

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
2U1A OnlineOpen	336	**BŁĄD 6-PULSOWEGO lub 18-PULSOWEGO PROSTOWNIKA Z TYRYSTORAMI SCR** (przerwany obwód w trybie online) W przypadku prostowników z tyrystorami SCR ten błąd występuje podczas pracy. Po wysłaniu sygnału wyzwalania do elementu przemiennik monitoruje stan pomiaru w celu sprawdzenia, czy napięcie na tym elemencie spadnie do zera, co wskazuje na jego włączenie. Jeżeli pomiar nie spadnie do zera przed upływem około 30–50 µs, przemiennik przyjmuje, że obwód elementu jest przerwany, i generowany jest błąd. Stosowane jest stałe opóźnienie o 6 okresów, co oznacza, że taki stan musi wystąpić dla 6 kolejnych wyzwoleń, zanim zostanie wygenerowany błąd.	– Sprawdź rezystancje prostownika, w tym rezystancję bramka-katoda oraz rezystory obwodu tłumiącego i współdzielenia – Wykonaj sprawdzenie wyzwalania prostownika – Sprawdź obwody tłumiące i rezystory współdzielenia – Sprawdź integralność światłowodu od nadajnika karty FOI do odbiornika karty SCRGD – Wymień wszystkie wadliwe elementy
2U1B OnlineOpen	342		
2U1C OnlineOpen	348		
2U4A OnlineOpen	339		
2U4B OnlineOpen	345		
2U4C OnlineOpen	351		
2V3A OnlineOpen	338		
2V3B OnlineOpen	344		
2V3C OnlineOpen	350		
2V6A OnlineOpen	341		
2V6B OnlineOpen	347		
2V6C OnlineOpen	353		
2W2A OnlineOpen	337		
2W2B OnlineOpen	343		
2W2C OnlineOpen	349		
2W5A OnlineOpen	340		
2W5B OnlineOpen	346		
2W5C OnlineOpen	352		
3U1B OnlineOpen	408		
3U4B OnlineOpen	411		
3V3B OnlineOpen	410		
3V6B OnlineOpen	413		
3W2B OnlineOpen	409		
3W5B OnlineOpen	412		
4U1C OnlineOpen	414		
4U4C OnlineOpen	417		
4V3C OnlineOpen	416		
4V6C OnlineOpen	419		
4W2C OnlineOpen	415		
4W5C OnlineOpen	418		

KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	KOD BŁĘDU	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
2U1A OnlineShrt	354	**BŁĄD 6-PULSOWEGO lub 18-PULSOWEGO PROSTOWNIKA Z TYRYSTORAMI SCR** (zwarcie w trybie online) W przypadku prostowników z tyrystorami SCR ten błąd występuje podczas pracy. Przed wyzwoleniem danej gałęzi przemiennik rejestruje 5 próbek napięcia na tym elemencie. Jest to stosowane, ponieważ zakłócenia impulsowe napięcia sieci mogą powodować pojedyncze niskie odczyty. Jeżeli wszystkie odczyty są niskie, element zostaje uznany za zwarty i generowany jest błąd. Istnieje również parametr Rec Dvc Diag Dly (P266), który umożliwia zmianę liczby kolejnych wyzwoleń w celu wyeliminowania fałszywych błędów. Wtedy przemiennik nadal wykonuje sprawdzenie 5 razy przed każdym wyzwoleniem, lecz wygenerowanie błędu wymaga wystąpienia wykrywanego stanu przez liczbę kolejnych wyzwoleń określoną parametrem Diag Dly.	– W przypadku błędów wielu elementów istnieje ryzyko zwarcia międzyfazowego, dlatego testy należy wykonywać przy odłączonym SN – Sprawdź rezystancje prostownika, w tym rezystancję bramka-katoda oraz rezystory obwodu tłumiącego i współdzielenia – Wykonaj sprawdzenie wyzwalania prostownika – Sprawdź obwody tłumiące i rezystory współdzielenia – Sprawdź integralność światłowodu od nadajnika karty SCRGD do odbiornika karty FOI – Wymień wszystkie wadliwe elementy – W kwestii fałszywych błędów skontaktuj się z producentem, aby przekonsultować wydłużenie opóźnienia diagnostycznego Diag Dly
2U1B OnlineShrt	360		
2U1C OnlineShrt	366		
2U4A OnlineShrt	357		
2U4B OnlineShrt	363		
2U4C OnlineShrt	369		
2V3A OnlineShrt	356		
2V3B OnlineShrt	362		
2V3C OnlineShrt	368		
2V6A OnlineShrt	359		
2V6B OnlineShrt	365		
2V6C OnlineShrt	371		
2W2A OnlineShrt	355		
2W2B OnlineShrt	361		
2W2C OnlineShrt	367		
2W5A OnlineShrt	358		
2W5B OnlineShrt	364		
2W5C OnlineShrt	370		
3U1B OnlineShrt	420		
3U4B OnlineShrt	423		
3V3B OnlineShrt	422		
3V6B OnlineShrt	425		
3W2B OnlineShrt	421		
3W5B OnlineShrt	424		
4U1C OnlineShrt	426		
4U4C OnlineShrt	429		
4V3C OnlineShrt	428		
4V6C OnlineShrt	431		
4W2C OnlineShrt	427		
4W5C OnlineShrt	430		

KOMUNIKATY O OSTRZEŻENIACH

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
AC/DC#1 AC Fail	108	Nastąpił zanik lub spadek napięcia zasilania sterowania dla przemiennika.Upewnij się, że źródło zasilania jest aktywne, i zbadaj jego niezawodność.	– Zbadaj możliwość zaniku napięcia wejściowego dla zasilacza AC/DC – Sprawdź napięcie wyjściowe – Sprawdź połączenia sygnałów alarmowych – W razie potrzeby wymień zasilacz
AC/DC#2 AC Fail	109		
AC/DC#3 AC Fail	110		
AC/DC#4 AC Fail	111		
AC/DC#1Redundant	104	Nastąpiła awaria rezerwowego zasilacza AC/DC nr 1–4. Sprawdź połączenia elektryczne.	– W razie potrzeby wymień zasilacz
AC/DC#2Redundant	105		
AC/DC#3Redundant	106		
AC/DC#4Redundant	107		
Adapter 1 Loss	49	Nastąpiła utrata komunikacji między modułem DPM a adapterem 1–6. Upewnij się, że ten adapter jest podłączony do karty ACB i do zasilania, oraz że działa prawidłowo. W razie potrzeby wyłącz i włącz zasilanie przemiennika.	– Upewnij się, że zdalne urządzenie komunikacyjne jest zasilane – Sprawdź stan diod i upewnij się, czy urządzenie komunikacyjne działa prawidłowo – Sprawdź, czy sieć klienta jest prawidłowo połączona z urządzeniem – Sprawdź stan diod LED – Wyłącz i włącz zasilanie sterowania przemiennika – Jeżeli wszystkie próby przywrócenia komunikacji nie powiodą się, wymień adapter
Adapter 2 Loss	50		
Adapter 3 Loss	51		
Adapter 4 Loss	52		
Adapter 5 Loss	53		
Adapter 6 Loss	54		
AIn1 Calib Error	224	Podczas kalibracji dołączony analogowy sygnał wejściowy był poza dopuszczalnym zakresem 4-20 mA. Ponownie wykonaj kalibrację, używając sygnału w prawidłowym zakresie.	– Sprawdź kalibrację wejść analogowych
AIn2 Calib Error	225		
AIn3 Calib Error	226		
Ambient FbrOptic	221	Przemiennik wykrył brak czujnika temperatury dla karty pomiaru temperatury (TFB). Upewnij się, że czujnik jest podłączony.	– NIEUŻYWANE
Ambient OvrTemp	217	Przemiennik wykrył wysoką temperaturę otoczenia.	– NIEUŻYWANE
Ambient Sensor	219	Przemiennik wykrył brak czujnika temperatury dla karty pomiaru temperatury (TFB). Upewnij się, że czujnik jest podłączony.	– NIEUŻYWANE
Autotune TimeLmt	62	Test auto-strojenia nie został zakończony w ciągu 2 minut. Wykonaj test ręcznie.	– INFORMACJE NA TEMAT PROCEDUR, WYNIKÓW I CZYNNOŚCI AUTO-STROJENIA ZNAJDUJĄ SIĘ W PODRĘCZNIKU UŻYTKOWNIKA PRZEMIENNIKA POWERFLEX 7000 (ROZDZIAŁ ODBIÓR)
Auxiliary Prot'n	79	Standardowe zewnętrzne wejście błędów/ostrzeżeń, umożliwiające użytkownikowi końcowemu zainstalowanie styku przekaźnika zabezpieczającego/stanu systemu, mogącego uaktywnić błąd lub ostrzeżenie przemiennika, w zależności od konfiguracji parametru Aux Prot Class (P445).	– Patrz opis powiązanego błędu – Przemiennik wykrył alarm wywołany przez sygnał wejściowy podłączony do wejścia pomocniczego karty XIO. Alarm jest konfigurowany przez użytkownika przy użyciu parametrów z grupy parametrów konfiguracji alarmu. Zbadaj przyczynę alarmu. Sprawdź oprzewodowanie 120 V i kartę XIO

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
BlkBox NVRAM Clr	176	Pamięć nieulotna NVRAM czarnej skrzynki została skasowana.	– NIEUŻYWANE
Bus Transient	164	To ostrzeżenie oznacza, że wystąpił stan przejściowy przełączenia po stronie sieci. Przemiennik przełącza oba mostki w tryb wybiegu do chwili skasowania tego zdarzenia i wznowienia normalnej pracy. Sprawdź system pod względem przypadków przełączeń pojemnościowych.	– Sprawdź system pod względem przypadków przełączeń pojemnościowych. – Sprawdź przemiennik, jeżeli jest niestabilny – Sprawdź, czy kąt alfa sieci jest stabilny – Aby uzyskać szczegółowe informacje o stosownych działaniach, skontaktuj się z producentem
Bypass CtctrOpen	188	Stycznik obejściowy jest otwarty, chociaż otrzymał polecenie zamknięcia. Sprawdź pomiar stycznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB.	– Upewnij się, że powiązany moduł rozruchu jest ustawiony na tryb normalny – Sprawdź, czy pomiar stanu stycznika (zazwyczaj styk pomocniczy przekaźnika sterującego i mechaniczny styk pomocniczy stycznika) jest odpowiednio oprzewodowany i zasilany – Sprawdź, czy do stycznika dociera zasilanie sterowania – Sprawdź powiązane wejścia/wyjścia karty ACB – Sprawdź, czy cewka przytrzymująca ani cewka zamykająca nie są zwarte – Sprawdź oprzewodowanie sterujące stycznika – Te ostrzeżenia mogą również wystąpić podczas wykonywania funkcji automatycznego ponownego startu, ponieważ zanik zasilania może również powodować niezdolność do przytrzymania stycznika podczas zaniku
Bypass CtctrClsd	189	Stycznik obejściowy jest zamknięty, chociaż otrzymał polecenie otwarcia. Sprawdź tryb normalny modułu rozruchu, pomiar stycznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB.	
Bypass IsoSwOpen	192	Stycznik obejściowy jest otwarty, chociaż otrzymał polecenie zamknięcia, co występuje w trybie normalnym, trybie testu prądu DC i trybie testu pętli otwartej. Sprawdź pomiar stycznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB.	– W trybach testu prądu DC odłączniki powinny być zamknięte podczas testu prądu DC; chociaż wymagany jest tylko stycznik wejściowy, test jest wykonywany z ostrzeżeniami, jeżeli odłączniki są otwarte – Upewnij się, że odłączniki znajdują się w odpowiednim położeniu dla danego trybu pracy (patrz opis parametru 141 **Hardware Option1** w podręczniku dotyczącym parametrów) – Sprawdź pomiar oprzewodowania – Sprawdź konfigurację mechanicznego styku pomocniczego odłącznika
Bypass IsoSwClsd	195	Odłącznik obejściowy jest zamknięty, podczas gdy powinien być otwarty. Wyłącznik powinien być otwarty we wszystkich trybach pracy przemiennika z wyjątkiem trybu normalnego. Sprawdź prawidłowe położenie, oprzewodowanie pomiaru do karty ACB i konfigurację mechanicznych styków pomocniczych.	

