

Przeмиenniki częstotliwości  
**serii STARVERT**

iC5 / iG5 / iS5 / iH / iG5A / iP5A : 0.4~220kW



Automation Equipment

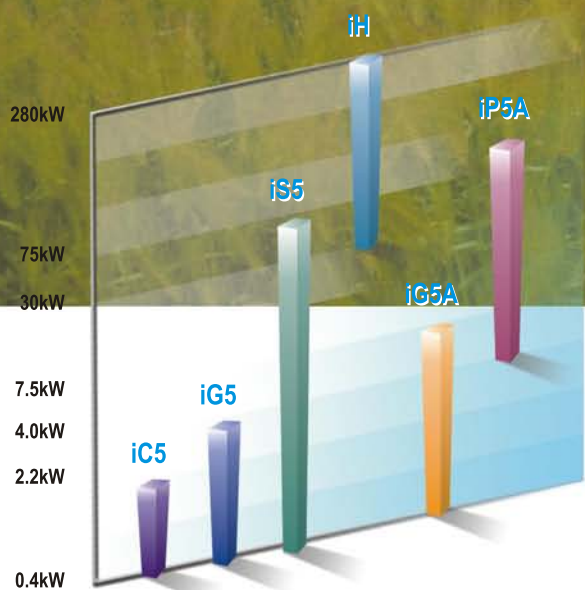


**LS** Industrial Systems

New Name of  LG Industrial Systems

Łatwość w użyciu, precyzja oraz różnorodność zastosowań to podstawowe cechy przemienników częstotliwości LG.

LG, jako jedna z największych światowych firm, oferuje najlepsze rozwiązania w dziedzinie napędów elektrycznych oraz automatyki przemysłowej.



## Spis treści

• Starvert iC5	4
• Starvert iG5	5
• Starvert iG5A	6
• Starvert iS5	7
• Starvert iH	8
• Starvert iP5A	9
• Właściwości oraz porównanie konfiguracji	10



# Starvert iC5

- Sterowanie U/f i bezczujnikowe wektorowe
- Autotuning parametrów silnika
- Moment 150% przy 0,5 Hz
- Częstotliwość wyjściowa 0...400 Hz
- Częstotliwość nośna 1...15 kHz
- Wbudowany regulator PID
- Ochrona przed zwarciem doziemnym
- Wbudowany filtr przeciwzakłóceńowy RFI (klasa A)
- Wbudowany potencjometr
- Programowane wejścia / wyjścia
- Wybierany sygnał wejściowy PNP / NPN
- Wyjście analogowe 0...10V DC
- Opcjonalny moduł komunikacji ModBus

## Dynamic & Micro Single Phase Inverter

0.4 ~ 2.2 kW, 1Ø



## Dane techniczne

Model		SV004iC5-1	SV008iC5-1	SV015iC5-1	SV022iC5-1	SV004iC5-1F	SV008iC5-1F	SV015iC5-1F	SV022iC5-1F	
Moc znamionowa silnika	[KM]	0,5	1	2	3	0,5	1	2	3	
	[kW]	0,4	0,75	1,5	2,2	0,4	0,75	1,5	2,2	
Dane znam. wyjściowe	Moc [kVA]	0,95	1,9	3	4,5	0,95	1,9	3	4,5	
	Prąd (FLA) [A]	2,5	5	8	12	2,5	5	8	12	
	Napięcie [V]	Trzy fazy, 200 ~ 230V								
	Częstotliwość [Hz]	0 ~ 400 Hz								
Dane znam. wejściowe	Napięcie [V]	Jedna faza, 200 ~ 230V, (±10%)								
	Częstotliwość [kHz]	50 ~ 60Hz								

