

# Instrukcja obsługi przemiennika serii SX1000

## 1. Wst p

Dzi kujemy za wybór przemiennika cz stotliwo ci serii SX1000. Zawarte w niniejszej instrukcji schematy i opisy mog nieznacznie ró ni si w zale no ci od wersji urz dzenia. Instrukcja obsługi powinna by przekazana u ytkownikowi wraz z urz dzeniem i zachowana jako pomoc w obsłudze urz dzenia. W przypadku wyst pienia usterki zalecamy kontakt z serwisem.

## 2. Tabliczka znamionowa

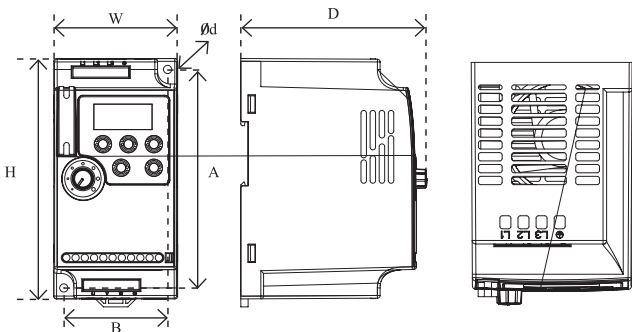
### Model SX1000-1R5G-2

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



**Model: SX1000 - 1R5G - 2** Napi cie zasilania  
2-1\*230V  
4-3\*400V  
Moc przemiennika: 1R5 oznacza 1,5 kW  
SX1000 seria

## 3. Wymiary



Uwaga: Monta na szyn 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	85	180	116	167	72	4.5
SX1000-3R7G-4-SX1000-5R5G-4	85	180	116	167	72	4.5
SX1000-7R5G-4-SX1000-011G-4	106	240	153	230	96	4.5

## 4. Opis klawiatury

### RUN/FWD/REV/STOP:

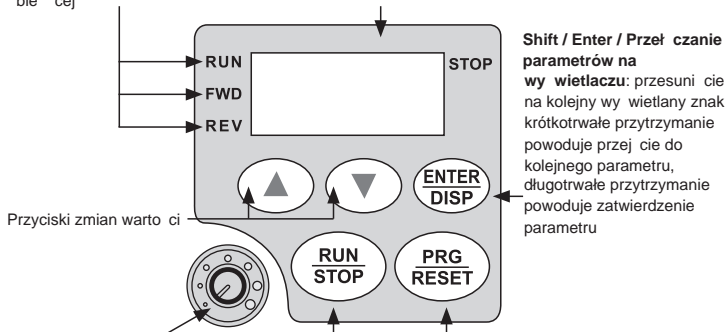
Stan urz dzenia: Stan operacji  
bie cej

### Wy wietlacz

cz stotliwo zadana, cz stotliwo robocza,  
bie ce parametry falownika np.: pr d, napi cie itd

### Shift / Enter / Przeł czenie

parametrów na  
wy wietlaczu: przesuni cie  
na kolejny wy wietlany znak,  
krótkotrwałe przytrzymanie  
powoduje przej cie do  
kolejnego parametru,  
długotrwałe przytrzymanie  
powoduje zatwierdzenie  
parametru



Pokr tło regulacji cz stotliwo ci  
gdy ustawione jest zadawanie  
cz stotliwo ci za jego pomoc

Przycisk Run / Stop

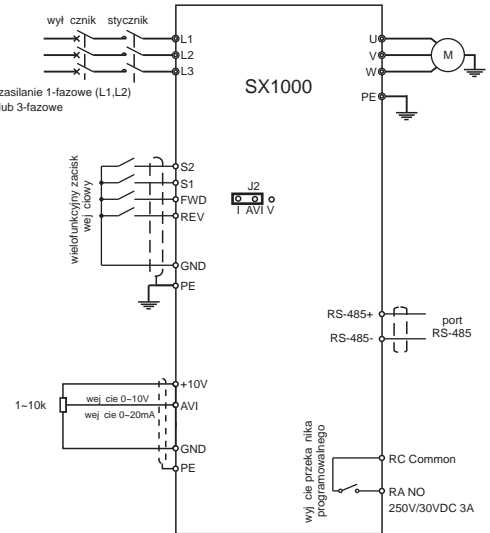
Przycisk programowania / kasowania bł dów:  
krótkotrwałe przytrzymanie powoduje przej cie

