

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



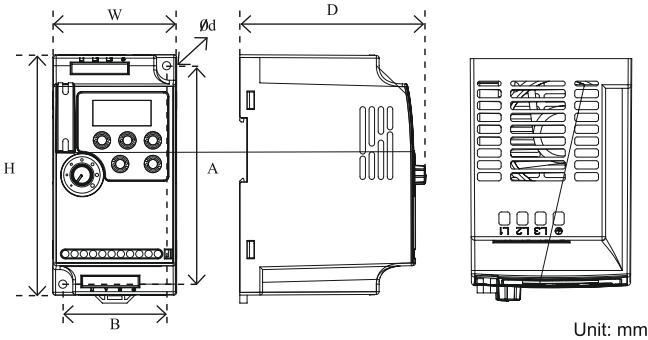
Model: SX1000 - 1R5G - 2

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 do mocy 5,5kW

Model	W	H	D	A	B	kg
SX1000-0R4G-2-SX1000-1R5G-2	68	132	102	120	57	0,7
SX1000-2R2G-2	72	142	112.2	130	61	0,9
SX1000-0R7G-4-SX1000-2R2G-4						
SX1000-3R7G-4-SX1000-5R5G-4	85	180	116	167	72	1,5
SX1000-7R5G-4-SX1000-11G-4	106	240	153	230	96	2,5
SX1000-15G-4-SX1000-22G-4	150	330	165.2	316	136	5
SX1000-30G-4-SX1000-37G-4	217	400	201	385	202	13
SX1000-45G-4-SX1000-55G-4	300	455	240	440	200	22

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, krótkotwale przytrzymanie powoduje przejście do kolejnego parametru, długotwale przytrzymanie powoduje zatwierdzenie parametru

Przyciski zmian wartości

Pokrętko regulacji częstotliwości
gdy ustawione jest zadawanie częstotliwości za jego pomocą

Przycisk Run / Stop

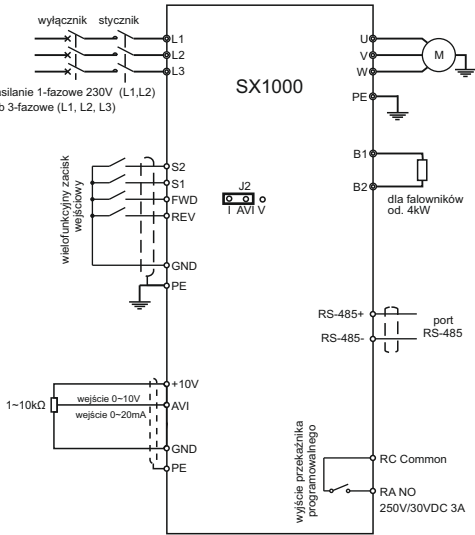
Przycisk programowania / kasowania błędów:
krótkotwale przytrzymanie powoduje przejście do trybu programowania

5. Specyfikacja produktu

Parametr		SX1000
Zasilanie	Napięcie znamionowe i częstotliwość	1 faz/3 faz 230V 50/60Hz, 3 faz 400V AC 50/60Hz
	Zakres napięcia	230V: 170V-240V 400V: 330V -440V
Wyjście	Zakres napięcia	230V: 0V-220V 400V: 0V-400V
	Zakres częstotliwości	0,10-400,00Hz
Sterowanie		Sterowanie V/F,
Informacje na wyświetlaczu		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, tryb 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.
	Ustawienia czasu przyspieszania/zatrzymywania	0-999,9s czas może być ustawiany indywidualnie, 3 rampy
Pozostałe funkcje	Sterowanie PID	Wbudowane 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 16 prędkości
	Automatyczna regulacja napięcia	Możliwość wyboru funkcji automatycznej regulacji napięcia
Funkcje ochronne	Licznik	Wbudowane dwie grupy liczników
	Przebieżenie	150%, 60s (stały moment)
	Przepięcie	Możliwość ustawienia ochrony przepięciowej
	Spadek napięcia	Możliwość ustawienia ochrony przed spadkiem napięcia
Warunki pracy	Pozostałe zabezpieczenia	Zwarcie na wyjściu przy załączeniu, 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
	Stopień ochrony	IP20
	Instalacja	Montaż na ścianie lub na szynie DIN 53mm
Warunki pracy	Czoper hamujący	Falowniki od 4kW

