

Instrukcja obsługi przemiennika serii SX1000

1. Wstęp

Dziękujemy za wybór przemiennika częstotliwości serii SX1000. Zawarte w niniejszej instrukcji schematy i opisy mogą nieznacznie różnić się w zależności od wersji urządzenia. Instrukcja obsługi powinna być przekazana użytkownikowi wraz z urządzeniem i zachowana jako pomoc w obsłudze urządzenia. W przypadku wystąpienia usterki zalecamy kontakt z serwisem.

2. Tabliczka znamionowa

Model SX1000-1R5G-2

INPUT: 1HP 230V 50Hz/60Hz
OUTPUT: 3PH 230V 7.0A 150% 60S
FREQ RANGE: 0.1-400Hz 1.5KW



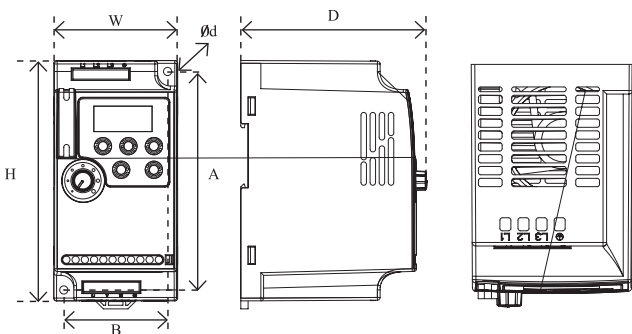
Model: SX1000 - 1R5G - 2

Napięcie zasilania
2-1*230V
4-3*400V

Moc przemiennika: 1R5 oznacza 1,5 kW

SX1000 seria

3. Wymiary



Uwaga: Montaż na szynę DIN 35 mm

Unit: mm

Model	W	H	D	A	B	Ød
SX1000-0R4G-2-SX1000-1R5G-2	68	132	102	120	57	4.5
SX1000-2R2G-2	72	142	112.2	130	61	4.5
SX1000-0R7G-4-SX1000-2R2G-4						

4. Opis klawiatury

RUN/FWD/REV/STOP:

Stan urządzenia: Stan operacji bieżącej

Wyświetlacz

częstotliwość zadana, częstotliwość robocza, bieżące parametry falownika np.: prąd , napięcie itd

Shift / Enter / Przełączanie parametrów na wyświetlaczu: przesunięcie na kolejny wyświetlany znak, krótkotrwałe przytrzymanie powoduje przejście do kolejnego parametru, długotrwałe przytrzymanie powoduje zatwierdzenie parametru

Przyciski zmian wartości

Pokrętko regulacji częstotliwości za pomocą potencjometru, gdy ustawione jest zadawanie częstotliwości za jego pomocą

Przycisk Run / Stop: Uruchomienie i zatrzymanie

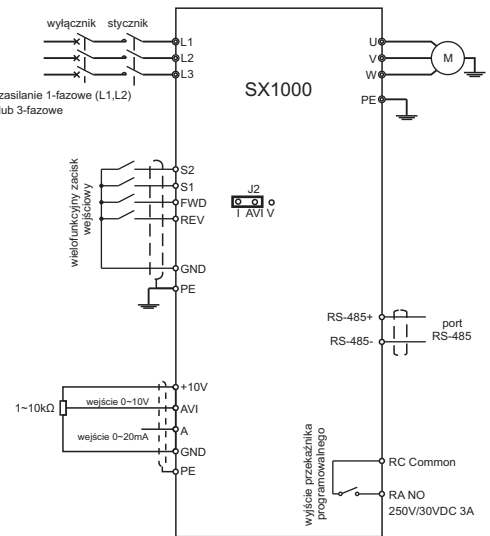
Przycisk programowania / kasowania błędów: krótkotrwałe przytrzymanie powoduje przejście do trybu programowania, długotrwałe przytrzymanie powoduje kasowanie błędów

5. Specyfikacja produktu

Parametr	SX1000
Zasilanie	Napięcie znamionowe i częstotliwość
	1 faz/3 faz 230V 50/60Hz, 3 faz 400V AC 50/60Hz
Wyjście	Zakres napięcia
	230V: 170V-240V 400V: 330V-440V
Sterowanie	Zakres napięcia
	230V: 0V-220V 400V: 0V-380V
Informacje na wyświetlaczu	Zakres częstotliwości
	0,10-400,00Hz
Sterowanie V/F,	
Stan urządzenia/ alarmy/interaktywne wskazówki: zadana częstotliwość, prąd/częstotliwość wyjściowa, napięcie wyjściowe, szyny DC, temperatura i inne	