## 5. Specyfikacja produktu

Parametr	SX1000
Zasilanie	Napi cie znamionowe i cz stotliwo 1 faz/3 faz 230V 50/60Hz, 3 faz 400V AC 50/60Hz
Wyj cie	Zakres napi cia 230V: 170V-240V 400V: 330V-440V
	Zakres cz stotliwo ci 230V: 0V-220V 400V: 0V-380V
Sterowanie	Sterowanie V/F,
Informacje na wy wietlaczu	Stan urz dzenia/ alarmy/interaktywne wskazówki: zadana cz stotliwo , pr d/cz stotliwo wyj ciowa, napi cie wyj ciowe, szyny DC, temperatura i inne

Parametr	SX1000
Zakres cz stotliwo ci wyj.	0,10-400,00Hz
Dokładno cz stotliwo ci zadanej	Wej cie cyfrowe: 0,1 Hz; Wej cie analogowe: 0,1% maksymalnej cz stotliwo ci wyj ciowej
Dokładno cz stotliwo ci wyj.	0,1 Hz
Sterowanie V/F	Ustawianie krzywej V/F
Sterowanie momentem rozruchowym	Tryb automatyczny, t ryb r czny: ustawianie przyrostu momentu w zakresie 0-20%
Wielofunkcyjny zacisk wej ciowy	Cztery wielofunkcyjne programowalne zaciski wej ciowe, realizuj ce jedn z 29 funkcji takie jak przy pieszenie/zatrzymanie, funkcje UP/DOWN oraz zat rzymanie awaryjne i inne.
Ustawienia czasu przy pieszania/zatrzymywania	0-999,9s czas mo e by ustawiany indywidualnie, 3 rampy
Sterowanie PID	Wbudowanie sterowanie PID
RS485	Standardowa komunikacja MODBUS - RS485
Zadawanie cz stotliwo ci	Wej. analogowe: wybór 0-10V lub 0/4-20mA Wej. cyfrowe: pot. na panelu steruj cym , RS485 lub przycisków UP/DOWN Uwaga: wej. AVI mo e by wykorzystane jako napi cie (0-10V) lub pr dowe (0/4-20 mA) za pomoc przeł cznika J2
Tryb Multispeed	Cztery wielofunkcyjne wej cia zaciskowe , pozwalaj na zadanie do 15 pr dko ci
Automatyczna regulacja napi cia	Mo liwo wyboru funkcji automatycznej regulacji napi cia
Licznik	Wbudowanie dwie grupy liczników
Przepi enie	150%, 60s (stały moment)
Przepi cie	Mo liwo ustawieni ochrony przepi ciowej
Spadek napi cia	Mo liwo ustawienia ochrony przed spadkiem napi cia
Pozostałe zabezpieczenia	Zwarcie na wyj ciu, zbyt du y pr d, blokada parametrów, itp.
Temperatura otoczenia	-10°C - 40°C ( bez zamro enia )
Wilgotno otoczenia	Max. 95% ( bez kondensacji )
Wysoko npm	Ni sza od 1000 m npm
Wibracje	Max. 0.5G
Chłodzenie	Wymuszone chłodzenie powietrzem
Stopie ochrony	IP20
Instalacja	Monta na cianie lub na szynie DIN 53mm

## 6. Podł czenie



Uwaga: zacisk AVI mo e by wykorzystany jako analogowego wej cie napi cie (0-10V) lub analogowego wej cie pr dowe (0/4-20 mA) zmieniaj c przeł cznik J2