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Bypass OvrVolt	141	Mierzone napięcie sieci Bypass Voltage (#P117) przekroczyło poziom wyłączenia z powodu nadmiernego napięcia sieci Line OvrVolt Trp (P165). Transfer synchroniczny został wyłączony.	– Sprawdź, czy parametry są prawidłowo skonfigurowane – Sprawdź ewentualne stany przejściowe napięcia sieci – Sprawdź ustawienia wyprowadzeń i połączenia karty VSB, wartości rezystorów oraz połączenia uziemienia – Jeżeli napięcie jest zbyt wysokie, zmień ustawienia wyprowadzeń źródła wejściowego, aby obniżyć napięcie do dopuszczalnego poziomu
Bypass Phase Seq	144	Kolejność faz toru obejściowego nie odpowiada kolejności faz wejścia przemiennika. Transfer synchroniczny został wyłączony.	– Przemiennik nie zezwoli na transfer synchroniczny, jeżeli kolejność faz nie jest taka sama – Sprawdź kolejność faz i w razie potrzeby zamień przewody
Bypass UnderVolt	142	Mierzone napięcie toru obejściowego Bypass Voltage (#P117) jest mniejsze od poziomu zbyt niskiego napięcia sieci Line UndVolt Lvl (P167). Transfer synchroniczny został wyłączony.	– Sprawdź ustawienia wyprowadzeń i połączenia karty VSB oraz rezystancję karty VSB – zmierz rezystancję izolacji karty, aby potwierdzić jej integralność – Sprawdź, czy nie ma problemów ze źródłem napięcia zasilania – Używając multimetru i oscyloskopu, sprawdź napięcia w punktach kontrolnych przemiennika
Bypass VoltUnbal	143	Mierzona asymetria napięcia toru obejściowego przekroczyła ustawienie wyłączenia samoczynnego (P271). Transfer synchroniczny został wyłączony.	– Sprawdź ustawienia wyprowadzeń i połączenia karty VSB oraz rezystancję karty VSB – zmierz rezystancję izolacji karty, aby potwierdzić jej integralność – Sprawdź, czy nie ma problemów ze źródłem napięcia zasilania – Używając multimetru i oscyloskopu, sprawdź napięcia w punktach kontrolnych napięć przemiennika
ConductivityHigh (TYLKO C-FRAME)	37	To ostrzeżenie dotyczy przemienników chłodzonych cieczą. Przemiennik sygnalizuje, że mierzona przewodność czynnika chłodzącego jest większa niż 1 µS/cm^3. Sprawdź, czy w czynniku chłodzącym nie ma zanieczyszczeń, a w razie potrzeby wymień nabój dejonizujący.	– Sprawdź, czy do systemu nie dostały się substancje obce (fragmenty rur żelaznych, woda niedejonizowana itd.) – Nie ma potrzeby podejmowania natychmiastowych działań, ale należy przygotować się do wymiany naboju dejonizującego i uruchomienia systemu w celu sprawdzenia, czy przewodność się zmniejsza
Control Pwr Loss	112	To ostrzeżenie jest stosowane przez algorytm funkcji automatycznego ponownego startu jako wskazanie, by przemiennik wstrzymał impulsowanie i czekał na przywrócenie zasilania sterowania. Ten alarm dotyczy przemienników wyposażonych w opcję zasilacza UPS. Nastąpił zanik lub spadek napięcia zasilania sterowania dla przemiennika przez ponad 5 okresów.	– Zbadaj niezawodność zasilania sterowania – Upewnij się, że podczas zaniku zasilania sterowania przemiennik pracuje w oczekiwany sposób (musi być zainstalowany zasilacz UPS) – Upewnij się, że źródło zasilania jest aktywne, i zbadaj jego niezawodność

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Convrtr AirFlow	204	Spadek ciśnienia na wejściu sekcji przekształtnika, mierzony przez przetwornik ciśnienia (jako sygnał napięciowy), spadł poniżej ustawienia parametru Conv AirFlow Wrn (P320). Jest to uzależnione od działania głównego wentylatora chłodzącego.	– Sprawdź obroty wentylatora – Sprawdź, czy przepływ powietrza w filtrach, radiatorach i kanałach (jeżeli są zainstalowane) nie jest zablokowany – w razie potrzeby oczyść – Niewłaściwe ustawienia alarmu – sprawdź poziom napięcia pomiaru ciśnienia podczas pracy z nieblokowanym przepływem powietrza i porównaj wyniki z wartościami oczekiwanymi dla tego konkretnego typu przemiennika – Sprawdź, czy procedura konfiguracji alarmu i wyłączenia samoczynnego została wykonana prawidłowo, i skoryguj ją według potrzeby – W przypadku przemienników z kanałami zewnętrznymi sprawdź, czy dopływ powietrza do wejścia przemiennika jest wystarczający – Sprawdź napięcie zasilania dla przetwornika ciśnienia różnicowego na karcie ACB i upewnij się, czy sygnał wyjściowy jest stabilny
Convrtr FansOn	206	Układ sterowania przemiennika wykrył, że styczniki wentylatora przetwornika są zamknięte mimo braku polecenia uruchomienia.	– Sprawdź oprzewodowanie pomiaru wentylatora i porównaj z rysunkiem elektrycznym – Sprawdź, czy karta XIO jest sprawna
Convrtr Fan1Loss	208	Przemienniki wyposażone w wentylator rezerwowy (P141) generują to ostrzeżenie, jeżeli wentylator 1 pracuje i przy braku problemów z wentylatorem 2 następuje utrata wentylatora 1. Wentylator 2 uruchamia się i przemiennik kontynuuje pracę.	– Zbadaj przyczynę utraty wentylatora 1 (przeciążenie / uszkodzony przekaźnik) – Sprawdź, czy wentylator 2 pracuje z właściwymi poziomami prądu – Przy najbliższym możliwym wyłączeniu zresetuj ostrzeżenia, po czym można będzie znów uruchomić wentylator 1
Convrtr Fan2Loss	209	Przemienniki wyposażone w wentylator rezerwowy (P141) generują to ostrzeżenie, jeżeli wentylator 2 pracuje i przy braku problemów z wentylatorem 1 następuje utrata wentylatora 2. Wentylator 1 uruchamia się i przemiennik kontynuuje pracę.	– Zbadaj przyczynę utraty wentylatora 2 (przeciążenie / uszkodzony przekaźnik) – Sprawdź, czy wentylator 1 pracuje z właściwymi poziomami prądu – Przy najbliższym możliwym wyłączeniu zresetuj ostrzeżenia, po czym można będzie znów uruchomić wentylator 2
Conv Fan1 Ctctr	200	To ostrzeżenie oznacza, że podczas pracy przemiennik wykrył utratę głównego wentylatora chłodzącego przekształtnika. Podczas pracy przemiennika następuje utrata pomiaru z odłącznika i styku pomocniczego stycznika wentylatora 1, ale przemiennik nie wyłącza się samoczynnie, tylko czeka na wygenerowanie błędów zasilania lub błędów przepływu powietrza przekształtnika.	– Jeżeli przemiennik wygeneruje błąd, zbadaj możliwe problemy ze stycznikami wentylatora lub przeciążeniami wentylatora – Sprawdź stycznik wentylatora, przeciążenie wentylatora i oprzewodowanie 120 V do standardowej karty XIO – Jeżeli przemiennik nadal pracuje z tym ostrzeżeniem, występuje problem ze stykiem pomocniczym odłącznika wentylatora
Conv Fan2 Ctctr	201	To ostrzeżenie oznacza, że podczas pracy przemiennik wykrył utratę rezerwowego wentylatora chłodzącego przekształtnika. Podczas pracy przemiennika następuje utrata pomiaru z odłącznika i styku pomocniczego stycznika wentylatora 2, ale przemiennik nie wyłącza się samoczynnie, tylko czeka na wygenerowanie błędów zasilania lub błędów ciśnienia powietrza.	

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
CoolantLevel Low (TYLKO C-FRAME)	38	To ostrzeżenie dotyczy przemienników chłodzonych cieczą. Mierzony poziom czynnika chłodzącego w zbiorniku jest niski. Sprawdź poziom czynnika chłodzącego i zbadaj system pod względem przecieków. Jeżeli brak widocznych przecieków, dolej zatwierdzonego czynnika chłodzącego do pełna.	– Czynnik chłodzący odparowuje z czasem, jednak mimo tego należy sprawdzić, czy w systemie nie występują powolne przecieki – Dolej do układu wody dejonizowanej, ponieważ to ona odparowuje w normalnych warunkach, oraz sprawdź mieszankę czynnika chłodzącego przy użyciu testera glikolowego
Coolant Temp Low (TYLKO C-FRAME)	35	To ostrzeżenie dotyczy przemienników chłodzonych cieczą. Mierzona temperatura czynnika chłodzącego wynosi poniżej 10°C. Ostrzeżenie nie zostanie skasowane, dopóki temperatura czynnika chłodzącego nie wzrośnie powyżej 15°C (58°F). Sprawdź zawór termostatyczny obejścia i ogrzej pomieszczenie sterowni, aby doprowadzić przemiennik do stanu umożliwiającego pracę.	– Sprawdź, czy zawór termostatyczny obejścia (V10) nie pozostał w położeniu otwartym – Ogrzej pomieszczenie sterowni, aby doprowadzić przemiennik do stanu umożliwiającego pracę
CoolantTempHigh (TYLKO C-FRAME)	36	Mierzona temperatura czynnika chłodzącego przekroczyła ustawienie wyłączenia samoczynnego (P478) równe 48°C (120°F). Ostrzeżenia nie można skasować, dopóki temperatura nie spadnie poniżej 44°C (110°F).	– Sprawdź, czy wentylatory wymiennika ciepła pracują – Sprawdź, czy zawór termostatyczny jest całkowicie otwarty – Sprawdź, czy wszystkie zawory znajdują się w normalnych położeniach roboczych – Sprawdź, czy temperatura otoczenia w pomieszczeniu jest odpowiednia dla pracy przemiennika
Ctrl5V Redundant	118	Nastąpiła awaria rezerwowego napięcia wyjściowego 5 V przetwornicy DC/DC.	– Sprawdź, czy oprzewodowanie wyjścia sygnału alarmowego jest prawidłowe – Sprawdź połączenia szyny 5 V – W miarę możliwości wymień zasilacz
DCLnk OvrTemp	76	W uzwojeniu każdego dławika DC znajduje się wyłącznik termiczny; wyłączniki te są połączone szeregowo. Wyłącznik termiczny w dławiku DC wykrył stan nadmiernej temperatury i otworzył wejście AC standardowej karty XIO. Alarm jest konfigurowany przez użytkownika przy użyciu parametrów z grupy parametrów konfiguracji alarmu.	– Upewnij się, że wentylator chłodzący przekształtnika działa, oraz że przepływ powietrza nie jest utrudniony – Sprawdź również oprzewodowanie 120 V i kartę XIO – Upewnij się, że na dławiku DC nie występują zniekształcone przebiegi. Sprawdź napięcia/prąd sieci pod względem składowych harmonicznych
DCLnk OvrCurrent	156	Prąd dławika DC podawany przez parametr Idc Feedback (P322) przekroczył ustawienia wyłączenia samoczynnego z powodu prądu dławika DC. Najpierw generowane jest ostrzeżenie, a jeżeli nadmierny prąd utrzymuje się przez czas opóźnienia, generowany jest błąd.	– Patrz opis powiązanego błędu – Sprawdź ustawienia parametrów przemiennika. Sprawdź czujnik HECS i rezystor obciążenia. Sprawdź stabilność pracy przemiennika oraz występowanie nagłych stanów przejściowych obciążenia
DC Link Range	167	Obliczana indukcyjność dławika DC w jednostkach względnych (P27) jest mniejsza od zalecanej wartości minimalnej. Dla 6-pulsowych przemienników z tyrystorami SCR ta wartość jest mniejsza niż 0,8 pu, dla 18-pulsowych przemienników z tyrystorami SCR ta wartość jest mniejsza niż 0,42 pu, dla przemienników z prostownikiem PWM ta wartość jest mniejsza niż 0,55 pu.	– Sprawdź dane na tabliczce znamionowej dławika DC – Sprawdź dane na tabliczkach znamionowych silnika oraz przemiennika i upewnij się, czy wszystkie parametry zostały wprowadzone prawidłowo – Jeżeli powyższe dane wydają się być prawidłowe, skontaktuj się z producentem