Parametr	SX1000	
Sterowanie	Zakres częstotliwości wyj.	0,10-400,00Hz
	Dokładność częstotliwości zadanej	Wejście cyfrowe: 0,1 Hz; Wejście analogowe: 0,1% maksymalnej częstotliwości wyjściowej
	Dokładność częstotliwości wyj.	0,1 Hz
	Sterowanie V/F	Ustawianie krzywej V/F
	Sterowanie momentem rozruchowym	Tryb automatyczny, t ryb ręczny: ustawianie przyrostu momentu w zakresie 0-20%
	Wielofunkcyjny zacisk wejściowy	Cztery wielofunkcyjne programowalne zaciski wejściowe, realizujące jedną z 29 funkcji takie jak przyspieszenie/zatrzymanie, funkcje UP/DOWN oraz zatrzymanie awaryjne i inne.
Pozostałe funkcje	Ustawienia czasu przyspieszania/zatrzymywania	0-999,9s czas może być ustawiany indywidualnie, 3 rampy
	Sterowanie PID	Wbudowanie sterowanie PID
	RS485	Standardowa komunikacja MODBUS - RS485
	Zadawanie częstotliwości	Wej. analogowe: wybór 0-10V lub 0/4-20mA Wej. cyfrowe: pot. na panelu sterującym , RS485 lub przycisków UP/DOWN Uwaga: wej. AVI może być wykorzystane jako napięciowe (0-10V) lub prądowego (0/4-20 mA) za pomocą przełącznika J2
	Tryb Multispeed	Cztery wielofunkcyjne wejścia zaciskowe, pozwalają na zadanie do 15 prędkości
Funkcje ochronne	Automatyczna regulacja napięcia	Możliwość wyboru funkcji automatycznej regulacji napięcia
	Licznik	Wbudowanie dwie grupy liczników
	Przebieżenie	150%, 60s (stały moment)
	Spadek napięcia	Możliwość ustawienia ochrony przed spadkiem napięcia
Warunki pracy	Pozostałe zabezpieczenia	Zwarcie na wyjściu, zbyt duży prąd, blokada parametrów, itp.
	Temperatura otoczenia	-10°C - 40°C (bez zamrożenia)
	Wilgotność otoczenia	Max. 95% (bez kondensacji)
	Wysokość npm	Niższa od 1000 m npm
	Wibracje	Max. 0,5G
	Chłodzenie	Wymuszone chłodzenie powietrzem
Instalacja	Stopień ochrony	IP20
	Instalacja	Montaż na ścianie lub na szynie DIN 53mm

6. Podłączenie



Uwaga: zacisk AVI może być wykorzystany jako analogowego wejście napięciowe (0-10V) lub analogowego wejście prądowe (0/4-20 mA) za pomocą przełącznika J2

7. Parametry

	Opis	Zakres wartości	Min. wartość	Ustaw. fabryczne
Funkcje monitorujące	P000	Wybór danych na wyświetlaczu	0-32	1
	P001	Wyświetlanie częstotliwości zad.	Tylko do odczytu	----
	P002	Wyświetlanie częstotliwości wyj.	Tylko do odczytu	----
	P003	Wyświetlanie prądu wyjściowego	Tylko do odczytu	----
	P004	Wyświetlanie prędkości silnika	Tylko do odczytu	----