Metoda sterowania	• Wektorowa bezczujnikowa • U/f
Rozdzielczość nastawy częstotliwości	• Nastawa cyfrowa: 0.01Hz • Nastawa analogowa: 0.06Hz przy 60Hz
Dokładność nastawy częstotliwości	• Cyfrowa: 0.01% max. częstotliwości wyjściowej • Analogowa: 0.1% max. częstotliwości wyjściowej
Charakterystyka U/f	• Liniowa • Kwadratowa • Użytkownika
Dopuszczalne przeciążenie	• 1 minuta przy 150% • 30 sek. przy 200% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu)
Forsowanie momentu	• automatyczne • ręczne
Filtr RFI	Brak   Wbudowany
Zaciski wejściowe wielofunkcyjne	Łącznie 5 wejść (programowalnych)
Wyjście analogowe	0 ~ 10V liniowe

Sygnały wejściowe	Sposób sterowania	• Klawiatura z wyświetlaczem 3-cyfrowym LED • Listwa zaciskowa • Komunikacja ModBus (opcja)
	Nastawa częstotliwości	• Analogowa: 0 ~ +10V, 4 ~ 20 mA • Cyfrowa: z klawiatury • Moduł ModBus • Potencjometrem
	Sygnał startu	• Do przodu • Wstecz
	Praca krokowa	Możliwość nastawy do 8 prędkości oraz do 8 czasów przyspieszania/hamowania 0,1 ~ 6000 s za pomocą wejść wielofunkcyjnych
	Funkcje użytkowe	• Sterowanie PID • Praca „góra / dół” • Praca 3-przewodowa • Ograniczenie częstotliwości • Przeskoki częstotliwości • Funkcja drugiego silnika • Kompensacja poślizgu • Zapobieganie obrotom wstecz • Automatyczny restart
	Stop awaryjny	Odcięcie napięcia wyjściowego
	JOG	Praca z częstotliwością nadrzędną
Sygnały wyjściowe	Kasowanie błędu	Sygnał kasowania błędu, gdy aktywna jest funkcja ochrony
	Funkcje użytkowe	• Detekcja częstotliwości • Alarm przeciążenia • Utknięcie • Nadmierne napięcie • Praca • Stop • Zbyt niskie napięcie • Przegrzanie falownika • Stała prędkość • Szukanie prędkości • Wyjściowy sygnał błędu (wyjście przekaźnikowe lub typu „otwarty kolektor”)
Funkcje ochronne	Wskazanie	• Częstotliwość wyjściowa • Prąd wyjściowy • Napięcie wyjściowe • Napięcie szyny DC
	Wyłączenie awaryjne	• Nadmierne napięcie • Zbyt niskie napięcie • Nadmierny prąd • Przegrzanie falownika • Przegrzanie silnika • Utrata faz wejścia / wyjścia • Przerwanie połączeń wejścia / wyjścia
		• Przeciążenie • Awaria zewnętrzna 1 & 2 • Utrata sygnału zadawania prędkości
	Alarm	• Błąd sprzętowy • Błąd komunikacji • Błąd jednostki centralnej (CPU) • Utknięcie • Przeciążenie

## User Friendly Compact Inverter

0.4 ~ 4.0 kW, 3 ∅

0.4 ~ 1.5 kW, 1 ∅



## Starvert iG5

- Technologia przestrzennego sterowania wektorowego ("Space Vector Control")
- Sterowanie U/f
- Moment 150% przy 0,5Hz
- Forsowanie momentu automatyczne i ręczne
- 8 programowanych prędkości
- Wbudowany regulator PID
- Wbudowany moduł hamujący
- Wbudowany moduł komunikacji ModBus / RS485
- Wybierany sygnał wejściowy PNP / NPN
- Odłączana klawiatura
- Ładowanie / kopiowanie parametrów

## Dane techniczne

Model		SV004iG5-1U	SV008iG5-1U	SV015iG5-1U	SV004iG5-4U	SV008iG5-4U	SV015iG5-4U	SV022iG5-4U	SV037iG5-4U	SV040iG5-4U
Moc znamionowa silnika	[HP]	0,5	1	2	0,5	1	2	3	5	5,4
	[Kw]	0,4	0,75	1,5	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	4
Dane znamionowe wyjściowe	Moc [kVA]	1,1	1,9	3	1,1	1,9	3	4,5	6,1	6,5
	Prąd (FLA) [A]	3	5	8	1,1	2,5	4	6	8	9
	Napięcie [V]	Trzy fazy, 200 ~ 230V			Trzy fazy, 380 - 460V					
	Częstotliwość [Hz]	0 ~ 400 Hz			0 ~ 400 Hz					
Dane znamionowe wejściowe	Napięcie [V]	Jedna faza, 200 ~ 230V			Trzy fazy 380 ~ 460V (+/- 10%)					
	Częstotliwość [Hz]	50 ~ 60Hz (+/- 5%)			50 ~ 60Hz (+/- 5%)					