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
DecLined Master	122	To ostrzeżenie dotyczy wyłącznie przemienników równoległych i oznacza, że przemiennik podrzędny otrzymał żądanie przejęcia funkcji przemiennika nadrzędnego, lecz nie mógł go wykonać.	– Przemiennik podrzędny utracił komunikację z koncentratorem PLC lub przemiennik podrzędny jest zamaskowany w parametrze *Master Mask*
Desync Delay	146	Wydane zostało polecenie transferu z pracy z sieci z powrotem na pracę z przemiennika (desynchronizacja), ale nie upłynęła jeszcze 1 minuta od transferu z pracy z przemiennika na pracę z sieci (synchronizacja). W rezultacie wyjściowe kondensatory filtru silnikowego nie zdążyły się odpowiednio rozładować.	– Odczekaj 1 minutę i ponów próbę transferu z desynchronizacją – Niewystarczająca przerwa między synchronizacją i próbą desynchronizacji przemiennika. Zaczekaj na rozładowanie kondensatora filtru silnikowego i przejście przemiennika do trybu READY (gotowości)
Drive OvrLoad	152	Przemiennik wykrył stan przeciążenia przemiennika wskazywany przez parametr Drive Overload (P551). Wykryte zostało ostrzeżenie o przeciążeniu przemiennika, przy czym stan przeciążenia jest określany na podstawie prądu dławika DC (P322) oraz parametru Drv OvrLoad Wrn (P270) wyznaczającego punkt wystąpienia ostrzeżenia o przeciążeniu. Parametr (P270) jest programowany jako wartość procentowa różnicy między parametrami Drv OvrLoad Min (P269) i Drv OvrLoad Trp (P163).	– Obciążenie przejściowe – sprawdź ustawienia ograniczenia momentu obrotowego oraz przeciążenia i porównaj obciążenie z ustawieniami momentu obrotowego oraz wyłączenia samoczynnego – Sprawdź dobór wielkości przemiennika, oraz czy parametry przeciążenia spełniają wymagania obciążeniaSprawdź pomiar czujnika HECS i rezystory obciążenia
Drv Maintenance	212	Przemiennik powinien zostać poddany konserwacji. Skontaktuj się z producentem.	– NIEUŻYWANE
Drv in Test Mode	59	Przy inicjowaniu testu auto-strojenia tryb pracy przemiennika (P4) jest zaprogramowany na tryb testu (bramki, systemu, prądu DC, przerwy w obwodzie lub pętli otwartej). Przed wykonaniem auto-strojenia przestaw przemiennik z powrotem w tryb normalny.	– Przed próbą wykonania auto-strojenia przestaw przemiennik z powrotem w tryb normalny
Duplicate Master	121	To ostrzeżenie dotyczy wyłącznie przemienników równoległych i oznacza, że ten przemiennik był skonfigurowany do funkcji przemiennika nadrzędnego, lecz na łączu istnieje już inny przemiennik nadrzędny.	– Parametr *Powerup Config* jest ustawiony na wartość Master (nadrzędny) w więcej niż jednym przemienniku. Przemiennik włączony jako pierwszy staje się przemiennikiem nadrzędnym
Ext Flt Config	19	Karta XIO przypisana do błędu zewnętrznego nie może być używana do tego celu. Wybierz właściwe gniazdo odpowiednie dla tego zastosowania.	– Wybierz właściwe gniazdo zawierające kartę XIO odpowiednią dla zastosowania do błędów zewnętrznych
Ext Flt Conflict	20	Karta XIO przypisana wcześniej do błędów zewnętrznych została przypisana do innego zastosowania. Sprawdź konfigurację wszystkich kart i w razie potrzeby dokonaj ponownego przypisania.	– Sprawdź konfigurację wszystkich gniazd XIO i w razie potrzeby dokonaj ponownego przypisania
External 1–16	1–16	Są to opcjonalne dodatkowe błędy zewnętrzne dostępne po zainstalowaniu dodatkowej karty XIO. Jest to konfigurowane parametrem XIO Ext Faults (P593), a ten komunikat pojawia się, jeżeli w konfiguracji błędów dane wejście (1–16) jest skonfigurowane jako ostrzeżenie.	– Patrz opis powiązanego błędu – Sprawdź obwód wejściowy dla tego ostrzeżenia – Patrz rysunek elektryczny przedstawiający oprzewodowanie opcjonalnej karty XIO

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
HeatExchnger Fan (TYLKO C-FRAME)	34	To ostrzeżenie dotyczy przemienników chłodzonych cieczą. Przemiennik wykrył problem z wentylatorami wymiennika ciepła ciecz-powietrze.	– Sprawdź ustawienia i warunki przeciążenia wentylatora – Sprawdź stan przekaźnika sterującego wentylatora i sygnały styków pomocniczych
Hub Comm Loss	120	To ostrzeżenie dotyczy wyłącznie przemienników równoległych i oznacza, że przemiennik utracił komunikację ze sterownikiem PLC.	– Sprawdź, czy adapter/kabel sieci sterowania i sterownik PLC działają prawidłowo
Inertia High	63	Oszacowana przez przemiennik bezwładność całkowita Total Inertia jest większa niż 20 s. Sprawdź wartość parametru Autotune Trq Stp i powtórz. Jeżeli ostrzeżenie utrzymuje się, wyznacz bezwładność na podstawie danych systemu i jeżeli będzie ona inna od wartości uzyskanej poprzez auto-strojenie, ręcznie ustaw wartość parametru Total Inertia.	– INFORMACJE NA TEMAT PROCEDUR, WYNIKÓW I CZYNNOŚCI AUTO-STROJENIA ZNAJDUJĄ SIĘ W PODRĘCZNIKU PRZEMIENNIKA POWERFLEX 7000 (ROZDZIAŁ ODBIÓR) – Przeczytaj OPIS
InputCloseDelay	197	W przypadku przemienników PWM to ostrzeżenie oznacza, że wydane zostało polecenie startu, ale przemiennik nadal czeka na rozładowanie napięcia DC z kondensatorów filtru sieciowego. Widać to po stanie „Discharging” wyświetlanym na ekranie głównym.	– Należy poczekać na wyświetlenie stanu „Ready”, umożliwiającego start przemiennika
Input Prot’n #1	74	Standardowe zewnętrzne wejście błędów/ostrzeżeń, umożliwiające użytkownikowi końcowemu zainstalowanie styku pomocniczego przekaźnika zabezpieczającego (tj. przekaźnika zabezpieczeniowego zasilania wejściowego), mogącego uaktywnić błąd lub ostrzeżenie przemiennika, w zależności od konfiguracji parametru InputProt1 Class (P440).	– Patrz opis powiązanego błędu – Sprawdź również oprzewodowanie 120 V i kartę XIO
Input Prot’n #2	78	Standardowe zewnętrzne wejście błędów/ostrzeżeń, umożliwiające użytkownikowi końcowemu zainstalowanie drugiego styku pomocniczego przekaźnika zabezpieczającego (tj. przekaźnika zabezpieczeniowego zasilania wejściowego), mogącego uaktywnić błąd lub ostrzeżenie przemiennika, w zależności od konfiguracji parametru InputProt2 Class (P444).	– Patrz opis powiązanego błędu – Sprawdź również oprzewodowanie 120 V i kartę XIO
InvHSnk Sensor	218	Podczas pracy przemiennika wykryty został brak czujnika temperatury podłączonego do karty TFB na radiatorze falownika. Brak czujnika może wywoływać błąd utraty światłowodu lub błąd czujnika, ponieważ brak czujnika może być interpretowany jako wartość 0°C lub wartość powyżej 100°C, a obie te wartości są nierealne.	– Sprawdź, czy czujnik jest całkowicie prawidłowo podłączony na karcie TFB – Zmierz rezystancję czujnika – W razie potrzeby wymień – Upewnij się, że czujnik jest podłączony – UWAGA: Jest to ostrzeżenie, ponieważ podczas pracy przemiennik nie powinien generować błędu z powodu zaniku sygnału. Nie występuje bezpośrednie zagrożenie dla przemiennika, ale użytkownik powinien mieć świadomość, że nie ma sygnału pomiaru temperatury
Inv Gate PwrSup	213	To ostrzeżenie dotyczy przemienników z tyrystorami SGCT i oznacza problem z zasilaniem bramki dla konkretnego elementu, przypuszczalnie również znajdującego się w kolejce ostrzeżeń.	– Pomiar elementu nie był prawidłowy z powodu zaniku zasilania dla karty sterownika bramki – Może to dotyczyć napięcia wyjściowego 20 V DC zasilacza IGDPS lub samej karty sterownika bramki – To ostrzeżenie może również pojawić się w wyniku innego błędu elementu, na przykład błędu Online – To ostrzeżenie może również pojawić się w przypadku awarii elementu

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Invalid AlarmBit	98	BŁĄD PROGRAMOWANIA: Nieużywany bit w pierwszych 16 bitach w słowie błędów lub ostrzeżeń został ustawiony i wykryty przez serwer kolejki alarmów. Używany bit został pominięty w bazie danych błędów/ostrzeżeń albo układ sterowania nieprawidłowo ustawia słowo alarmów. Oprogramowanie sterujące ustawia nieużywany bit w słowie błędów lub ostrzeżeń.	– Skontaktuj się z producentem
Invalid DIM	99	Przemiennik próbował uzyskać dostęp do modułu DIM, lecz wystąpił problem z sumą kontrolną modułu DIM lub moduł DIM nie był zainstalowany.	– Ten błąd może wystąpić w przemiennikach posiadających istotne aktualizacje oprogramowania układowego i wyposażonych w starszą wersję modułu DIM, lub w przypadku awarii modułu DIM – Wymontuj moduł DIM
Invalid Mstr Req	124	Nieprawidłowe żądanie przemiennika nadrzędnego – tylko przemiennik podrzędny To ostrzeżenie dotyczy wyłącznie przemienników równoległych i oznacza, że przemiennik podrzędny odmówił wykonania żądania przejęcia funkcji przemiennika nadrzędnego, ponieważ wykrył, że na łączu aktywny jest inny przemiennik nadrzędny.	– Przemiennik próbował przejąć funkcję przemiennika nadrzędnego, kiedy inny przemiennik nadrzędny był już aktywny
IsoTx Fan1 Ctctr	202	Stycznik wentylatora 1 transformatora separacyjnego To ostrzeżenie oznacza, że podczas pracy przemiennik wykrył utratę głównego wentylatora chłodzącego w szafie transformatora separacyjnego.	– Wentylator transformatora separacyjnego jest w stanie NOT HIGH podczas gdy przemiennik żądał zamknięcia stycznika – To ostrzeżenie występuje, kiedy przemiennik wysyła polecenie zamknięcia stycznika wentylatora transformatora separacyjnego i nie wykrywa pomiaru stanu ze stycznika – Sprawdź stycznik wentylatora, przeciążenie wentylatora i oprzewodowanie 120 V do standardowej karty XIO
IsoTx Fan2 Ctctr	203	Stycznik wentylatora 2 transformatora separacyjnego To ostrzeżenie oznacza, że podczas pracy przemiennik wykrył utratę rezerwowego wentylatora chłodzącego w szafie transformatora separacyjnego.	
IsoTx Fan1 Loss	210	Utrata wentylatora 1 transformatora separacyjnego To ostrzeżenie dotyczy przemienników z opcją rezerwowego wentylatora transformatora separacyjnego. Przemiennik wykrył utratę wentylatora 1 i uruchamia wentylator 2. Zbadaj utratę wentylatora 1 i sprawdź działanie wentylatora 2.	– To ostrzeżenie występuje, kiedy przemiennik wykrywa zanik ciśnienia lub zanik pomiaru stycznika wentylatora podczas pracy – To ostrzeżenie występuje, kiedy przemiennik wykrywa zanik ciśnienia lub zanik pomiaru stycznika wentylatora 2 podczas pracy – Skasuj ostrzeżenie przy najbliższym wyłączeniu przemiennika, a wentylator 1 uruchomi się
IsoTx Fan2 Loss	211	Utrata wentylatora 2 transformatora separacyjnego To ostrzeżenie dotyczy przemienników z opcją rezerwowego wentylatora transformatora separacyjnego. Przemiennik wykrył utratę wentylatora 2 i uruchamia wentylator 1. Zbadaj utratę wentylatora 2 i sprawdź działanie wentylatora 1.	