Funkcje	Parametr	Opis	Zakres wartości	Min. wartość	Wartość fabryczna	
Funkcje monitorujące	P005	Wyświetlanie napięcia na szynie DC	Tylko do odczytu	----	----	
	P006	Wyświetlanie temperatura urządzenia	Tylko do odczytu	----	----	
	P007	Wyświetlanie parametrów PID	Tylko do odczytu	----	----	
	P010	Zapis alarmu 1	Tylko do odczytu	----	----	
	P011	Zapis alarmu 2	Tylko do odczytu	----	----	
	P012	Zapis alarmu 3	Tylko do odczytu	----	----	
	P013	Zapis alarmu 4	Tylko do odczytu	----	----	
	P014	Ustawiona częstotliwość przy ostatnim alarmie	Tylko do odczytu	----	----	
	P015	Częstotliwość wyjściowa przy ostatnim alarmie	Tylko do odczytu	----	----	
	P016	Prąd wyjściowy przy ostatnim alarmie	Tylko do odczytu	----	----	
	P017	Napięcie wyjściowe przy ostatnim alarmie	Tylko do odczytu	----	----	
	P018	Napięcie szyny DC przy ostatnim alarmie	Tylko do odczytu	----	----	
	Funkcje podstawowe	P100	Ustawienie częstotliwości wejściem cyfrowym	0,00 – częstotliwość max.	0,1	0,0
		P101	Wybór zadawania częstotliwości	0: Ustawianie wejściem cyfrowym (P100) 1: Wejście analogowe napięciowe (0-10V) 2: Wejście analogowe prądowe (0/4-20mA) 3: Panel sterujący 4: Przyciski UP/DOWN 5: Zadawanie za pomocą komunikacji RS485	1	3
		P102	Wybór sygnału START	0: Panel sterujący (START/STOP) 1: Zaciski we/wy 2: Komunikacja RS-485	1	0
		P103	Blokada przycisku STOP	0: Nieaktywna 1: Aktywna	1	1
		P104	Blokada zmiany kierunku obrotów	0: Zabroniona 1: Dozwolona	1	1
		P105	Częstotliwość maksymalna	Częstotliwość min. – 400,00 Hz	0,1	50
P106		Częstotliwość minimalna	0,00 – częstotliwość max	0,1	00	
P107		Czas przyspieszania 1	0-999,9 s	0,1	Zależny od typu	
P108		Czas zatrzymywania 1	0-999,9 s	0,1		
P109		Maksymalne napięcie dla trybu V/F	Napięcie pośrednie V/F- 500,0 V	0,1	Zależny od typu	
P110		Częstotliwość bazowa dla trybu V/F	Częstotliwość pośrednia V/F - Częstotliwość maksymalna V/F	0,1	50,00	
P111		Napięcie pośrednie dla trybu V/F	Minimalne napięcie V/F- maksymalne napięcie V/F	0,1	Zmienna	
P112		Częstotliwość pośrednia dla trybu V/F	Częstotliwość minimalna V/F - Częstotliwość bazowa V/F	0,01	2,50	
P113		Minimalne napięcie dla trybu V/F	0 – Napięcie pośrednie V/F	0,1	15	
P114		Minimalna częstotliwość dla trybu V/F	0 – Częstotliwość pośrednia V/F	0,1	15	
P115		Częstotliwość nośna	1,0K – 15,0K	0,1	Zmienna	
P116		Automatyczne ograniczenie częstotliwości nośnej	Zastrzeżony	1	0	
P117		Inicjalizacja parametrów	8: Inicjalizacja parametrów fabrycznych	1	0	
P118		Blokowanie parametrów	0: Blokada nieaktywna 1: Blokada aktywna	1	0	
P200		Wybór trybu startowego	0: Regularny start 1: Start po inspekcji	1	0	
P201		Wybór trybu zatrzymywania	0: Stop po zatrzymaniu 1: Zatrzymywanie wybiegiem	1	0	
P202		Częstotliwość początkowa	0,10 – 10 Hz	0,01	0,5	
P203		Częstotliwość zatrzymania	0,10 – 10 Hz	0,01	0,5	
P204		Prąd hamowania DC (start)	0-150% prądu znamionowego	1%	199%	
P205		Czas hamowania DC (start)	0-25s	0,1	0	
P206		Prąd hamowania DC (stop)	0-150% prądu znamionowego			
P207		Czas hamowania DC (start)	0-25s	0,1	0	
P208		Zwiększanie momentu	0-20%	1	0%	
P209		Napięcie znamionowe silnika	0-500V	0,1	Zmienna	
P210		Prąd znamionowy silnika	0-prąd układu	0,1	Zmienna	