6. Podłączenie



Uwaga: zacisk AVI może być wykorzystany jako analogowego wejście napięciowe (0-10V) lub analogowego wejście prądowe (0/4-20 mA) zmieniając przełącznik J2 oraz zmieniając w kod P300 - 0-0 mA, 1-4mA, 301-5

7. Parametry

Opis		Zakres wartości	Min. wartość	Ustaw. fabryczne
Funkcje monitorujące	P000 Wybór danych na wyświetlaczu	0-32	1	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 temperatury 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	----	----
Funkcje podstawowe	P100	Zadawanie częstotliwości wejściem cyfrowym	0,00 – częstotliwość max.	0,1	0,0
	P101	Wybór zadawania częstotliwości	0: Ustawianie cyfrowe (P100) ▲▼ 1: Wejście analogowe napięciowe (0-10V) 2: Wejście analogowe prądowe (0/4-20mA) 3: Panel sterujący-pokrętło 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: Aktywna 1: Nieaktywna	1	1
	P104	Blokada zmiany kierunku obrotów	0: Aktywna 1: Nieaktywna	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 zmiany parametrów	0: Blokada nieaktywna 1: Blokada aktywna	1	0
	P200	Wybór trybu startowego	0: Regularny start	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 zatrzymywania	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
	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
Funkcje we/wy	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	0-400,00	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	1	6
	P316	Terminal wejść REV (0-32)	4: Do przodu / do tyłu 5: Praca 6: Do przodu FWD 7: Do tyłu REV	1	7
	P317	Terminal wejść S1 (0-32)	8: Stop 9: Multi-speed 1 10: Multi-speed 2 11: Multi-speed 4	1	18
	P318	Terminal wejść S2 (0-32)	12: Multi-speed 9 13: Przyspieszanie /zatrzymywanie zacisk (czas 1) 14: Przyspieszanie /zatrzymywanie zacisk (czas 2)	1	9
	P319	Zastrzeżony	15: Zwiększanie częstotliwości UP 16: Zmniejszanie częstotliwości DOWN	1	
	P320	Zastrzeżony	17:Zatrzymanie awaryjne 18: Reset urządzenia 19: Praca PID 20: Praca PLC	1	
	P321 (0-32)	Zastrzeżony	21: Start z timera 1 22: Start z timera 2 23: Impuls licznika	1	
	P322 (0-32)	Zastrzeżony	24: Reset licznika 25: Kasowanie pamięci PLC 26: -	1	
	P323	Zastrzeżony	0: Nieaktywny 1:Praca 2: Częstotliwość osiągnięta 3: Alarm	1	
	P324	Zastrzeżony	4: Prędkość zerowa 5: Częstotliwość 1 osiągnięta 6: Częstotliwość 2 osiągnięta 7: Przyspieszanie	1	
	P325	Przełącznik programowalny RA, RC (0-32)	8: Zatrzymywanie 9: Wskaźnik dla zbyt niskiego napięcia 10: Czas 1 osiągnięty 11: Czas 2 osiągnięty 12: Wskaźnik ukończenia pracy PLC 13: Wskaźnik ukończenia cyklu PLC	1	03
			14: PID maksimum 15: PID minimum 16: Zanik sygnału 4-20 mA 17: Przeciążenie 18: Zbyt duży moment		