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
IsoTx AirFlow (tylko A-Frame)	205	Ciśnienie mierzone przez przetwornik ciśnienia w sekcji zintegrowanego transformatora separacyjnego (jako napięcie) spadło poniżej ustawienia parametru IsoTx AirFlowWrn (P655).	– Sprawdź obroty wentylatora – Zablokowany przepływ powietrza w filtrach i kanałach (jeżeli są zainstalowane) – w razie potrzeby oczyść – Niewłaściwe ustawienia ostrzeżenia – sprawdź poziom napięcia pomiaru ciśnienia podczas pracy z nieblokowanym przepływem powietrza – Sprawdź, czy procedura konfiguracji alarmu i wyłączenia samoczynnego została wykonana prawidłowo, i skoryguj ją według potrzeby – W przypadku przemienników z kanałami zewnętrznymi sprawdź, czy dopływ powietrza do wejścia przemiennika jest wystarczający – Sprawdź napięcie zasilania dla przetwornika ciśnienia i upewnij się, czy sygnał wyjściowy jest stabilny – Sprawdź, czy czujnik ciśnienia działa, oraz czy jest podłączony do karty ACB
IxoTx Fans On	207	Ostrzeżenie o włączonym wentylatorze transformatora separacyjnego To ostrzeżenie dotyczy przemienników z opcją rezerwowego wentylatora transformatora separacyjnego. Przemiennik wykrył utratę wentylatora 2 i uruchamia wentylator 1. Zbadaj utratę wentylatora 2 i sprawdź działanie wentylatora 1. Skasuj ostrzeżenie przy najbliższym wyłączeniu przemiennika, a wentylator 2 uruchomi się.	– Stan wentylatora transformatora separacyjnego jest wysoki, podczas gdy powinien być niski – Zbadaj obwód sterujący wentylatora transformatora separacyjnego – Sprawdź oprzewodowanie karty XIO dla stanu wentylatora
L Input Low	64	Wskazuje, że zmierzona wartość parametru Autotune L Input (P217) była mniejsza niż 0,02 pu i wartość parametru Input Impedance (P140) będzie trzeba dostroić ręcznie. W przypadku przemienników z prostownikiem PWM sprawdź, czy dławik sieci jest prawidłowo zainstalowany.	– INFORMACJE NA TEMAT PROCEDUR, WYNIKÓW I CZYNNOŚCI AUTO-STROJENIA ZNAJDUJĄ SIĘ W PODRĘCZNIKU PRZEMIENNIKA POWERFLEX 7000 (ROZDZIAŁ ODBIÓR) – Przeczytaj OPIS
L Input High	65	Wskazuje, że zmierzona wartość parametru Autotune L Input (P217) była większa niż 0,50 pu i wartość parametru Input Impedance (P140) będzie trzeba dostroić ręcznie. W przypadku przemienników prostownikiem PWM sprawdź, czy wielkość dławika sieci jest prawidłowa.	
InpCtctrFeedback	159	Przemiennik wykrył obecność średniego napięcia, ale nie odbiera sygnału stanu stycznika wejściowego. Sprawdź oprzewodowanie pomiaru stycznika do karty ACB.	– Sprawdź, czy stycznik jest zamknięty – Sprawdź ścieżkę pomiaru ze stycznika do karty XIO – W razie potrzeby wymień kartę XIO

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Input CtctrOpen	184	Stycznik wejściowy jest otwarty, chociaż otrzymał polecenie zamknięcia. Sprawdź pomiar stycznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB.Przemiennik może być w trybie automatycznego ponownego startu po zaniku średniego napięcia.	– Upewnij się, że powiązany moduł rozruchu jest ustawiony na tryb normalny – Sprawdź, czy pomiar stanu stycznika (zazwyczaj styk pomocniczy przekaźnika sterującego i mechaniczny styk pomocniczy stycznika) jest odpowiednio oprzewodowany i zasilany – Sprawdź, czy do stycznika dociera zasilanie sterowania – Sprawdź powiązane wejścia/wyjścia karty ACB – Sprawdź, czy cewka przytrzymująca ani cewka zamykająca nie są zwarte – Sprawdź oprzewodowanie sterujące stycznika – Te ostrzeżenia mogą również wystąpić podczas wykonywania funkcji automatycznego ponownego startu, ponieważ zanik zasilania może również powodować niezdolność do przytrzymania stycznika podczas zaniku
Input CtctrClsd	185	Stycznik wejściowy jest zamknięty, chociaż otrzymał polecenie otwarcia. Sprawdź tryb normalny modułu rozruchu, pomiar stycznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB.	
Input IsoSwOpen	190	Odłącznik wejściowy jest otwarty, podczas gdy powinien być zamknięty. Wyłącznik powinien być zamknięty we wszystkich trybach pracy przemiennika z wyjątkiem trybów testu systemu i testu bramki. Sprawdź prawidłowe położenie, oprzewodowanie pomiaru do karty ACB i konfigurację mechanicznych styków pomocniczych.	– W trybach testu prądu DC odłączniki powinny być zamknięte podczas testu prądu DC; chociaż wymagany jest tylko stycznik wejściowy, test jest wykonywany z ostrzeżeniami, jeżeli odłączniki są otwarte – Upewnij się, że odłączniki znajdują się w odpowiednim położeniu dla danego trybu pracy (patrz opis parametru 141 **Hardware Option1** w podręczniku dotyczącym parametrów) – Sprawdź pomiar oprzewodowania – Sprawdź konfigurację mechanicznego styku pomocniczego odłącznika
Input IsoSwClsd	193	Odłącznik wejściowy jest zamknięty, podczas gdy powinien być otwarty. Wyłącznik powinien być otwarty w trybach testu systemu i testu bramki. Sprawdź prawidłowe położenie, oprzewodowanie pomiaru do karty ACB i konfigurację mechanicznych styków pomocniczych.	
InvHSnk FbrOptic	220	Podczas pracy przemiennika brak sygnału światłowodowego z karty TFB na radiatorze falownika, podłączonej do odbiornika światłowodowego RX7 kanału A na karcie FOI-M-A. Stanowi to błąd tylko kiedy przemiennik nie pracuje. Podczas pracy przemiennika taka sytuacja powoduje wygenerowanie ostrzeżenia.	– Sprawdź zasilanie kart TFB i FOI – Sprawdź poprawność podłączenia kabli światłowodowych w nadajnikach i odbiornikach – Sprawdź kable światłowodowe pod względem splątania, zagięć i załamań, które mogłyby blokować sygnał – Taka sytuacja może wystąpić, jeżeli czujnik nie jest podłączony do karty TFB – UWAGA: Jest to ostrzeżenie, ponieważ podczas pracy przemiennik nie powinien generować błędu z powodu zaniku sygnału. Nie występuje bezpośrednie zagrożenie dla przemiennika, ale użytkownik powinien mieć świadomość, że nie ma sygnału pomiaru temperatury

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
InvHSnk OvrTemp	216	Temperatura wykrywana przez czujnik na radiatorze falownika, podłączony do odbiornika światłowodowego RX7 kanału A na karcie FOI-M-A, przekroczyła wartość parametru InvHSink TempWrn (P316).	– Sprawdź, czy faktyczne wartości temperatury w parametrach nie przekraczają wartości ostrzeżenia – jeżeli tak, sprawdź warunki pracy przemiennika (temperatura otoczenia, obciążenie, wysokość n.p.m., wentylacja, stan filtrów, stopień zatkania radiatorów) – Sprawdź czujnik i dokładność pomiaru temperatury otoczenia w trybie offline – Upewnij się, że wentylator działa prawidłowo, oraz że przepływ powietrza w tej szafie jest wystarczający
Inv AC Cur Gain	223	Wzmocnienie prądowe obliczane dla odczytu prądu silnika jest poza granicami spodziewanego zakresu [2, 5] pu.	– Sprawdź, czy przekładnia czujnika HECS i rezystor obciążenia odpowiadają danym znamionowym przemiennika/silnika
Inv OvrVoltage	222	Nadmierne napięcie kondensatora filtru silnikowego. Napięcie wyjściowe falownika podawane przez parametr Inv Output Volt (P761) przekroczyło ustawienia wyłączenia samoczynnego. Jest to wykrywane przez obwód sprzętowy na karcie ACB. Najpierw generowane jest ostrzeżenie, a jeżeli nadmierne napięcie utrzymuje się przez czas opóźnienia, generowany jest błąd. Sprawdź parametry i upewnij się, czy silnik jest podłączony do przemiennika, bezpośrednio lub przez stycznik wyjściowy. Sprawdź kartę VSB pod względem możliwych uszkodzeń.	– To ostrzeżenie występuje, kiedy w przemienniku nie ma miejsca impulsowanie. Taka sytuacja może mieć miejsce, kiedy silnik pracuje w wybiegu – Jest to napięcie wyjściowe przemiennika [terminologia napięcia na powierzchni używana w zastosowaniach ESP] – Zabezpieczenie wykorzystuje ustawienie parametru P#193, ale przemiennik oblicza napięcie kondensatora filtru silnikowego – Upewnij się, że obwód wyjściowy przemiennika nie jest przerwany i silnik jest podłączony
IsoTx/ReacOvrTmp	75	Wyłącznik termiczny w dławiku sieci lub transformatorze separacyjnym wejścia przemiennika wykrył nadmierną temperaturę i otworzył wejście AC standardowej karty XIO. W uzwojeniu każdej fazy znajduje się wyłącznik termiczny; wyłączniki te są połączone szeregowo.Alarm jest konfigurowany przez użytkownika przy użyciu parametrów z grupy parametrów konfiguracji alarmu.	– Patrz opis powiązanego błędu – Alarm jest konfigurowany przez użytkownika przy użyciu parametrów z grupy parametrów konfiguracji alarmu. Upewnij się, że wentylator chłodzący w szafie działa, oraz że przepływ powietrza nie jest utrudniony – Sprawdź również oprzewodowanie 120 V i kartę XIO
L Leakage Low	68	Wskazuje, że zmierzona wartość parametru Autotune LLeakge (P220) była mniejsza niż 0,10 pu. Sprawdź dane z tabliczki znamionowej silnika wprowadzone w przemienniku.	– INFORMACJE NA TEMAT PROCEDUR, WYNIKÓW I CZYNNOŚCI AUTO-STROJENIA ZNAJDUJĄ SIĘ W PODRĘCZNIKU PRZEMIENNIKA POWERFLEX 7000 (ROZDZIAŁ ODBIÓR) – Przeczytaj OPIS
L Leakage High	69	Wskazuje, że zmierzona wartość parametru Autotune LLeakge (P220) była większa niż 0,35 pu. Sprawdź dane z tabliczki znamionowej silnika wprowadzone w przemienniku.	

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
L Magnetize Low	70	Wskazuje, że zmierzona wartość parametru Autotune L Magn (P221) była mniejsza niż 1,00 pu i wartość parametru Lm Rated (P131) będzie trzeba dostroić ręcznie. Sprawdź dane z tabliczki znamionowej silnika wprowadzone w przemienniku.	– INFORMACJE NA TEMAT PROCEDUR, WYNIKÓW I CZYNNOŚCI AUTO-STROJENIA ZNAJDUJĄ SIĘ W PODRĘCZNIKU PRZEMIENNIKA POWERFLEX 7000 (ROZDZIAŁ ODBIÓR) – Przeczytaj OPIS
L Magnetize High	71	Wskazuje, że zmierzona wartość parametru Autotune L Magn (P221) była większa niż 10,00 pu i wartość parametru Lm Rated (P131) będzie trzeba dostroić ręcznie. Sprawdź dane z tabliczki znamionowej silnika wprowadzone w przemienniku.Ręcznie dostrój regulator strumienia.	
Line Cap Range	165	Obliczana pojemność kondensatora filtru sieciowego w jednostkach względnych (P133) jest mniejsza niż 0,35 pu lub większa niż 0,55 pu. Sprawdź dane z tabliczki znamionowej kondensatora i porównaj je z danymi znamionowymi przemiennika i silnika.	– Sprawdź dane z tabliczki znamionowej kondensatora i porównaj je z danymi znamionowymi przemiennika i silnika wprowadzonymi w przemienniku
Line Loss	161	Przemiennik wykrył zanik napięcia wejściowego na podstawie utraty synchronizacji częstotliwości (PLL) dla napięcia wejściowego. Takie rozwiązanie zostało opracowane jako szybsza metoda wykrywania zbyt niskiego napięcia. Przemiennik reaguje na to ostrzeżenie tak samo, jak na ostrzeżenie Master UV.	– Sprawdź ustawienia wyprowadzeń i połączenia karty VSB oraz rezystancję karty VSB – zmierz rezystancję izolacji karty, aby potwierdzić jej integralność – Sprawdź bezpieczniki sieci TSN – Sprawdź faktyczne wartości napięcia na terminalu dla każdego mostka oraz całkowite napięcie sieci – Sprawdź, czy nie ma problemów ze źródłem napięcia zasilania – Sprawdź stan stycznika wejściowego i to, czy się otwiera
Line Synch Loss	158	Przemiennik utracił synchronizację z wejściowym napięciem sieci i wygenerował ostrzeżenie pętli synchronizacji fazowej Phase Lock Loop.	– Zarejestruj przebiegi napięcia w punktach kontrolnych karty ACB i zbadaj je pod względem spójności – Sprawdź napięcie wejściowe, stan stycznika wejściowego, kartę VSB i bezpieczniki sieci TSN – Sprawdź, czy układ zasilania przemiennika jest prawidłowo uziemiony – Sprawdź, czy w zasilaniu sterowania przemiennika nie występują zakłócenia – Sprawdź uziemienie dla całego oprzewodowania sygnałowego i sterującego – Sprawdź, czy parametr Input Impedance jest prawidłowy, i dostrój go w razie potrzeby
Liqd IO Config (tylko C-Frame)	21	Karta XIO, którą próbowano przypisać do wejścia błędów układu chłodzenia cieczą, nie może być używana do tego celu.	– Wybierz właściwe gniazdo zawierające kartę XIO odpowiednią dla zastosowania do błędów układu chłodzenia cieczą – Przeczytaj OPIS