Funkcje	Parametr	Opis	Zakres wartości	Min. wartość	Wartość fabryczna
Funkcje we/wy	P211	Współczynnik dla silnika bez obciążenia	0-100%	0,1	40%
	P212	Znamionowa prędkość obrotowa silnika	0-6000 obr./min.	1	1420
	P213	Liczba biegunów silnika	0-20	2	4
	P214	Znamionowy poślizg silnika	0-10,00Hz	0,1	2,50
	P215	Znamionowa częstotliwość silnika	0-400,00Hz	0,1	50,00
	P216	Rezystancja stojana	0-100Ω	0,1	0
	P217	Rezystancja wirnika	0-100Ω	0,1	0
	P218	Indukcyjność wirnika	0-1,000H	0,1	0
	P219	Indukcyjność wzajemna wirnika	0-1,000H	0,1	0
	P300	Minimalne napięcie wejściowe dla AVI	0-maksymalne napięcie AV	0,1	0
	P301	Maksymalne napięcie wejściowe dla AVI	Minimalne napięcie AV-10V	0,1	10,0
	P302	Stała czasowa dla filtra wejściowego	0-25s	0,1	1
	P303	Minimalny prąd wejściowy dla AVI	0-maksymalny prąd AI	0,1	4,0
	P304	Maksymalny prąd wejściowy dla AVI	Minimalny prąd AI-20mA	0,1	20
	P305	Stała czasowa dla filtra wejściowego	0-25s	0,1	2,5
	P306	Zastrzeżony	0-maksymalne napięcie FOV	0,1	0
	P307	Zastrzeżony	Maksymalne napięcie FOV-10V	0,1	10
	P310	Częstotliwość dla min. analog	0-600,00	0,1	0,00
	P311	Kierunek dla min. analog	0/1	1	0
P312	Częstotliwość dla max. analog	0-600,00	0,1	50,00	
P313	Kierunek dla max. analog	0/1	1	0	
P314	Wybór kierunku dla wejścia analogowego	0/1	1	0	
P315	Terminal wejść FWD (0-32)	0: Nieaktywny 1: Jog 2: Jog do przodu 3: Jog do tyłu 4: Do przodu / do tyłu 5: Praca 6: Do przodu 7: Do tyłu 8: Stop 9: Multi-speed 1 10: Multi-speed 2 11: Multi-speed 3 12: Multi-speed 4 13: Przyspieszanie /zatrzymywanie terminal 1 14: Przyspieszanie /zatrzymywanie terminal 2	1	6	
P316	Terminal wejść REV (0-32)	15: Zwiększanie częstotliwości UP 16: Zmniejszanie częstotliwości DOWN	1	7	
P317	Terminal wejść S1 (0-32)	17: Zatrzymanie awaryjne 18: Reset urządzenia 19: Praca PID 20: Praca PLC	1	18	
P318	Terminal wejść S2 (0-32)	21: Start z timera 1 22: Start z timera 2 23: Impuls licznika 24: Reset licznika 25: Kasowanie pamięci 26: -	1	9	
P319	Zastrzeżony		1		
P320	Zastrzeżony		1		
P321 (0-32)	Zastrzeżony		1		
P322 (0-32)	Zastrzeżony		1		
P323	Zastrzeżony	0: Nieaktywny 1: Praca 2: Częstotliwość osiągnięta 3: Alarm 4: Prędkość zerowa 5: Częstotliwość 1 osiągnięta 6: Częstotliwość 2 osiągnięta 7: Przyspieszanie	1		
P324	Zastrzeżony	8: Zatrzymywanie 9: Wskaźnik dla zbyt niskiego napięcia 10: Czas 1 osiągnięty 11: Czas 2 osiągnięty 12: Wskaźnik ukończenia fazy 13: Wskaźnik ukończenia procedury	1	03	
P325	Przełącznik programowalny RA, RC (0-32)	14: PID maksimum 15: PID minimum 16: Zanik sygnału 4-20 mA 17: Przeciążenie 18: Zbyt duży moment	1		