Funkcje	Parametr	Opis	Zakres wartości	Min. wartość	Wartość fabryczna
		26: - 27: Licznik osiągnął wartość 28: Natychmiastowe osiągnięcie wartości przez licznik 29: water 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 przyspieszania 2	0-999,9s	0,1s	10
	P402	Czas zatrzymywania 2	0-999,9s	0,1s	10
	P403	Czas przyspieszania 3	0-999,9s	0,1s	10
	P404	Czas zatrzymywania 3	0-999,9s	0,1s	10
	P405	Czas przyspieszania 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	Histereza 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	Histereza 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-nieaktywna, 1-aktywna	1	0
	P501	Tryb startowy PLC	0-nieaktywna, 1-aktywna	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
	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
PID	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	Sygnał wartości zadanej PID	0: Według wartości zad w (P604) 1: AVI (0-10V) 2: AVI (4-20mA)	1	0
	P603	Sygnał sprzężenia zwrotnego PID	0: AVI (0-10V) 2: AVI (4-20mA) 1: Zastrzeżony 3: Zastrzeżony	1	0
	P604	% wartość zadana 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
Komunikacja RS485	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
	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	0
	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	Przyczyna usterki	Sposób usunięcia usterki
OC0 / UC0	Przeciążenie po zatrzymaniu	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: Wyśłać urządzenie do autoryzowanego serwisu
OC2 / UC2	Przeciążenie podczas zwalniania	1: Zbyt krótki czas zwalniania 2: Niepoprawnie dobrany falownik (za mały) 3: Inne przyczyny	1: Zwiększyć czas zwalniania 2: Wymienić falownik na większy 3: Sprawdzić poprawność aplikacji
OC3 / UC3	Przeciążenie podczas stałej prędkości	1: Nieprawidłowa izolacja silnika lub przewodów 2: Oscylacje obciążenia 3: Oscylacje napięcia wejściowego i zbyt niska wartość napięcia 4: Niepoprawnie dobrany falownik (za mały) 5: Spadek napięcia podczas rozruchu silnika 6: Występowanie innych zakłóceń zewnętrznych	1: Sprawdzić stan izolacji silnika i okablowania 2: Sprawdzić obciążenie 3: Sprawdzić napięcie wejściowe 4: Wymienić falownik na większy 5: Wymienić transformator na większy 6: Wyeliminować zakłócenia zewnętrzne
OU0	Przepięcie 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	Przepięcie podczas przyspieszania	1: Nieprawidłowe źródło napięcia zasilającego 2: Nieprawidłowe działanie urządzeń w obwodzie (np. stycznik, przełącznik) 3: Uszkodzenie przemiennika	1: Sprawdzić źródło napięcia zasilającego 2: Nie używać przełącznika do włączania i wyłączania przemiennika 3: Wyśłać urządzenie do autoryzowanego serwisu
OU2	Przepięcie podczas zwalniania	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

Uwaga:
po wystąpieniu błędu, usunąć jego przyczynę a następnie zresetować błąd, start falownikadokonać nie wcześniej niż 3 minuty po wystąpieniu błędu

Wyświetlana na panelu komenda	Nazwa	Przyczyna usterki	Sposób usunięcia usterki
OU3	Przepięcie 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	2: Sprawdzić prawidłowość połączeń kablowych w obwodzie 3: Użyć niezależnego źródła zasilania
LU2	Spadek napięcia podczas zwalniania	3: Zbyt duże obciążenie na wejściu podczas startu	
LU3	Spadek napięcia podczas stałej prędkości		
OL0 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: Przemiennik 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
OL1 podczas przyspieszania			
OL2 podczas zwalniania			
OL3 podczas stałej prędkości			
OT0 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
OT1 podczas przyspieszania			
OT2 podczas zwalniania			
OT3 podczas stałej prędkości			
ES	Zatrzymanie awaryjne	1: Przemiennik jest w stanie zatrzymania awaryjnego	1: Po odblokowaniu 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 zacisku terminala, nieprawidłowe podłączenie przewodu	1: Poprawnie zamocować przewody w zaciskach terminala
Pr	Błąd wpisywania parametrów	Złe 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	0,40	2,50	0,40
SX1000-0R7G-2	1x230V	0,75	5,00	0,75
SX1000-1R5G-2	1x230V	1,50	7,00	1,50
SX1000-2R2G-2	1x230V	2,20	11,00	2,20
SX1000-0R7G-4	3x400V	0,75	2,70	0,75
SX1000-1R5G-4	3x400V	1,50	4,00	1,50
SX1000-2R2G-4	3x400V	2,20	5,00	2,20
SX1000-3R7G-4	1x400V	4,00	8,60	4,00
SX1000-5R5G-4	3x400V	5,50	12,50	5,50
SX1000-7R5G-4	3x400V	7,50	17,50	7,50
SX1000-011G-4	3x400V	11,00	24,00	11,00
SX1000-015G-4	3x400V	15,00	33,00	15,00
SX1000-018G-4	3x400V	18,50	40,00	18,50
SX1000-022G-4	3x400V	22,00	47,00	22,00
SX1000-030G-4	3x400V	30,00	65,00	30,00
SX1000-037G-4	3x400V	37,00	80,00	37,00
SX1000-045G-4	3x400V	45,00	90,00	45,00
SX1000-055G-4	3x400V	55,00	110,00	110,00