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Liqd IO Conflict (tylko C-Frame)	22	Karta XIO używana wcześniej do błędów układu chłodzenia cieczą została przypisana do innego zastosowania.	– Sprawdź konfigurację wszystkich gniazd XIO i w razie potrzeby dokonaj ponownego przypisania – Przeczytaj OPIS
LogixIO Config	23	Karta XIO przypisana do wejścia/wyjścia Logix nie może być używana do tego celu.	– Wybierz właściwe gniazdo odpowiednie dla tego zastosowania
LogixIO Conflict	24	Karta przypisana wcześniej do wejścia/wyjścia Logix została przypisana do innego zastosowania.	– Sprawdź konfigurację wszystkich kart i w razie potrzeby dokonaj ponownego przypisania
Master UnderVolt	153	Mierzona wartość napięcia sieci Line Voltage pu (P135) lub napięcia sieci mostka nadrzędnego Master Line Volt (P136) jest mniejsza niż poziom wyłączenia z powodu zbyt niskiego napięcia sieci Line UndVolt Lvl (P167) w stosunku do 1/3 napięcia znamionowego sieci Rated Line Volts (P18) [dla przemienników 18-pulsowych], lub do napięcia znamionowego sieci Rated Line Volts (P18) [dla przemienników 6-pulsowych i PWM], przez czas opóźnienia wyłączenia z powodu zbyt niskiego napięcia sieci Line UndVolt Dly (P168).	– Sprawdź ustawienia wyprowadzeń i połączenia karty VSB oraz rezystancję karty VSB – zmierz rezystancję izolacji karty, aby potwierdzić jej integralność – Sprawdź bezpieczniki sieci TSN – Sprawdź faktyczne wartości napięcia na terminalu dla każdego mostka oraz całkowite napięcie sieci – Sprawdź, czy nie ma problemów ze źródłem napięcia zasilania – Używając multimetru i oscyloskopu, sprawdź napięcia w punktach kontrolnych przemiennika
Motor Cap Range	137	Obliczana pojemność kondensatora filtru silnikowego w jednostkach względnych Motor Filter Cap (P128), oparta na wprowadzonych wartościach parametrów Motor Cap kVAR (P20), Motor Cap Volts (P21) i Motor Cap Freq (P28), wykracza poza normalny zakres 0,26–0,55 pu.	– Sprawdź dane z tabliczki znamionowej kondensatora i porównaj je z danymi znamionowymi przemiennika i silnika wprowadzonymi w przemienniku – Skontaktuj się z producentem
Motor Load Loss	138	Przemiennik wykrył stan zaniku obciążenia. Ten stan jest uaktywniany jako ostrzeżenie przy użyciu parametru Load Loss Detect (P199), a niezbędne nastawy to parametry Mtr LoadLoss Lvl (P246), Mtr LoadLoss Dly (P231) i Mtr LoadLoss Spd (P259).	– Sprawdź ustawienia parametrów – Upewnij się, że obciążenie nie powinno normalnie być w stanie braku obciążenia
Motor OvrLoad	136	Wykryte zostało ostrzeżenie o przeciążeniu silnika Motor Overload (P550), przy czym stan przeciążenia jest określany na podstawie prądu stojana Stator Current (P340) oraz parametru Mtr OvrLoad Wrn (P351) wyznaczającego punkt wystąpienia ostrzeżenia o przeciążeniu. Parametr (P351) jest programowany jako wartość procentowa różnicy między parametrami Mtr OvrLoad Min (P350) i Mtr OvrLoad Trp (P179).	– Obciążenie przejściowe – sprawdź ustawienia ograniczenia momentu obrotowego oraz przeciążenia i porównaj obciążenie z ustawieniami momentu obrotowego oraz wyłączenia samoczynnego – Sprawdź dobór wielkości przemiennika, oraz czy parametry przeciążenia spełniają wymagania obciążeniaSprawdź pomiar czujnika HECS i rezystory obciążenia

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Motor OvrVoltage	139	Mierzone napięcie AC silnika lub napięcie stojana Stator Voltage (#P344) przekraczało poziom wyłączenia z powodu nadmiernego napięcia silnika Mtr OvrVolt Trp (P181) przez czas określony parametrem Mtr OvrVolt Dly (P182), ale nastąpiło to w czasie, gdy przemiennik NIE wykonywał impulsowania (jak podczas transferu synchronicznego).	Możliwe przyczyny: – Upewnij się, że silnik jest podłączony do przemiennika i obwód wyjściowy przemiennika nie jest przerwany przy starcie w trybie normalnym – Samowzbudzenie – sprawdź start w biegu/wymuszone obroty silnika – Zakłócenia wywoływane przez zamykanie stycznika
Motor Protection	77	Standardowe zewnętrzne wejście błędów/ostrzeżeń, umożliwiające użytkownikowi końcowemu zainstalowanie styku pomocniczego przekaźnika zabezpieczającego (tj. przekaźnika zabezpieczeniowego silnika Bulletin 825), mogącego uaktywnić błąd lub ostrzeżenie przemiennika, w zależności od konfiguracji parametru Motor Prot Class (P443).	– Patrz opis powiązanego błędu – Sprawdź alarm i upewnij się, czy silnik nie jest uszkodzony. Sprawdź również oprzewodowanie 120 V i kartę XIO
No Output Ctctr	196	To ostrzeżenie występuje w trybie testu przerwy w obwodzie i wskazuje, że w przemienniku nie jest zaprogramowany stycznik wyjściowy. Sprawdź ustawienia parametrów i upewnij się, że obwód wyjściowy przemiennika rzeczywiście jest przerwany.	– Jeżeli w układzie rzeczywiście nie ma stycznika wyjściowego, ten błąd można zamaskować. Generowane jest wtedy ostrzeżenie No OP Ctctr i można kontynuować test – UPEWNIJ SIĘ, ŻE OBWÓD WYJŚCIOWY PRZEMIENNIKA RZECZYWIŚCIE JEST PRZERWANY – Jeżeli nie ma stycznika wyjściowego, w przypadku wykonywania testu przerwy w obwodzie MUSISZ odłączyć kable silnika od przemiennika
No Tach InstalId	150	Przemiennik wykrył, że tachometr/enkoder nie jest podłączony, ale tryb wyznaczania prędkości Speed Fbk Mode (P89) został ustawiony na tachometr impulsowy Pulse Tach. Sprawdź wymagania tachometru dla układu i zmień ustawienie parametru konfiguracji tachometru Tach Type (P233).	– Sprawdź, czy układ wymaga tachometru, i odpowiednio ustaw parametr Speed Fbk Mode – Zbadaj tachometr pod względem uszkodzeń – Sprawdź, czy oprzewodowanie z przemiennika do tachometru jest zgodne z rysunkiem elektrycznym – Sprawdź, czy nie występuje obniżenie/zanik napięcia +15 V DC zasilającego tachometr
NVRAM Cleared	96	Parametry przemiennika uległy przekłamaniu i zostały przywrócone do wartości domyślnych. Nastąpiło to podczas aktualizacji oprogramowania układowego lub z powodu rozładowania baterii. Ponownie załaduj wartości parametrów.	– Ponownie załaduj wartości parametrów z pamięci terminala, oprogramowania DriveTools, karty pamięci flash lub kopii trwałej

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Output CtctrOpen	186	Stycznik wyjściowy jest otwarty, chociaż otrzymał polecenie zamknięcia. Sprawdź pomiar stycznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB.Przemiennik może być w trybie automatycznego ponownego startu po zaniku średniego napięcia.	– Upewnij się, że powiązany moduł rozruchu jest ustawiony na tryb normalny – Sprawdź, czy pomiar stanu stycznika (zazwyczaj styk pomocniczy przekaźnika sterującego i mechaniczny styk pomocniczy stycznika) jest odpowiednio oprzewodowany i zasilany – Sprawdź, czy do stycznika dociera zasilanie sterowania – Sprawdź powiązane wejścia/wyjścia karty ACB – Sprawdź, czy cewka przytrzymująca ani cewka zamykająca nie są zwarte – Sprawdź oprzewodowanie sterujące stycznika – Te ostrzeżenia mogą również wystąpić podczas wykonywania funkcji automatycznego ponownego startu, ponieważ zanik zasilania może również powodować niezdolność do przytrzymania stycznika podczas zaniku
Output CtctrClsd	187	Stycznik wyjściowy jest zamknięty, chociaż otrzymał polecenie otwarcia. Sprawdź tryb normalny modułu rozruchu, pomiar stycznika i oprzewodowanie 120 V karty ACB.	
Output IsoSwClsd	194	Odłącznik wejściowy jest zamknięty, podczas gdy powinien być otwarty. Wyłącznik powinien być otwarty w trybach testu systemu, testu bramki i testu przerwy w obwodzie. Sprawdź prawidłowe położenie, oprzewodowanie pomiaru do karty ACB i konfigurację mechanicznych styków pomocniczych.	– W trybach testu prądu DC odłączniki powinny być zamknięte podczas testu prądu DC; chociaż wymagany jest tylko stycznik wejściowy, test jest wykonywany z ostrzeżeniami, jeżeli odłączniki są otwarte – Upewnij się, że odłączniki znajdują się w odpowiednim położeniu dla danego trybu pracy (patrz opis parametru 141 **Hardware Option1** w podręczniku dotyczącym parametrów) – Sprawdź pomiar oprzewodowania – Sprawdź konfigurację mechanicznego styku pomocniczego odłącznika
Output IsoSwOpen	191	Odłącznik wyjściowy jest otwarty, podczas gdy powinien być zamknięty. Wyłącznik powinien być zamknięty w trybach normalnym, testu prądu DC i testu otwartej pętli. Sprawdź prawidłowe położenie, oprzewodowanie pomiaru do karty ACB i konfigurację mechanicznych styków pomocniczych.	
Parameter Range	97	Wartość parametru załadowana z pamięci nieulotnej NVRAM lub modułu DIM jest poza dopuszczalnym zakresem i przywrócona została wartość domyślna parametru. Numer nieprawidłowego parametru został zapisany w parametrze Parameter Error (P597). Wprowadź prawidłową wartość.	– Jeżeli jest to wynik operacji INIT, skontaktuj się z producentem – Jeżeli jest to wynik operacji LOAD, popraw wartość parametru i wykonaj operację SAVE – Sprawdź ustawienia modułu DIM, aby stwierdzić, czy ogranicza on maksymalne lub minimalne wartości parametru