Funkcje	Parametr	Opis	Zakres wartości	Min. wartość	Wartość fabryczna
		26: - 27: Licznik osiągniętej wartości 28: Natychmiastowe osiągnięcie wartości przez licznik 29: watek supply dla stałego napięcia „1” włączony „0” wyłączony			
	P326	Zastrzeżony	0: Częstotliwość wyjściowa 1: Prąd wyjściowy 2: Napięcie szyny DC 3: Napięcie AC	1	
	P327	Zastrzeżony	4: Impulsy na wyjściu imp/Hz 5: 2 imp/Hz 6: 3 imp/Hz 7: 6 imp/Hz	1	
Opcje aplikacyjne	P400	Częstotliwość trybu JOG	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	5,00
	P401	Czas przyspieszenia 2	0-999,9s	0,1s	10
	P402	Czas zatrzymywania 2	0-999,9s	0,1s	10
	P403	Czas przyspieszenia 3	0-999,9s	0,1s	10
	P404	Czas zatrzymywania 3	0-999,9s	0,1s	10
	P405	Czas przyspieszenia 4 dla trybu JOG	0-999,9s	0,1s	10
	P406	Czas zatrzymywania 4 dla trybu JOG	0-999,9s	0,1s	10
	P407	Wyznaczona wartość dla licznika	0-999,9s	1	100
	P408	Pośrednia wartość dla licznika	0-999,9s	1	50
	P409	Ograniczenie momentu podczas przyspieszania	0-200%	1%	150%
	P410	Ograniczenie momentu dla stałej prędkości	0-200%	1%	00
	P411	Ochrona przepięciowa podczas zwalniania	0/1	1	1
	P412	Automatyczna regulacja napięcia	0-2	1	1
	P413	Tryb oszczędzania energii	0-100%	1%	00
	P414	Napięcie hamowania DC	Zależne od modelu	0,1	Zmienne
	P415	Efektywność hamowania	40-100%	1	50%
	P416	Restart po odłączeniu zasilania	0-1	1	0
	P417	Dopuszczalny czas do odcięcia zasilania	0-10s	1	5,0s
	P418	Dopuszczalny poziom prądu podczas restartu	0-200%	1	150%
	P419	Dopuszczalny czas restartu	0-10s	1	10
	P420	Czas uruchomienia po wystąpieniu błędu	0-5s	1	0
	P421	Czas opóźnienia restartu po wystąpieniu błędu	0-100	2	2
	P422	Działanie po przekroczeniu dop. momentu	0-3	1	0
	P423	Poziom wykrywania przekroczenia momentu	0-200%	1	00
	P424	Czas wykrywania przekroczenia momentu	0-20s	0,1	00
	P425	Osiągnięta częstot. 1	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	100
	P426	Osiągnięta częstot. 2	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	5,0
	P427	Ustawienia timera 1	0-10s	0,1	0
	P428	Ustawienia timera 2	0-100s	1	0
	P429	Ograniczenie momentu dla stałej prędkości	0-999,9s	0,1	Zmienny
	P430	Histeresa częstotliwości osiągniętej w układzie	0,00-2,00	0,1	0,50
	P431	Częstotliwość skoku 1	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	0
	P432	Częstotliwość skoku 2	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	0
P433	Histeresa częstotliwości skoku w układzie pętli	0,00-2,00	0,1	0,50	
P434	Krok zadawania częstotliwości przyciskami UP/DOWN	0-10,00Hz	0,1	0,1	
P435	Pamięć zadawania częstotliwości przyciskami UP/DOWN	0: Pamięć aktywna 1: Pamięć nieaktywna	1	0	
PLC	P500	Tryb pamięci PLC	0-1	1	0
	P501	Tryb startowy PLC	0-1	1	0
	P502	Tryb pracy PLC	0: PLC zatrzymuje się po wykonaniu jednego cyklu 1: PLC w trybie stop, zatrzymuje się po wykonaniu jednego cyklu 2: PLC wykonuje cykle 3: PLC w trybie stop, wykonuje cykle 4: PLC pracuje do ostatniej częstotliwości po wykonaniu cyklu	1	0
	P503	Multi-speed 1	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	20,0
	P504	Multi-speed 2	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	10,0
	P505	Multi-speed 3	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	20,00
	P506	Multi-speed 4	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	25,00
P507	Multi-speed 6	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	30,00	