## 7. Parametry

	Opis	Zakres warto ci	Min. warto	Ustaw. fabryczne
Funkcje monitoruj ce	P000	Wybór danych na wy wietlaczu	0-32	1
	P001	Wy wietlanie cz stotliwo ci zad.	Tylko do odczytu	----
	P002	Wy wietlanie cz stotliwo ci wyj.	Tylko do odczytu	----
	P003	Wy wietlanie pr du wyj ciowego	Tylko do odczytu	----
	P004	Wy wietlanie pr dko ci 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 cz. stłotliwości przy ostatnim alarmie	Tylko do odczytu	----	----	
	P015	Cz. stłotliwości wyjściowa przy ostatnim alarmie	Tylko do odczytu	----	----	
	P016	Pr. d. 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	Zadawanie cz. stłotliwości wejściowej cyfrowym	0,00 – cz. stłotliwości max.	0,1	0,0
		P101	Wybór zadawania cz. stłotliwości	0: Ustawianie cyfrowe (P100) ▲▼ 1: Wejście analogowe napięciowe (0-10V) 2: Wejście analogowe prądowe (0/4-20mA) 3: Panel sterujący pokrętko 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	Cz. stłotliwości maksymalna	Cz. stłotliwości min. – 400,00 Hz	0,1	50
P106		Cz. stłotliwości minimalna	0,00 – cz. stłotliwości max	0,1	00	
P107		Czas przyspieszania 1	0-999,9 s	0,1	Zależy od typu	
P108		Czas zatrzymywania 1	0-999,9 s	0,1		
P109		Maksymalne napięcie dla trybu V/F	Napięcie po średnie V/F - 500,0 V	0,1	Zależy od typu	
P110		Cz. stłotliwości bazowa dla trybu V/F	Cz. stłotliwości po średnie V/F - Cz. stłotliwości maksymalna V/F	0,1	50,00	
P111		Napięcie po średnie dla trybu V/F	Minimalne napięcie W/F - maksymalne napięcie V/F	0,1	Zmienna	
P112		Cz. stłotliwości po średnie dla trybu V/F	Cz. stłotliwości minimalna V/F - Cz. stłotliwości bazowa V/F	0,01	2,50	
P113		Minimalne napięcie dla trybu V/F	0 – Napięcie po średnie V/F	0,1	15	
P114		Minimalna cz. stłotliwości dla trybu V/F	0 – Cz. stłotliwości po średnie V/F	0,1	15	
P115		Cz. stłotliwości nożna	1,0K – 15,0K	0,1	Zmienna	
P116		Automatyczne ograniczenie cz. stłotliwości	Zastryżony	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: Lotny start	1	0	
P201		Wybór trybu zatrzymywania	0: Stop po zatrzymaniu 1: Zatrzymywanie wybiegiem	1	0	
P202		Cz. stłotliwości początkowa	0,10 – 10 Hz	0,01	0,5	
P203		Cz. stłotliwości zatrzymania	0,10 – 10 Hz	0,01	0,5	
P204		Pr. d. hamowania DC (start)	0-150% pr. d. znamionowego	1%	199%	
P205		Czas hamowania DC (start)	0-25s	0,1	0	
P206		Pr. d. hamowania DC (stop)	0-150% pr. d. znamionowego			
P207		Czas hamowania DC (start)	0-25s	0,1	0	
P208		Zwiększenie momentu	0-20%	1	0%	
P209		Napięcie znamionowe silnika	0-500V	0,1	Zmienna	
P210		Pr. d. znamionowy silnika	0-pr. d. układu	0,1	Zmienna	