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
PFC IdcLimit	227	Osiągnięty został limit maksymalnego prądu DC dla kompensacji współczynnika mocy.	– W tych warunkach dalsza kompensacja współczynnika mocy nie jest możliwa – Sprawdź obciążenie przemiennika, prędkość, napięcie sieci i napięcie silnika – Skontaktuj się z producentem
PFC Flux Limit	228	Strumień zadany został ograniczony, aby uniknąć wysokiego napięcia lub prądu silnika.	– Dalsza kompensacja współczynnika mocy nie jest możliwa – Sprawdź obciążenie przemiennika, prędkość, napięcie sieci i napięcie silnika – Skontaktuj się z producentem
Phantom Alarm	102	BŁĄD PROGRAMOWANIA: Wykryty został nieużywany bit w słowie błędów/ostrzeżeń. Jest to spowodowane zakłóceniami na kartach sterowania. Skontaktuj się z producentem.	– Problem związany z zakłóceniami/uziemieniem – Skontaktuj się z producentem
Process Var Loss	229	Pomiar procesu nie jest prawidłowy.	– Sprawdź czujnik procesu, sygnał wejściowy 4–20 mA lub 0–10 V do przemiennika – Sprawdź oprzewodowanie na karcie IFM
Pump Failure (TYLKO C-FRAME)	33	To ostrzeżenie dotyczy przemienników chłodzonych cieczą. Przemiennik wykrył awarię pompy w obwodzie chłodzenia. Sprawdź ustawienia przeciążenia, stan przekaźnika sterującego oraz sygnały styków pomocniczych.	– Sprawdź ustawienia i warunki przeciążenia pompy – Sprawdź stan przekaźnika sterującego pompy i sygnały styków pomocniczych
Queues Cleared	100	Oznacza to, że przemiennik musiał skasować kolejki błędów i ostrzeżeń po aktualizacji oprogramowania układowego	– Żadne działania nie są potrzebne
R Stator High	61	Wartość parametru Autotune R stator (P219) zmierzona podczas testu auto-strojenia była większa niż 0,50 pu, co wskazuje na wyjątkowo długie przewody silnika. Upewnij się, że uzwojenia silnika są podłączone prawidłowo.	– INFORMACJE NA TEMAT PROCEDUR, WYNIKÓW I CZYNNOŚCI AUTO-STROJENIA ZNAJDUJĄ SIĘ W PODRĘCZNIKU PRZEMIENNIKA POWERFLEX 7000 (ROZDZIAŁ ODBIÓR) – Upewnij się, że uzwojenia silnika są podłączone prawidłowo
RAM Battery Low	166	Bateria pamięci NVRAM jest prawie rozładowana.	– Zapisz parametry w terminalu przemiennika i wymień baterię
Rec Gate Pwr Sup	173	Ostrzeżenie o zasilaniu sterownika bramki prostownika To ostrzeżenie dotyczy przemienników z tyrystorami SGCT i oznacza problem z zasilaniem bramki dla konkretnego elementu, przypuszczalnie również znajdującego się w kolejce ostrzeżeń.	– Pomiar elementu nie był prawidłowy z powodu zaniku zasilania dla karty sterownika bramki – Może to dotyczyć napięcia wyjściowego 20 V DC zasilacza IGDPS lub samej karty sterownika bramki – To ostrzeżenie może również pojawić się w wyniku innego błędu elementu, na przykład błędu Online – To ostrzeżenie może również pojawić się w przypadku awarii elementu

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
RecHSnk FbrOptic	170	Podczas gdy przemiennik nie pracuje, brak sygnału światłowodowego z karty TFB na radiatorze prostownika, podłączonej do odbiornika światłowodowego RX7 kanału A na karcie FOI-L-A. Stanowi to błąd tylko kiedy przemiennik nie pracuje. Podczas pracy przemiennika taka sytuacja powoduje wygenerowanie ostrzeżenia.	– Sprawdź zasilanie kart TFB i FOI – Sprawdź poprawność podłączenia kabli światłowodowych w nadajnikach i odbiornikach – Sprawdź kable światłowodowe pod względem splątania, zagięć i załamań, które mogłyby blokować sygnał – Taka sytuacja może wystąpić, jeżeli czujnik nie jest podłączony do karty TFB **UWAGA:** Jest to ostrzeżenie, ponieważ podczas pracy przemiennik nie powinien generować błędu z powodu zaniku sygnału. Nie występuje bezpośrednie zagrożenie dla przemiennika, ale użytkownik powinien mieć świadomość, że nie ma sygnału pomiaru temperatury
RecChB FbrOptic	171	Zazwyczaj nieużywane: Podczas gdy przemiennik nie pracuje, brak sygnału światłowodowego z opcjonalnej karty TFB podłączonej do odbiornika światłowodowego RX7 kanału B na karcie FOI-L-B. Stanowi to błąd tylko kiedy przemiennik nie pracuje. Podczas pracy przemiennika taka sytuacja powoduje wygenerowanie ostrzeżenia.	
RecHSnk OvrTemp	162	Przemiennik wykrył, że temperatura radiatora osiągnęła poziom alarmu. Upewnij się, że wentylator działa prawidłowo, oraz że przepływ powietrza w tej szafie jest wystarczający. Sprawdź karty TFB i FOI oraz czujnik. Sprawdź, czy ustawienia wyłączenia samoczynnego i ostrzeżenia odpowiadają zalecanym wartościom fabrycznym.	– Sprawdź, czy faktyczne wartości temperatury w parametrach nie przekraczają wartości ostrzeżenia – jeżeli tak, sprawdź warunki pracy przemiennika (temperatura otoczenia, obciążenie, wysokość n.p.m., wentylacja, stan filtrów, stopień zatkania radiatorów) – Sprawdź zasilanie kart TFB i FOI oraz integralność światłowodów – Sprawdź czujnik i dokładność pomiaru temperatury otoczenia w trybie offline – Upewnij się, że wentylator działa prawidłowo, oraz że przepływ powietrza w tej szafie jest wystarczający
RecChB OvrTemp	163	Zazwyczaj nieużywane – wykrywanie temperatury na radiatorze prostownika. Przemiennik wykrył, że pomiar temperatury z opcjonalnej karty temperatury osiągnął poziom ostrzeżenia.	
RecHSnk Sensor	168	Podczas pracy przemiennika wykryty został brak czujnika temperatury podłączonego do karty TFB na radiatorze prostownika. Brak czujnika może wywoływać błąd utraty światłowodu lub błąd czujnika, ponieważ brak czujnika może być interpretowany jako wartość 0°C lub wartość powyżej 100°C, a obie te wartości są nierealne.	– Sprawdź, czy czujnik jest całkowicie prawidłowo podłączony na karcie TFB – Zmierz rezystancję czujnika. W razie potrzeby wymień – UWAGA: Jest to ostrzeżenie, ponieważ podczas pracy przemiennik nie powinien generować błędu z powodu zaniku sygnału. Nie występuje bezpośrednie zagrożenie dla przemiennika, ale użytkownik powinien mieć świadomość, że nie ma sygnału pomiaru temperatury
RecChB Sensor	169	Zazwyczaj nieużywane: Podczas pracy przemiennik wykrył brak czujnika temperatury podłączonego do opcjonalnej karty TFB, która jest podłączona do odbiornika światłowodowego RX7 na karcie FOI-L-B. Brak czujnika może wywoływać błąd utraty światłowodu lub błąd czujnika, ponieważ brak czujnika może być interpretowany jako wartość 0°C lub wartość powyżej 100°C, a obie te wartości są nierealne.	

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Rec OvrVoltage	157	Napięcie wejściowe prostownika podawane przez parametr Rec Input Volt (P696) przekroczyło ustawienia wyłączenia samoczynnego. Najpierw generowane jest ostrzeżenie, a jeżeli nadmierne napięcie utrzymuje się przez czas opóźnienia, generowany jest błąd.	– Jest to wykrywane przez obwód sprzętowy na karcie ACB – Sprawdź parametry i sprawdź kartę VSB pod względem możliwych uszkodzeń – Zbadaj przypadki stanów przejściowych na wejściu przemiennika
Rec DC Cur Gain	172	Wzmocnienie prądowe obliczane dla odczytu prądu dławika DC jest mniejsze niż oczekiwane.	– Sprawdź, czy przekładnia czujnika HECS i rezystor obciążenia odpowiadają danym znamionowym przemiennika/silnika
Rec AC Cur Gain	174	Wzmocnienie prądowe obliczane dla odczytu prądu dławika DC jest mniejsze niż oczekiwane.	– Sprawdź, czy przekładnia czujnika HECS i rezystor obciążenia odpowiadają danym znamionowym przemiennika/silnika
Regulator Limit	60	Regulatory w przemienniku (prądu, strumienia i prędkości) pracują poza limitem.	– Wyniki auto-strojenia mogą nie być dokładne. Sprawdź wejściowe napięcie sieci i warunki obciążenia – W razie potrzeby zwiększ limity momentu obrotowego i powtórz strojenie
Slave 0–7 Comm	128–135	Utrata komunikacji w sieci DAN z przemiennikiem podrzędnym (0–7) – tylko przemiennik nadrzędny. To ostrzeżenie dotyczy wyłącznie przemienników równoległych i wskazuje w przemienniku nadrzędnym, że przemiennik podrzędny przerwał komunikację na łączu.	– Przemiennik podrzędny jest odłączony – Sprawdź komunikację między przemiennikiem nadrzędnym a przemiennikami podrzędnymi
Slave1 UnderVolt	154	To ostrzeżenie dotyczy tylko przemienników 18-pulsowych. Mierzone napięcie mostka podrzędnego Slave1 Line Volt (#P137) jest mniejsze od ustawionego poziomu zbyt niskiego napięcia sieci Line UndVolt Lvl (P167).	– Sprawdź ustawienia wyprowadzeń i połączenia karty VSB oraz rezystancję karty VSB – zmierz rezystancję izolacji karty, aby potwierdzić jej integralność – Sprawdź bezpieczniki sieci TSN – Sprawdź faktyczne wartości napięcia na terminalu dla każdego mostka oraz całkowite napięcie sieci – Sprawdź, czy nie ma problemów ze źródłem napięcia zasilania – Używając multimetru i oscyloskopu, sprawdź napięcia w punktach kontrolnych przemiennika – Sprawdź ustawienia parametrów – Sprawdź ustawienia wyprowadzeń. Zbadaj przypadki stanów przejściowych na wejściu przemiennika
Slave2 UnderVolt	155	To ostrzeżenie dotyczy tylko przemienników 18-pulsowych. Mierzone napięcie mostka podrzędnego Slave2 Line Volt (#P138) jest mniejsze od ustawionego poziomu zbyt niskiego napięcia sieci Line UndVolt Lvl (P167).	

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
Slave RfsdMstr	123	Odmowa dla przemiennika nadrzędnego od przemiennika podrzędnego – tylko przemiennik nadrzędny. To ostrzeżenie dotyczy wyłącznie przemienników równoległych i oznacza, że przemiennik nadrzędny zażądał od przemiennika podrzędnego przejęcia funkcji przemiennika nadrzędnego, lecz przemiennik podrzędny odmówił.	– Przemiennik podrzędny utracił komunikację z koncentratorem PLC lub przemiennik podrzędny jest zamaskowany w parametrze *Master Mask*
SpdProfile Limit	101	Suma poszczególnych czasów rampy przekroczyła wartość maksymalną całkowitego czasu przyspieszania.	– Ustaw prawidłowo rampę – Skontaktuj się z producentem
Speed Cmd Loss	55	Przemiennik utracił komunikację z urządzeniem odpowiedzialnym za dostarczanie sygnału prędkości zadanej dla przemiennika. To ostrzeżenie jest konfigurowane parametrem Speed Cmd Loss. Ostrzeżenie może być powodowane przez adapter DPI lub sygnał 4-20 mA podłączony do wejścia analogowego. Upewnij się, że wszystkie podłączenia są poprawne, a urządzenie jest zasilane i działa prawidłowo.	– Sprawdź stan diod adaptera DPI i upewnij się, czy urządzenie działa prawidłowo – Sprawdź, czy sieć klienta jest prawidłowo połączona z urządzeniem – Wyłącz i włącz zasilanie sterowania przemiennika – Czasami adapter może nie uzyskać zasilania przed kartą przemiennika i przemiennik może wykryć zanik sygnału prędkości zadanej – Przeczytaj OPIS
Stack Depth	175	Wielkość stosu przekracza obecnie połowę wielkości przypisanej podczas inicjalizacji.	– NIEUŻYWANE
Stnd IO Config	17	Karta XIO przypisana do standardowego wejścia/wyjścia nie może być używana do tego celu.	– Wybierz właściwe gniazdo odpowiednie dla tego zastosowania
Stnd IO conflict	18	Karta XIO przypisana wcześniej do standardowego wejścia/wyjścia została przypisana do innego zastosowania.	– Sprawdź konfigurację wszystkich kart i w razie potrzeby dokonaj ponownego przypisania
SyncXfer Failure	145	Transfer synchroniczny nie został zakończony w czasie określonym przez parametr Sync Xfer Time (P230). To ostrzeżenie występuje, jeżeli błąd transferu synchronicznego jest zamaskowany. Przemiennik kontynuuje pracę z ostatnim zadanym odniesieniem sprzed zainicjowania polecenia synchronizacji.	– Niestabilność przy prędkości synchronicznej – sprawdź stabilność procesu transferu synchronicznego / regulatora prędkości – Silnik nie może osiągnąć prędkości synchronicznej z powodu dużego obciążenia – Sprawdź warunki obciążenia pod względem limitu momentu obrotowego oraz niskiego kąta alfa sieci (niskiego napięcia sieci) – Aby sprawdzić parametry transferu synchronicznego, skontaktuj się z producentem – Ten błąd wskazuje, że przemiennik nie zdołał zsynchronizować silnika z obejściem w wyznaczonym czasie. Skoryguj parametry Sync Reg Gain (P225), Sync Error Max (P228) oraz Spd Reg Bandwidth (P81), aby uzyskać płynny transfer