Metoda sterowania	• Sterowanie U/f (wektorowe przestrzenne PWM)
Rozdzielczość nastawy częstotliwości	• Nastawa cyfrowa: 0.01Hz (poniżej 99 Hz) i 0.1 Hz (od 100Hz wzwyż) • Nastawa analogowa: 0.03Hz przy 50Hz
Dokładność nastawy częstotliwości	• Cyfrowa: 0.01% max. częstotliwości wyjściowej • Analogowa: 0.1% max. częstotliwości wyjściowej
Charakterystyka U/f	• Liniowa • Kwadratowa • Użytkownika
Dopuszczalne przeciążenie	• 1 minuta przy 150% • 30 sek. przy 200% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu)
Forsowanie momentu	• automatyczne • ręczne (0 ~ 15%)
Zaciski przyporządkowane	• FX (do przodu) • RX (wstecz) • BX (blokowanie bramki falownika) • RST (kasowanie) • JOG
Zaciski wejściowe wielofunkcyjne	Łącznie 3 wejścia (programowalne)
Wyjście analogowe	0 ~ 10V liniowe

Sygnały wejściowe	Sposób sterowania	• Klawiatura z wyświetlaczem 4-cyfrowym LED • Listwa zaciskowa • Komunikacja ModBus
	Nastawa częstotliwość	• Analogowa: 0 ~ +10V, 4 ~ 20 mA • Cyfrowa: z klawiatury • Portem komunikacji: ModBus
	Sygnał startu	• Do przodu • Wstecz
	Praca krokowa	Możliwość nastawy do 8 prędkości oraz do 8 czasów przyspieszania/hamowania 0,1 ~ 6000 s za pomocą wejść wielofunkcyjnych
	Funkcje użytkowe	• Hamowanie prądem stałym • Ograniczenie częstotliwości • Przeskoki częstotliwości • Funkcja drugiego silnika • Kompensacja poślizgu • Zapobieganie obrotom wstecz • Automatyczny restart • Regulator PID
Sygnały wyjściowe	Stop awaryjny	Odcięcie napięcia wyjściowego
	JOG	Praca z częstotliwością nadrzędną
	Kasowanie błędu	Sygnał kasowania błędu gdy aktywna jest funkcja ochrony
	Funkcje użytkowe	• Detekcja częstotliwości • Alarm przeciążenia • Utknięcie • Nadmierne napięcie • Praca • Stop • Zbyt niskie napięcie • Przegrzanie falownika • Stała prędkość • Szukanie prędkości • Wyjściowy sygnał błędu (wyjście przekaźnikowe lub typu „otwarty kolektor”)
	Wskazanie	• Częstotliwość wyjściowa • Prąd wyjściowy • Napięcie wyjściowe • Nap. szyny DC • Obr / min
Funkcje ochronne	Wyłączenie awaryjne	• Nadmierne napięcie • Zbyt niskie napięcie • Nadmierny prąd • Przegrzanie falownika • Przegrzanie silnika • Utrata faz wejścia / wyjścia • Przerwanie połączeń wejścia / wyjścia • Przeciążenie • Utrata sygnału zadawania prędkości • Błąd sprzętowy • Błąd komunikacji
	Alarm	• Utknięcie • Przeciążenie

- Małe wymiary
- Sterowanie U/f i bezczujnikowe wektorowe
- 150% momentu w całym zakresie
- Autotuning parametrów silnika
- Zmienna częstotliwość nośna poprzez moduł temperaturowy
- Zabezpieczenie doziemne
- Wbudowany regulator PID
- Funkcja motopotencjometru i sterowanie 3 - przewodowe
- Możliwość dodania drugiej klawiatury
- Wejście analogowe 0...10V DC oraz -10...+10V DC
- Wybierany sygnał wejściowy PNP/NPN
- Programowalne wejścia/wyjścia
- Wbudowany RS485
- Wbudowany moduł hamujący
- Możliwość odłączenia wentylatorów