Funkcje	Parametr	Opis	Zakres wartości	Min. wartość	Wartość fabryczna	
Funkcje wejściowe	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 poziom częstotliwości silnika	0-10,00Hz	0,1	2,50	
	P215	Znamionowa cz. stłotliwości silnika	0-400,00Hz	0,1	50,00	
	P216	Rezystancja stojana	0-100	0,1	0	
	P217	Rezystancja wirnika	0-100	0,1	0	
	P218	Indukcyjność wirnika	0-1,000H	0,1	0	
	P219	Indukcyjność wzajemna wirnika	0-1,000H	0,1	0	
	Funkcje wyjściowe	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 pr. d. wejściowy dla AVI	0-maksymalny pr. d. AI	0,1	4,0
		P304	Maksymalny pr. d. wejściowy dla AVI	Minimalny pr. d. AI-20mA	0,1	20
		P305	Stała czasowa dla filtra wejściowego	0-25s	0,1	2,5
		P306	Zastryżony	0-maksymalne napięcie FOV	0,1	0
		P307	Zastryżony	Maksymalne napięcie FOV-10V	0,1	10
		P310	Cz. stłotliwości dla min. analog	0-400,00	0,1	0,00
		P311	Kierunek dla min. analog	0/1	1	0
P312		Cz. stłotliwości 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 wejściowy FWD (0-32)	0: Nieaktywny 1: Jog 2: Jog do przodu 3: Jog do tyłu 4: Do przodu / do tyłu 5: Praca FWD 6: Do przodu REV 7: Do tyłu 8: Stop 9: Multi-speed 1 10: Multi-speed 2 11: Multi-speed 3 12: Multi-speed 4	1	6	
P316		Terminal wejściowy REV (0-32)	4: Do przodu / do tyłu 5: Praca FWD 6: Do przodu REV 7: Do tyłu 8: Stop 9: Multi-speed 1 10: Multi-speed 2 11: Multi-speed 3 12: Multi-speed 4	1	7	
P317		Terminal wejściowy S1 (0-32)	13: Przy pieczeniu / zatrzymywanie zacisk (czas 1,2,3,4) 14: Przy pieczeniu / zatrzymywanie zacisk (czas 1,2,3,4) 15: Zwiększenie cz. stłotliwości UP 16: Zmniejszenie cz. stłotliwości DOWN	1	18	
P318		Terminal wejściowy S2 (0-32)	17: Zatrzymanie awaryjne 18: Reset urządzenia 19: Praca PID 20: Praca PLC	1	9	
P319		Zastryżony	21: Start z timer 1 22: Start z timer 2 23: Impuls licznika 24: Reset licznika 25: Kasowanie pamięci PLC 26: -	1		
P320		Zastryżony	0: Nieaktywny 1: Praca 2: Cz. stłotliwości osi gniazda 3: Alarm 4: Pr. d. zerowa 5: Cz. stłotliwości 1 osi gniazda 6: Cz. stłotliwości 2 osi gniazda 7: Przy pieczeniu	1		
P321 (0-32)		Zastryżony	8: Zatrzymywanie 9: Wskaźnik dla zbyt niskiego napięcia 10: Czas 1 osi gniazda 11: Czas 2 osi gniazda 12: Wskaźnik ukończenia fazy 13: Wskaźnik ukończenia procedury	1	03	
P322 (0-32)		Zastryżony	14: PID maksimum 15: PID minimum 16: Zanik sygnału 4-20 mA 17: Przeciwnie 18: Zbyt duży moment	1		