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
T DC Link High	67	Wskazuje, że zmierzona wartość parametru Autotune T DCLnk (P218) była większa niż 0,100 s i wartość parametru T DC Link (P115) trzeba będzie dostroić ręcznie.	– INFORMACJE NA TEMAT PROCEDUR, WYNIKÓW I CZYNNOŚCI AUTO-STROJENIA ZNAJDUJĄ SIĘ W PODRĘCZNIKU PRZEMIENNIKA POWERFLEX 7000 (ROZDZIAŁ ODBIÓR)
T DC Link Low	66	Wskazuje, że zmierzona wartość parametru Autotune T DCLnk (P218) była mniejsza niż 0,020 s i wartość parametru T DC Link (P115) trzeba będzie dostroić ręcznie.	
T Rotor Low	72	Wskazuje, że zmierzona wartość parametru Autotune T rotor (P222) była mniejsza niż 0,2 s i wartość parametru T rotor (P132) trzeba będzie dostroić ręcznie.	
T Rotor High	73	Wskazuje, że zmierzona wartość parametru Autotune T rotor (P222) była większa niż 5,0 s i wartość parametru T rotor (P132) trzeba będzie dostroić ręcznie.	
Tach Direction	148	Przemiennik wykrył, że 2 kanały (zazwyczaj A i B) są odwrócone. Przemiennik nie może określić kierunku obrotów na podstawie pomiaru tachometru. Przypuszczalnie jeden z impulsów kwadraturowych nie jest odczytywany. Sprawdź wszystkie połączenia sygnałów na karcie pomiaru tachometru. W razie potrzeby wymień kartę.	– Ustaw parametr Tachometer Select na „None” i sprawdź, czy parametr Tachometer Feedback (Line lub Motor) wyświetla prędkość wstecz – Odwróć kanały tachometru – Patrz również Opis
Tach Loss	147	Błąd między pomiarem tachometru a oszacowaniem prędkości na podstawie strumienia silnika wynosi ponad 2 Hz (Tach Loss Trip P235). Przemiennik kontynuuje pracę w trybie bezczujnikowym. Sprawdź pomiar tachometru, oprzewodowanie i zasilanie +15 V DC. Sprawdź również stabilność przemiennika.	– Przemiennik powinien wygenerować ostrzeżenie i kontynuować pracę z wykorzystaniem pomiaru stojana – Sprawdź, czy parametr Tachometer Feedback (Line lub Motor) daje prawidłowy pomiar podczas pracy – Zbadaj tachometr pod względem uszkodzeń – Zbadaj oscyloskopem impulsy tachometru na karcie ACB i sprawdź, czy nie są przekłamane na przykład z powodu zabrudzenia tarczy optycznej tachometru – Sprawdź, czy oprzewodowanie z przemiennika do tachometru jest zgodne z rysunkiem elektrycznym – Sprawdź, czy nie występuje obniżenie/zanik napięcia +15 V DC zasilającego tachometr
Tach PhaseA Loss	149	Przemiennik wykrył zanik fazy tachometru. Przemiennik kontynuuje pracę z wykorzystaniem tachometru, o ile impulsy drugiej fazy są prawidłowe.	– Sprawdź tachometr, jego oprzewodowanie, zasilanie i kartę
Tach PhaseB Loss	151	Przemiennik wykrył zanik fazy tachometru. Przemiennik kontynuuje pracę z wykorzystaniem tachometru, o ile impulsy drugiej fazy są prawidłowe.	

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
TempFeedbackLoss (tylko C-Frame)	42	Podczas pracy przemiennik wykrył brak pomiaru temperatury. Brak czujnika może być interpretowany jako wartość 0°C lub wartość powyżej 100°C, a obie te wartości są nierealne.	– Sprawdź, czy czujnik jest całkowicie prawidłowo podłączony na karcie TFB – Zmierz rezystancję czujnika. W razie potrzeby wymień – UWAGA: Jest to ostrzeżenie, ponieważ podczas pracy przemiennik nie powinien generować błędu z powodu zaniku sygnału. Nie występuje bezpośrednie zagrożenie dla przemiennika, ale użytkownik powinien mieć świadomość, że nie ma sygnału pomiaru temperatury
Tuning Abort	58	Auto-strojenia nie udało się wykonać w ciągu 2 minut lub musiało ono zostać przerwane z powodu zatrzymania/błędu przemiennika. Sprawdź kolejkę alarmów i wykonaj strojenie ręczne, jeżeli problem nie ustępuje.	– Zbadaj przyczyny przerwania testu auto-strojenia i ponownie spróbuj wykonać ten test – Sprawdź, czy wartości domyślne parametrów auto-strojenia są wystarczające do wykonania testu – Upewnij się, że prędkość minimalna/maksymalna i czas rampy są ustawione na wartości domyślne – Patrz również sekcja na temat strojenia w podręczniku użytkownika – Spróbuj wykonać strojenie ręczne
UPS Battery Low	115	Ostrzeżenie o rozładowanym akumulatorze zasilacza UPS.	– To ostrzeżenie nie jest zbyt przydatne, ponieważ jest ono generowane w momencie, gdy zasilacz UPS nie jest w stanie dalej pracować i generowany jest błąd
UPS Failed	116	Wystąpiło wewnętrzne uszkodzenie zasilacza UPS. Jest to ostrzeżenie, ponieważ nie jest pożądane, żeby błąd sygnału/oprzewodowania powodował wygenerowanie błędu przez przemiennik. Ochronę przemiennika zapewniają późniejsze błędy zasilania.	– Zbadaj przyczynę awarii zasilacza UPS – Sprawdź akumulatory – Sprawdź napięcie wejściowe/oprzewodowanie zasilacza UPS – Patrz podręcznik zasilacza UPS – W razie potrzeby wymień zasilacz UPS
UPS on Battery	114	Nastąpił zanik napięcia sterowania dostarczanego do zasilacza UPS i zasilacz UPS przełączył się na swoje akumulatory wewnętrzne.	– Sprawdź przyczynę konieczności użycia zasilacza UPS i usuń ją przed rozładowaniem akumulatora
UPS on Bypass	113	Ostrzeżenie o przełączeniu zasilacza UPS na obejście.Taka sytuacja występuje, jeżeli przemiennik przełączył się na zasilacz UPS, ale błąd zasilacza UPS zmusił system do przełączenia się na obejście, o ile to możliwe.	– Zbadaj przyczynę początkowego przełączenia na zasilacz UPS i usuń ją – Następnie zbadaj przyczynę awarii zasilacza UPS i wymuszonego przełączenia na obejście
Xfer Disabled	125	Przekazanie wyłączone – tylko przemiennik nadrzędny. To ostrzeżenie dotyczy wyłącznie przemienników równoległych i informuje, że przekazanie funkcji przemiennika nadrzędnego zostało wyłączone z powodu wykonywania pewnych funkcji, np. transferu synchronicznego lub zatrzymania podczas błędu klasy 2.	– Przekazywanie funkcji przemiennika nadrzędnego jest niedozwolone podczas zatrzymywania przemiennika

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
XIO Card #1–6 Loss	90–95	Karta XIO porzuciła łącze komunikacyjne między innymi kartami XIO a kartą ACB. Zresetuj kartę.	– Zresetuj kartę, aby spróbować przywrócić komunikację – Sprawdź wszystkie połączenia między kartą interfejsu klienta i łącznikami między poszczególnymi kartami – Sprawdź stan wszystkich kart XIO, porównując stan diod LED z tabelą w podręczniku
XIO Power Loss	117	Napięcie wejściowe 24 V dla kart XIO z karty ACB spadło poniżej 22,8 V. Sprawdź napięcie wyjściowe przetwornicy DC/DC dla karty.	– Sprawdź napięcie wyjściowe zasilacza DC/DC – Sprawdź stan diod LED na karcie XIO i porównaj z wartościami w podręczniku

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
U1A Offline	250	**OSTRZEŻENIE O TYRYSTORZE SGCT FALOWNIKA** To ostrzeżenie występuje, jeżeli w parametrze HardwareOptions1 (P141) wybrana jest opcja Redn Dvc Inv. Po zamknięciu stycznika wejściowego, po poleceniu startu lub po zresetowaniu przemiennika wykryte zostało uszkodzenie tego tyrystora SGCT po stronie falownika. Po odłączeniu przemiennika od SN upewnij się, że element, zasilacz IGDPS i sygnały światłowodowe nie są uszkodzone.	– Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione w dobranych zestawach podczas następnej przerwy w zasilaniu – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy powiązany zasilacz 20 V jest zasilany i aktywny – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone – UWAGA: W przypadku elementów rezerwowych nie następuje zmiana w pracy przemiennika. W przypadku przemienników N-1 przemiennik próbuje pracować przy kombinacji obciążenia/prędkości nieprzekraczającej napięcia znamionowego pozostałych elementów
U1B Offline	256		
U1C Offline	262		
U4A Offline	253		
U4B Offline	259		
U4C Offline	265		
V3A Offline	252		
V3B Offline	258		
V3C Offline	264		
V6A Offline	255		
V6B Offline	261		
V6C Offline	267		
W2A Offline	251		
W2B Offline	257		
W2C Offline	263		
W5A Offline	254		
W5B Offline	260		
W5C Offline	266		
U1A Online	232	**OSTRZEŻENIE O TYRYSTORZE SGCT FALOWNIKA** To ostrzeżenie występuje, jeżeli w parametrze HardwareOptions1 (P141) wybrana jest opcja Redn Dvc Inv. Podczas pracy przemiennika wykryte zostało uszkodzenie tyrystora SGCT w sekcji falownika. Przemiennik wykrył, że pomiar diagnostyczny z tego elementu nie odpowiada wzorowi impulsowania. Po odłączeniu przemiennika od SN upewnij się, że element, zasilacz IGDPS i sygnały światłowodowe nie są uszkodzone.	– Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy powiązany zasilacz 20 V jest zasilany i aktywny – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone – W kwestii fałszywych błędów skontaktuj się z producentem, aby przekonsultować wydłużenie opóźnienia diagnostycznego Diag Dly – UWAGA: W przypadku elementów rezerwowych nie następuje zmiana w pracy przemiennika. W przypadku przemienników N-1 przemiennik próbuje pracować przy kombinacji obciążenia/prędkości nieprzekraczającej napięcia znamionowego pozostałych elementów
U1B Online	238		
U1C Online	244		
U4A Online	235		
U4B Online	241		
U4C Online	247		
V3A Online	234		
V3B Online	240		
V3C Online	246		
V6A Online	237		
V6B Online	243		
V6C Online	249		
W2A Online	233		
W2B Online	239		
W2C Online	245		
W5A Online	236		
W5B Online	242		
W5C Online	248		