Funkcje	Parametr	Opis	Zakres wartości	Min. wartość	Wartość fabryczna
PID	P508	Multi-speed 7	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	35,00
	P509	Multi-speed 8	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	40,00
	P510	Multi-speed 9	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	45,00
	P511	Multi-speed 10	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	50,00
	P512	Multi-speed 11	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	10,00
	P513	Multi-speed 12	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	10,00
	P514	Multi-speed 13	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	10,00
	P516	Multi-speed 14	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	10,00
	P517	Multi-speed 15	0,00-częstotliwość maksymalna	0,1	10,00
	P518	Czas pracy PLC 1	0-9999s	1s	100
	P519	Czas pracy PLC 2	0-9999s	1s	100
	P520	Czas pracy PLC 3	0-9999s	1s	100
	P521	Czas pracy PLC 4	0-9999s	1s	100
	P522	Czas pracy PLC 5	0-9999s	1s	0
	P523	Czas pracy PLC 6	0-9999s	1s	0
	P524	Czas pracy PLC 7	0-9999s	1s	0
	P525	Czas pracy PLC 8	0-9999s	1s	0
	P526	Czas pracy PLC 9	0-9999s	1s	0
	P527	Czas pracy PLC 10	0-9999s	1s	0
	P528	Czas pracy PLC 11	0-9999s	1s	0
	P529	Czas pracy PLC 12	0-9999s	1s	0
	P530	Czas pracy PLC 13	0-9999s	1s	0
	P531	Czas pracy PLC 14	0-9999s	1s	0
	P532	Czas pracy PLC 15	0-9999s	1s	0
	P533	Kierunek pracy PLC	0-9999s	1	0
	P600	Tryb startowy PID	0: PID wyłączony 1: PID uruchomiony 2: PID uruchamiany z terminala zewnętrznego	1	0
	P601	Tryb pracy PID	0: Ujemne sprzężenie zwrotne 1: Dodatnie sprzężenie zwrotne	1	0
	P602	Signal wartości zadanej PID	0: Według wartości zadanej (P604) 1: AVI (0-10V) 2: AVI (4-20mA)	1	0
	P603	Signal sprzężenia zwrotnego PID	0: AVI (0-10V) 1: AVI (4-20mA) 2: Zastrzeżony 3: Zastrzeżony	1	0
	P604	Wykres wartości zadanej PID	0,0-100%	0,1%	50%
	P605	Górne ograniczenie alarmu PID	0-100%	1%	100%
	P606	Dolne ograniczenie alarmu PID	0-100%	1%	0%
	P607	Człon proporcjonalny PID	0,0-200%	0,1%	100%
P608	Czas całkowania	0,0-200s 0s oznacza zamknięty	0,1s	0,3s	
P609	Czas różniczkowania PID	0,0-20s 0s oznacza zamknięty	0,1s	0,0	
P610	Krok PID	0,01-1,00Hz	0,1	0,5Hz	
P611	Częstotliwość czuwania PID	0,00-120,00Hz 0,00Hz oznacza aktywną funkcję uśpienia	0,1	0,0Hz	
P612	Czas czuwania PID	0-200s	1s	10s	
P613	Wartość wzbudzenia PID	0-100%	1%	0	
P614	Wyświetlanie właściwej wartości PID	0-9999	1	9999	
P615	Ilość znaków na wyświetlaczu PID	1-5	1	4	
P616	Ilość znaków dziesiętnych na wyświetlaczu PID	0-4	1	2	
P617	Górne ograniczenie częstotliwości PID	0-100%	0,1	48	
P618	Dolne ograniczenie częstotliwości PID	0-100%	0,1	20	
P619	Tryb roboczy PID	0: Praca ciągła (funkcja PID otwarta) 1: Gdy sprzężenie zwrotne osiągnie górne ograniczenie (P605), praca z minimalną częstotliwością. Gdy osiągnie dolne ograniczenie (P606), PID rozpoczyna pracę.	1	0	
Komunikacja RS485	P700	Prędkość transmisji	0: 4800 bps 1: 9600 bps 2: 19200 bps 3: 38400 bps		1
	P701	Tryb komunikacji	0: 8N1 ASC 1: 8E1 ASC 2: 8O1 ASC 3: 8N1 RTU 4: 8E1 RTU 5: 8O1 RTU		0
	P702	Adres komunikacji	0-240	1	0

Funkcje	Parametr	Opis	Zakres wartości	Min. wartość	Wartość fabryczna
Funkcje zaawansowane	P800	Blokada parametrów zaawansowanych	0: Aktywna 1: Nieaktywna	1	1
	P801	Ustawienia częstotliwości 50/60Hz	0-50Hz, 1-60Hz	1	1
	P802	Wybór trybu momentu	0: Stały moment 1: Zmienny moment	1	1
	P803	Ustawienia ochrony przeciwprzepięciowej	Zmienne	0,1	Zmienne
	P804	Ustawienia ochrony przed zbyt niskim napięciem	Zmienne	0,1	Zmienne
	P805	Ustawienia ochrony przed wysoką temperaturą	40-120°C	0,1	85/95°C
	P806	Stała czasowa filtra wyjścia prądowego	0-10,0	0,1	2,0
	P807	Współczynnik kalibracji najniższej wartości analogowego sygnału wyjściowego 0-10V	0-9999	1	-
	P808	Współczynnik kalibracji najwyższej wartości analogowego sygnału wyjściowego 0-10V	0-9999	1	-
	P809	Współczynnik kalibracji najniższej wartości analogowego sygnału wyjściowego 4-20mA	0-9999	1	-
	P810	Współczynnik kalibracji najwyższej wartości analogowego sygnału wyjściowego 4-20mA	0-9999	1	-
	P811	Współczynnik kompensacji czasu martwego	0,00-częstotliwość maksymalna	0,01	0,00
P812	Opcje pamięci zadawania częstotliwości przyciskami UP/DOWN	0: Pamięć aktywna 1: Pamięć nieaktywna	1	1	