Funkcje	Parametr	Opis	Zakres wartości	Min. wartość	Wartość fabryczna
		26: - 27: Licznik osi gni wartość 28: Natychmiastowe osi gni wartość przez licznik 29: water supply dla stałego napięcia ,1" włączony ,0" wyłączony			
	P326	Zastryżony	0: Cz. stotliwo wyj. ciowa 1: Pr. d wyj. ciowy 2: Napi. cie szyny DC 3: Napi. cie AC	1	
	P327	Zastryżony	4: Impulsy na wyj. ciu imp/Hz 5: 2 imp/Hz 6: 3 imp/Hz 7: 6 imp/Hz	1	
Opcje aplikacyjne	P400	Cz. stotliwo trybu JOG	0,00-cz. stotliwo maksymalna	0,1	5,00
	P401	Czas przy pieszania 2	0-999,9s	0,1s	10
	P402	Czas zatrzymywania 2	0-999,9s	0,1s	10
	P403	Czas przy pieszania 3	0-999,9s	0,1s	10
	P404	Czas zatrzymywania 3	0-999,9s	0,1s	10
	P405	Czas przy pieszania 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 przy pieszania	0-200%	1%	150%
	P410	Ograniczenie momentu dla stałej prędkości	0-200%	1%	00
	P411	Ochrona przepięcia ciowa 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 odciążenia 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 błędów	0-5s	1	0
	P421	Czas opóźnienia restartu po wystąpieniu błędów	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	Osi gni ta cz. stot. 1	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	100
	P426	Osi gni ta cz. stot. 2	0,00-cz. stotliwo c 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 cz. stotliwo ci osi gni tej w układzie	0,00-2,00	0,1	0,50
	P431	Cz. stotliwo skoku 1	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	0
P432	Cz. stotliwo skoku 2	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	0	
P433	Histeresa cz. stotliwo ci skoku w układzie p tli	0,00-2,00	0,1	0,50	
P434	Krok zadawania cz. stotliwo ci przyciskami UP/DOWN	0-10,00Hz	0,1	0,1	
P435	Pamięć zadawania cz. stotliwo ci 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 cz. stotliwo ci po wykonaniu cyklu	1	0
	P503	Multi-speed 1	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	20,0
	P504	Multi-speed 2	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	10,0
	P505	Multi-speed 3	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	20,00
	P506	Multi-speed 4	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	25,00
P507	Multi-speed 6	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	30,00	

Funkcje	Parametr	Opis	Zakres wartości	Min. wartość	Wartość fabryczna
PID	P508	Multi-speed 7	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	35,00
	P509	Multi-speed 8	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	40,00
	P510	Multi-speed 9	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	45,00
	P511	Multi-speed 10	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	50,00
	P512	Multi-speed 11	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	10,00
	P513	Multi-speed 12	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	10,00
	P514	Multi-speed 13	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	10,00
	P516	Multi-speed 14	0,00-cz. stotliwo c maksymalna	0,1	10,00
	P517	Multi-speed 15	0,00-cz. stotliwo c 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 zewn. trznego	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: Zastryżony 3: Zastryżony	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	Cz. stotliwo czuwania PID	0,00-120,00Hz 0,00Hz oznacza aktywną funkcję upienia	0,1	0,0Hz	
P612	Czas czuwania PID	0-200s	1s	10s	
P613	Wartość wzbudzenia PID	0-100%	1%	0	
P614	Wyświetlanie 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 cz. stotliwo ci PID	0-100%	0,1	48	
P618	Dolne ograniczenie cz. stotliwo ci PID	0-100%	0,1	20	
P619	Tryb roboczy PID	0: Praca ciągła (funkcja PID otwarta) 1: Gdy sprzężenie zwrotne osi gnie górne ograniczenie (P605), praca z minimalną cz. stotliwo ci . Gdy osi gnie 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 cz. stłotliwości 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-cz. stłotliwości c. maksymalna	0,01	0,00
P812	Opcje pamięci zadawania cz. stłotliwości 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	Przerwanie podczas zatrzymania	Uszkodzenie przemiennika	Prosimy o kontakt z serwisem
OC1 / UC1	Przerwanie podczas przyspieszania	1: Zbyt krótki czas przyspieszania 2: Niewłaściwa krzywa V/F 3: Silnik lub jego przewody mają zwarcie z uziemieniem 4: Zbyt duży wzmacnienie momentu 5: Zbyt niskie napięcie wejściowe 6: Start uruchomionego silnika 7: Niewłaściwe ustawienia przemiennika 8: Uszkodzenie przemiennika	1: Zwiększyć czas przyspieszania 2: Ustawić właściwą krzywą V/F 3: Sprawdzić izolację silnika i okablowanie 4: Zmniejszyć wzmacnienie momentu 5: Sprawdzić napięcie wejściowe 6: Sprawdzić obciążenie 7: Poprawnie ustawić parametry przemiennika 8: Wysłać zgłoszenie do autoryzowanego serwisu
OC2 / UC2	Przerwanie podczas zatrzymywania	1: Zbyt krótki czas zatrzymywania 2: Niepoprawnie dobrany falownik (za mały) 3: Inne przyczyny	1: Zwiększyć czas zatrzymywania 2: Wymienić falownik na właściwy 3: Sprawdzić poprawność aplikacji
OC3 / UC3	Przerwanie podczas stałej prędkości	1: Nieprawidłowa izolacja silnika i przewodów 2: Oscylacje obciążenia 3: Oscylacje napięcia wejściowego i zbyt niskie napięcie 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 właściwy 5: Wymienić transformator na właściwy 6: Wyeliminować zakłócenia zewnętrzne
OU0	Przerwanie podczas zatrzymania	1: Zbyt krótki czas zatrzymywania 2: Niepoprawnie dobrany falownik (za mały) 3: Występowanie innych zakłóceń zewnętrznych	1: Zwiększyć czas zatrzymywania 2: Wymienić falownik na właściwy 3: Wyeliminować zakłócenia zewnętrzne
OU1	Przerwanie podczas przyspieszania	1: Nieprawidłowe źródło napięcia zasilającego 2: Nieprawidłowe działanie urządzenia w obwodzie (np. stycznik, przełącznik) 3: Uszkodzenie przemiennika	1: Sprawdzić źródło napięcia zasilającego 2: Nie używać przełącznika do włączania i wyłączania przemiennika 3: Wysłać zgłoszenie do autoryzowanego serwisu
OU2	Przerwanie 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 3: Dobrać właściwy rezystor hamujący