### Dane techniczne

Model			SV004 iG5A-2	SV008 iG5A-2	SV015 iG5A-2	SV022 iG5A-2	SV037 iG5A-2	SV040 iG5A-2	SV055 iG5A-2	SV075 iG5A-2	SV004 iG5A-4	SV008 iG5A-4	SV015 iG5A-4	SV022 iG5A-4	SV037 iG5A-4	SV040 iG5A-4	SV055 iG5A-4	SV075 iG5A-4		
Moc znamionowa silnika	[HP]		0.5	1	2	3	5	5.4	7.5	10	0.5	1	2	3	5	5.4	7.5	10		
	[Kw]		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	4	5.5	7.5	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	4	5.5	7.5		
Dane znam. wyjściowe	Moc	[kVA]	0.95	1.9	3	4.5	6.1	6.5	9.1	12.2	0.95	1.9	3	4.5	6.1	6.9	9.1	12.2		
	Prąd (FLA)	[A]	2.5	5	8	12	16	17	24	32	1.25	2.5	4	6	8	9	12	16		
	Napięcie	[V]	Trzy fazy, 200~230V									Trzy fazy, 380~480V								
	Częstotliwość	[Hz]	0~400Hz									0~400V								
Dane znam. wejściowe	Napięcie	[V]	Trzy fazy, 200~230V (-15%, +10%)									Trzy fazy, 380~480V (-15%, +10%)								
	Częstotliwość	[Hz]	50~60Hz (± 5%)									50~60Hz (± 5%)								

Metoda sterowania	● Sterowanie U/f ● Sterowanie wektorowe bezczujnikowe
Rozdzielczość nastawy częstotliwości	● Nastawa cyfrowa: 0.01Hz (poniżej 99 Hz) i 0.1 Hz (od 100Hz wzwyż) ● Nastawa analogowa: 0.06Hz przy 60Hz
Dokładność nastawy częstotliwości	● Cyfrowa: 0.01% max. częstotliwości wyjściowej ● Analogowa: 0.1% max. częstotliwości wyjściowej
Charakterystyka U/f	● Liniowa ● Kwadratowa ● Użytkownika
Dopuszczalne przeciążenie	● 1 minuta przy 150% ● 30 sekund przy 200% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu)
Forsowanie momentu	● automatyczne ● ręczne (0 ~ 15%)
Zaciski wejściowe wielofunkcyjne	Łącznie 8 wejść (programowalne)
Wyjście analogowe	0 ~ 10V liniowe

Sygnały wejściowe	Sposób sterowania	● Klawiatura ● Zaciski ● Komunikacja LGBus, ModBus - RTU
	Nastawa częstotliwości	● Analogowa: 0 ~ +10V, 4 ~20 mA ● Cyfrowa: z klawiatury ● Portem komunikacji
	Sygnał startu	● Do przodu ● Wstecz
	Praca krokowa	Możliwość nastawy do 8 prędkości oraz do 8 czasów przyspieszania/hamowania 0,1 ~ 6000 s za pomocą wejść wielofunkcyjnych
	Funkcje użytkowe	● Hamowanie prądem stałym ● Ograniczenie częstotliwości ● Przeskoki częstotliwości ● Funkcja drugiego silnika ● Kompensacja poślizgu ● Zapobieganie obrotom wstecz ● Automatyczny restart ● Bypass falownika ● Autotuning ● Regulator PID
	Stop awaryjny	Odcięcie napięcia wyjściowego
	Praca automatyczna	Pracuje w oparciu o program wewnętrzny po ustawieniu zacisków wielofunkcyjnych
Sygnały wyjściowe	JOG	Praca z częstotliwością nadrzędną
	Kasowanie błędu	Sygnał kasowania błędu gdy aktywna jest funkcja ochrony
	Funkcje użytkowe	● Detekcja częstotliwości ● Alarm przeciążenia ● Utknięcie ● Nadmierne napięcie ● Praca ● ● Zbyt niskie napięcie ● Przegrzanie falownika ● Stała prędkość ● Szukanie prędkości ● Wyjściowy sygnał błędu (wyjście przekaźnikowe lub typu „otwarty kolektor”) ● Bypass falownika ● Krok pracy automatycznej ● Sekwencja pracy automatycznej
Funkcje ochronne	Wskazanie	● Częstotliwość ,prąd, napięcie wyjściowe ● Nap. Szyny DC ● Moment wyjściowy (napięcie wyj. 0 – 10V)
	Wyłączenie awaryjne	● Nadmierne napięcie ● Zbyt niskie napięcie ● Nadmierny prąd ● Przegrzanie falownika ● Przegrzanie silnika ● Utrata faz wejścia / wyjścia ● Przerwanie połączeń wejścia / wyjścia ● Spalony bezpiecznik ● Błąd doziemienia ● Awaria zewnętrzna 1 & 2 ● Przeciążenie ● Utrata sygnału zadawania prędkości ● Błąd sprzętowy ● Błąd komunikacji
	Alarm	● Utknięcie ● Przeciążenie ● Błąd czujnika temperatury