8. Rozwiązywanie problemów

Komenda na panelu	Nazwa	Powód usterki	Sposób usunięcia usterki
OC0 / UC0	Przeciążenie podczas zatrzymania	Uszkodzenie przemiennika	Prosimy o kontakt z serwisem
OC1 / UC1	Przeciążenie podczas przyspieszania	1: Zbyt krótki czas przyspieszania 2: Niewłaściwa krzywa V/F 3: Silnik lub jego przewody są mają zwarcie z uziemieniem 4: Zbyt duże wzmocnienie momentu 5: Zbyt niskie napięcie wejściowe 6: Start uruchomionego silnika 7: Niewłaściwe ustawienia przemiennika 8: Uszkodzenie przemiennika	1: Zwiększyć czas przyspieszenia 2: Ustawić właściwą krzywą V/F 3: Sprawdzić izolację silnika i okablowanie 4: Zmniejszyć wzmocnienie momentu 5: Sprawdzić napięcie wejściowe 6: Sprawdzić obciążenie 7: Poprawnie ustawić parametry przemiennika 8: Wysłać urządzenie do autoryzowanego serwisu
OC2 / UC2	Przeciążenie podczas zatrzymywania	1: Zbyt krótki czas zatrzymywania 2: Niepoprawnie dobrany falownik (za mały) 3: Inne przyczyny	1: Zwiększyć czas zatrzymywania 2: Wymienić falownik na większy 3: Sprawdzić poprawność aplikacji
OC3 / UC3	Przeciążenie podczas stałej prędkości	1: Nieprawidłowa izolacja silnika i przewodów 2: Oscylacje obciążenia 3: Oscylacje napięcia wejściowego i zbyt niska wartość napięcia 4: Niepoprawnie dobrany falownik (za mały) 5: Spadek napięcia podczas uruchamiania silnika 6: Występowanie innych zakłóceń zewnętrznych	1: Sprawdzić stan izolacji silnika i okablowania 2: Sprawdzić obciążenie i smarowanie 3: Sprawdzić napięcie wejściowe 4: Wymienić falownik na większy 5: Wymienić transformator na większy 6: Wyeliminować zakłócenia zewnętrzne
OU0	Przebieg po zatrzymaniu	1: Zbyt krótki czas zatrzymywania 2: Niepoprawnie dobrany falownik (za mały) 3: Występowanie innych zakłóceń zewnętrznych	1: Zwiększyć czas zatrzymywania 2: Wymienić falownik na większy 3: Wyeliminować zakłócenia zewnętrzne
OU1	Przebieg podczas przyspieszania	1: Nieprawidłowe źródło napięcia zasilającego 2: Nieprawidłowe działanie urządzeń w obwodzie (np. stycznik, przetwornik) 3: Uszkodzenie przemiennika	1: Sprawdzić źródło napięcia zasilającego 2: Nie używać przełącznika do włączania i wyłączania przemiennika 3: Wysłać urządzenie do autoryzowanego serwisu
OU2	Przebieg podczas zatrzymywania	1: Nieprawidłowe źródło napięcia zasilającego 2: Obciążenie zwracanej energii 3: Niewłaściwie dobrany rezystor hamujący	1: Sprawdzić źródło napięcia zasilającego 2: Zamontować moduł hamujący i rezystor 3: Dobrać właściwy rezystor hamujący