Wyświetlanie na panelu komenda	Nazwa	Powód usterki	Sposób usunięcia usterki
OU3	Przerwanie podczas stałej prędkości	1: Zbyt krótki czas zatrzymywania 2: Nieprawidłowe źródło napięcia zasilającego 3: Przerwanie 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 zakończeniu pracy
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 zatrzymywania	3: Zbyt duży obciążenie na wejściu podczas startu	
LU3	Spadek napięcia podczas stałej prędkości		
OLO po zatrzymaniu	Przerwanie przemiennika	1: Przerwanie 2: Zbyt krótki czas przyspieszania 3: Zbyt gwałtowne wzmacnienie 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 wzmacnienie momentu 4: Ustawić właściwą krzywą V/F 5: Sprawdzić napięcie wejściowe, zwiększyć moc przemiennika 6: Sprawdzić ustawienia trybu łedzenia 7: Sprawdzić obciążenie mechaniczne
OLO podczas przyspieszania			
OLO podczas zatrzymywania			
OLO podczas stałej prędkości			
OTO po zatrzymaniu	Przerwanie silnika	1: Silnik przerwanie 2: Zbyt krótki czas przyspieszania 3: Niewystarczające zabezpieczenie silnika 4: Niewłaściwa krzywa V/F 5: Zbyt gwałtowne wzmacnienie momentu 6: Niewłaściwa izolacja silnika 7: Słaby silnik	1: Zmniejszyć obciążenie mechaniczne 2: Zwiększyć czas przyspieszania 3: Ustawić właściwą krzywą V/F 4: Zmniejszyć wzmacnienie 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: Przemiennik jest w stanie zatrzymania awaryjnego	1: Po odłączeniu wyłącznika awaryjnego, uruchomić urządzenie według normalnych procedur
CO	Błąd komunikacji	1: Błąd na poziomie czujników kablowych 2: Nieprawidłowe parametry komunikacji 3: Nieprawidłowy format transmisji	1: Sprawdzić stan przewodów i połączeń 2: Wprowadzić poprawne parametry komunikacji 3: Sprawdzić format transmisji
20	Uszkodzenie przewodów 4-20mA	1: Poluzowane zaciski terminala, nieprawidłowe połączenie przewodu	1: Poprawnie zamocować przewody w zaciskach terminala
Pr	Błąd wpisania parametrów		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)	Prędkość wyjściowa (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	17,00	7,50
SX1000-011G-4	3x400V	11,00	25,00	11,00