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
2U1A Offline	286	**OSTRZEŻENIE O TYRYSTORZE SGCT PROSTOWNIKA PWM** To ostrzeżenie występuje, jeżeli w parametrze HardwareOptions1 (P141) wybrana jest opcja Redn Dvc Rec. Po zamknięciu stycznika wejściowego, po poleceniu startu lub po zresetowaniu przemiennika wykryte zostało uszkodzenie tego tyrystora SGCT po stronie prostownika. Po odłączeniu przemiennika od SN upewnij się, że element, zasilacz IGDPS i sygnały światłowodowe nie są uszkodzone.	– Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy powiązany zasilacz 20 V jest zasilany i aktywny – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone – UWAGA: W przypadku prostownika dostępna jest tylko opcja rezerwowa i dotyczy to tylko przemienników 6-pulsowych (z tyrystorami SCR lub PWM). W przypadku prostownika praca N-1 nie jest dostępna, ponieważ nie jest możliwa kontrola napięcia sieci
2U1B Offline	292		
2U1C Offline	298		
2U4A Offline	289		
2U4B Offline	295		
2U4C Offline	301		
2V3A Offline	288		
2V3B Offline	294		
2V3C Offline	300		
2V6A Offline	291		
2V6B Offline	297		
2V6C Offline	303		
2W2A Offline	287		
2W2B Offline	293		
2W2C Offline	299		
2W5A Offline	290		
2W5B Offline	296		
2W5C Offline	302		
2U1A Online	268	**OSTRZEŻENIE O TYRYSTORZE SGCT PROSTOWNIKA PWM** To ostrzeżenie występuje, jeżeli w parametrze HardwareOptions1 (P141) wybrana jest opcja Redn Dvc Rec. Podczas pracy przemiennika wykryte zostało uszkodzenie tego tyrystora SGCT w sekcji prostownika. Przemiennik wykrył, że pomiar diagnostyczny z tego elementu nie odpowiada wzorowi impulsowania. Po odłączeniu przemiennika od SN upewnij się, że element, zasilacz IGDPS i sygnały światłowodowe nie są uszkodzone.	– Sprawdź rezystancję według instrukcji podanych w podręczniku – UWAGA: Tyrystory SGCT mogą nie być zwarte całkowicie i ich odczyty mogą pozostawać w zakresie kΩ – wszystkie elementy o podejrzanie niskich odczytach powinny zostać wymienione – Sprawdź, czy wskazania diod LED karty sterownika bramek tyrystorów SGCT są prawidłowe – Sprawdź elementy w trybie testu impulsowania – Sprawdź, czy powiązany zasilacz 20 V jest zasilany i aktywny – Sprawdź, czy wszystkie połączenia zasilania do karty wyzwalania tyrystorów SGCT są prawidłowo podłączone – Zresetuj przemiennik i pozwól, by diagnostyka w trybie offline dokładniej określiła problem – W kwestii fałszywych błędów skontaktuj się z producentem, aby przekonsultować wydłużenie opóźnienia diagnostycznego Diag Dly – UWAGA: W przypadku prostownika dostępna jest tylko opcja rezerwowa i dotyczy to tylko przemienników 6-pulsowych (z tyrystorami SCR lub PWM). W przypadku prostownika praca N-1 nie jest dostępna, ponieważ nie jest możliwa kontrola napięcia sieci
2U1B Online	274		
2U1C Online	280		
2U4A Online	271		
2U4B Online	277		
2U4C Online	283		
2V3A Online	270		
2V3B Online	276		
2V3C Online	282		
2V6A Online	273		
2V6B Online	279		
2V6C Online	285		
2W2A Online	269		
2W2B Online	275		
2W2C Online	281		
2W5A Online	272		
2W5B Online	278		
2W5C Online	284		

KOMUNIKAT O OSTRZEŻENIU	KOD OSTRZE-ŻENIA	OPIS	ZALECANE DZIAŁANIA
2U1A OfflineShrt	322	**OSTRZEŻENIE O 6-PULSOWYM PROSTOWNIKU Z TYRYSTORAMI SCR** To ostrzeżenie występuje, jeżeli w parametrze HardwareOptions1 (P141) wybrana jest opcja Redn Dvc Rec, i dotyczy ono tylko 6-pulsowych przemienników z tyrystorami SCR. Po zamknięciu stycznika wejściowego lub po poleceniu startu wykryte zostało zwarcie tego tyrystora SCR. Po odłączeniu przemiennika od SN upewnij się, że element, obwód tłumiący, rezystor współdzielenia i sygnał światłowodowy nie są uszkodzone.	– Sprawdź rezystancje prostownika, w tym rezystancję bramka-katoda oraz rezystory obwodu tłumiącego i współdzielenia – Wykonaj sprawdzenie wyzwalania prostownika – Sprawdź obwody tłumiące i rezystory współdzielenia – Sprawdź integralność światłowodu od nadajnika karty SCRGD do odbiornika karty FOI – Wymień wszystkie wadliwe elementy – UWAGA: W przypadku prostownika dostępna jest tylko opcja rezerwowa i dotyczy to tylko przemienników 6-pulsowych (z tyrystorami SCR lub PWM). W przypadku prostownika praca N-1 nie jest dostępna, ponieważ nie jest możliwa kontrola napięcia sieci
2U1B OfflineShrt	328		
2U1C OfflineShrt	334		
2U4A OfflineShrt	325		
2U4B OfflineShrt	331		
2U4C OfflineShrt	337		
2V3A OfflineShrt	324		
2V3B OfflineShrt	330		
2V3C OfflineShrt	336		
2V6A OfflineShrt	327		
2V6B OfflineShrt	333		
2V6C OfflineShrt	339		
2W2A OfflineShrt	323		
2W2B OfflineShrt	329		
2W2C OfflineShrt	335		
2W5A OfflineShrt	326		
2W5B OfflineShrt	332		
2W5C OfflineShrt	338		
2U1A OnlineShrt	304	**OSTRZEŻENIE O 6-PULSOWYM PROSTOWNIKU Z TYRYSTORAMI SCR** To ostrzeżenie występuje, jeżeli w parametrze HardwareOptions1 (P141) wybrana jest opcja Redn Dvc Rec, i dotyczy ono tylko 6-pulsowych przemienników z tyrystorami SCR. Podczas pracy przemiennika wykryte zostało zwarcie tego tyrystora SCR. Po odłączeniu przemiennika od SN upewnij się, że element, obwód tłumiący, rezystor współdzielenia i sygnał światłowodowy nie są uszkodzone.	– W przypadku błędów wielu elementów istnieje ryzyko zwarcia międzyfazowego, dlatego testy należy wykonywać przy odłączonym SN – Sprawdź rezystancje prostownika, w tym rezystancję bramka-katoda oraz rezystory obwodu tłumiącego i współdzielenia – Wykonaj sprawdzenie wyzwalania prostownika – Sprawdź obwody tłumiące i rezystory współdzielenia – Sprawdź integralność światłowodu od nadajnika karty SCRGD do odbiornika karty FOI – Wymień wszystkie wadliwe elementy – W kwestii fałszywych błędów skontaktuj się z producentem, aby przekonsultować wydłużenie opóźnienia diagnostycznego Diag Dly – UWAGA: W przypadku prostownika dostępna jest tylko opcja rezerwowa i dotyczy to tylko przemienników 6-pulsowych (z tyrystorami SCR lub PWM). W przypadku prostownika praca N-1 nie jest dostępna, ponieważ nie jest możliwa kontrola napięcia sieci
2U1B OnlineShrt	310		
2U1C OnlineShrt	316		
2U4A OnlineShrt	307		
2U4B OnlineShrt	313		
2U4C OnlineShrt	319		
2V3A OnlineShrt	306		
2V3B OnlineShrt	312		
2V3C OnlineShrt	318		
2V6A OnlineShrt	309		
2V6B OnlineShrt	315		
2V6C OnlineShrt	321		
2W2A OnlineShrt	305		
2W2B OnlineShrt	311		
2W2C OnlineShrt	317		
2W5A OnlineShrt	308		
2W5B OnlineShrt	314		
2W5C OnlineShrt	320		

Polecenie logiczne i stan przemiennika

Słowo polecenia logicznego – baza danych 7.xxx

Poniżej przedstawiono słowo stanu logicznego przemiennika.
Jest ono wspólne dla wszystkich urządzeń peryferyjnych właściwych dla portu SCANport/DPI.

Bit	Funkcja	Wartość	Opis	Uwagi
0	Gotowość	1	Przemiennik jest gotowy	
1	Praca	1	Przemiennik pracuje	
2	Zadany kierunek	1	Przemiennik otrzymał polecenie pracy naprzód	0 = Polecenie pracy wstecz
3	Kierunek obrotów	1	Przemiennik obraca się w kierunku naprzód	0 = Obroty wstecz
4	Przyspieszanie	1	Przemiennik przyspiesza do zadanej prędkości	0 = Przemiennik pracuje z zadaną prędkością
5	Zwalnianie	1	Przemiennik zwalnia do zadanej prędkości	0 = Przemiennik pracuje z zadaną prędkością lub jest zatrzymany
6	Praca z zadaną prędkością	1	Przemiennik osiągnął zadaną prędkość	
7	Praca na obejściu	1	Silnik przełączony na obejście	0 = Silnik przyłączony do przemiennika
8	Obroty wstecz zablokowane	1	Funkcja obrotów wstecz jest zablokowana	
9	Błąd przemiennika	1	Przemiennik wygenerował błąd	
10	Ostrzeżenie przemiennika	1	Przemiennik wygenerował ostrzeżenie	
11	Blokada lokalna	1	Adapter DPI lub karta XIO steruje przemiennikiem lokalnie	
12	Wymuszone zatrzymanie	1	Adapter DPI lub karta CIB wymusiła zatrzymanie przemiennika z powodu problemów wewnętrznych	
13-15	Nastawione prędkości	0 0 0	Źródło zewnętrzne 0 (potencjometr prędkości)	
		0 0 1	Źródło zewnętrzne 1 – ANI 1	
		0 1 0	Źródło zewnętrzne 2 – ANI 2	
		0 1 1	Źródło zewnętrzne 3 – ANI 3	
		1 0 0	Nastawiona wartość 1	
		1 0 1	Nastawiona wartość 2	
		1 1 0	Nastawiona wartość 3	
		1 1 1	Zadajnik z adaptera DPI	

Słowo polecenia logicznego dla określonych urządzeń – oprogramowanie układowe 7.xxx

Przeznaczone do użytku z adapterami z konwersją protokołu, na przykład RIO lub DeviceNet.

Bit	Funkcja	Wartość	Opis	Uwagi
0	Stop	1	Zatrzymanie przemiennika przy użyciu profilu zatrzymania	
1	Start (impulsowy)	1	Start przemiennika zboczem narastającym impulsu przy użyciu profilu startu	
2	Praca impulsowa (JOG)	1	Praca impulsowa przy prędkości domyślnej lub nastawionej	
3	Czyszczenie rejestru błędów	1	Kasowanie błędów w rejestrze	
4	Czyszczenie rejestru ostrzeżeń	1	Kasowanie ostrzeżeń w rejestrze	
5	Kasowanie błędów	1	Kasowanie błędów i ostrzeżeń	
7, 6	Kierunek	0 1	Naprzód	
		1 0	Wstecz	
		1 1	Nieużywane	
8	Lokalny/zdalny profil DPI	0	Zdalny	Wszystkie adaptery mogą sterować przemiennikiem (pełne sterowanie multipleksowane)
		1	Lokalny	Przemiennikiem może sterować tylko adapter, który uzyskał pozwolenie **(włącznie z przełącznikiem sterowania lokalne/zdalne przemiennika)**
10, 9	Transfer synchroniczny	0 0	Brak polecenia	
		0 1	Transfer na pracę z sieci	
		1 0	Transfer na pracę z przemiennika	
		1 1	Niedozwolone	
11	Profil startu	0	Przyspieszanie 1 (domyślne)	Musi być utrzymywane do osiągnięcia zadanej prędkości
		1	Przyspieszanie 2	
12	Profil zatrzymania	0	Zwalnianie 1 (domyślne)	Musi być utrzymywane do zatrzymania przemiennika
		1	Zwalnianie 2	
15-13	Wybór źródła prędkości zadanej	0 0 0	Brak sygnału sterującego	
		0 0 1	Źródło zewnętrzne 0 (potencjometr na panelu czołowym)	
		0 1 0	Nastawiona wartość 1	
		0 1 1	Nastawiona wartość 2	
		1 0 0	Nastawiona wartość 3	
		1 0 1	Źródło zewnętrzne 1 (zaprogramowane)	
		1 1 0	Ręczne źródło odniesienia(lokalny adapter DPI)	
		1 1 1	Nieużywane	

www.rockwellautomation.com

Centra Techniczne Napędów, Sterowania i Informatyki

Ameryka Północna i Południowa: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europa/Bliski Wschód/Afryka: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Azja/Australia/Oceania: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Polska: Rockwell Automation, Ul.Powązkowska 44C, 01-797 Warszawa, Tel: (48) 22 32 60 700, Fax: (48) 22 32 60 710, www.rockwellautomation.pl

Produkty średniego napięcia, 135 Dundas Street, Cambridge, ON, N1R 5X1 Kanada, tel: (1) 519.740.4100, faks: (1) 519.623.8930, www.ab.com/mvb

Publikacja 7000-TD002B-PL-P – luty 2010

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wydrukowano w Kanadzie