Wyświetlanie na panelu komenda	Nazwa	Powód usterki	Sposób usunięcia usterki
OU3	Przebieg podczas stałej prędkości	1: Zbyt krótki czas zatrzymywania 2: Nieprawidłowe źródło napięcia zasilającego 3: Przeciążenie mechaniczne 4: Niewłaściwie dobrany rezystor hamujący 5: Niewłaściwe parametry hamowania	1: Zwiększyć czas zatrzymywania 2: Sprawdzić źródło napięcia zasilającego 3: Sprawdzić moduł hamujący i rezystor 4: Dobrać właściwy rezystor hamujący 5: Skorygować parametry modułu hamującego i rezystora.
LU0	Spadek napięcia po zatrzymaniu	1: Nieprawidłowe źródło napięcia zasilającego 2: Zanik fazy	1: Sprawdzić źródło napięcia zasilającego 2: Sprawdzić źródło napięcia po kątem obecności faz
LU1	Spadek napięcia podczas przyspieszania	1: Nieprawidłowe źródło napięcia zasilającego 2: Zanik fazy 3: Zbyt duże obciążenie na wejściu podczas startu	2: Sprawdzić prawidłowość połączeń kablowych w obwodzie 3: Użyć niezależnego źródła zasilania
LU2	Spadek napięcia podczas zatrzymywania		
LU3	Spadek napięcia podczas stałej prędkości		
OLO po zatrzymaniu	Przeciążenie przemiennika	1: Przeciążenie 2: Zbyt krótki czas przyspieszania 3: Zbyt gwałtowne wzmocnienie momentu 4: Niewłaściwa krzywa V/F 5: Spadek napięcia na wyjściu 6: Przemienik startuje przed zatrzymaniem silnika 7: Oscylacje lub blokada mechaniczna	1: Zmniejszyć obciążenie mechaniczne lub zastosować przemiennik o większej mocy 2: Zwiększyć czas przyspieszania 3: Zmniejszyć wzmocnienie momentu 4: Ustawić właściwą krzywą V/F 5: Sprawdzić napięcie wejściowe, zwiększyć moc przemiennika 6: Sprawdzić ustawienie trybu śledzenia 7: Sprawdzić obciążenie mechaniczne
OLO podczas przyspieszania			
OLO podczas zatrzymywania			
OLO podczas stałej prędkości			
OTO po zatrzymaniu	Przeciążenie silnika	1: Silnik przeciążony 2: Zbyt krótki czas przyspieszania 3: Niewystarczające zabezpieczenia silnika 4: Niewłaściwa krzywa V/F 5: Zbyt gwałtowne wzmocnienie momentu 6: Niewłaściwa izolacja silnika 7: Za słaby silnik	1: Zmniejszyć obciążenie mechaniczne 2: Zwiększyć czas przyspieszania 3: Ustawić właściwą krzywą V/F 4: Zmniejszyć wzmocnienie momentu 5: Sprawdzić stan izolacji silnika i wymienić silnik na nowy 6: Zastosować silnik o większej mocy
OTO podczas przyspieszania			
OTO podczas zatrzymywania			
OTO podczas stałej prędkości			
ES	Zatrzymanie awaryjne	1: Przemienik jest w stanie zatrzymania awaryjnego	1: Po odłączeniu wyłącznika awaryjnego, uruchomić urządzenie według normalnych procedur
CO	Błąd komunikacji	1: Błąd na połączeniach kablowych 2: Nieprawidłowe parametry komunikacji 3: Nieprawidłowy format transmisji	1: Sprawdzić stan przewodów i połączeń 2: Wprowadzić poprawne parametry 3: Sprawdzić format transmisji
20	Uszkodzenie przewodów 4-20mA	1: Poluzowane zaciski terminala, nieprawidłowe podłączenie przewodu	1: Poprawnie zamocować przewody w zaciskach terminala
Pr	Błąd wpisywania parametrów	Źle wpisany parametr	Poprawić wartość parametru przed zakończeniem operacji
Err	Błąd grupy parametrów	Parametr nie istnieje lub jest ustawiony przez producenta	Opuścić menu z tym parametrem

9. Tabela

Model	Napięcie zasilania	Moc wyjściowa (kW)	Prąd wyjściowy (A)	Moc silnika (kW)
SX1000-0R4G-2	1x230V	0,4	2,5	0,4
SX1000-0R7G-2	1x230V	0,75	5	0,75
SX1000-1R5G-2	1x230V	1,5	7	1,5
SX1000-2R2G-2	1x230V	2,2	11	2,2
SX1000-0R7G-4	3x400V	0,75	2,7	0,75
SX1000-1R5G-4	3x400V	1,5	4	1,5
SX1000-2R2G-4	3x400V	2,2	5	2,2