## Precise High Torque Full Vector Control Inverter

0.75 ~ 75 kW



# Starvert *iS5*

- Sterowanie wektorowe bezczujnikowe i z czujnikiem
- Sterowanie pełne wektorowe, 150% momentu w całym zakresie (sterowanie ciągle momentowe i prędkościowe)
- Autotuning parametrów silnika
- Częstotliwość nośna 1...15kHz
- Automagiczne szukanie prędkości
- Wbudowany regulator PID
- Sterowanie wielosilnikowe - do 4 silników (opcja)
- Wyświetlacz 32-znakowy LCD i klawiatura z wyświetlaczem 7-segmentowym
- Ładowanie i kopiowanie parametrów (LCD)
- Moduły komunikacji (opcja)  
RS485, ModBus, Profibus-DP, DeviceNet
- Moduły dodatkowych wejść/wyjść (opcja)
- Wbudowany moduł hamujący do mocy 7.5kW
- Wbudowana klawiatura LCD od mocy 30kW

## Dane techniczne

Model		SV008 iS5-4U	SV015 iS5-4U	SV022 iS5-4U	SV037 iS5-4U	SV055 iS5-4U	SV075 iS5-4U	SV110 iS5-4U	SV150 iS5-4U	SV185 iS5-4U	SV220 iS5-4U	SV300 iS5-4U	SV370 iS5-4U	SV450 iS5-4U	SV550 iS5-4U	SV750	
Moc znamionowa silnika	[HP]	1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	10	
	[Kw]	0,75	1,5	2,	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	
Dane znam. wyjściowe	Moc [kVA]	1,9	3	4,5	6,1	9,1	12,2	18,3	22,9	29,7	34,3	45	56	68	82	10	
	Prąd (FLA) [A]	2,5	4	6	8	12	6	24	30	39	45	61	75	91	110	15	
	Napięcie [V]	Trzy fazy 380 ~ 460V															
	Częstotliwość [Hz]	0 ~ 400 Hz (sterowanie wektorowe bezczujnikowe: 0 ~ 300Hz, z czujnikiem: 0 ~ 120Hz)															
Dane znam. wejściowe	Napięcie [V]	Trzy fazy 380 ~ 460V (+/- 10%)															
	Częstotliwość [Hz]	50 ~ 60Hz (+/- 5%)															

Metoda sterowania	● Sterowanie U/f ● Sterowanie wektorowe bezczujnikowe ● Sterowanie wektorowe z czujnikiem (prędkość, moment), wybierane
Rozdzielczość nastawy częstotliwości	● Nastawa cyfrowa: 0.01Hz (poniżej 99 Hz) i 0.1 Hz (od 100Hz wzwyż) ● Nastawa analogowa: 0.03Hz przy 60Hz
Dokładność nastawy częstotliwości	● Cyfrowa: 0.01% max. częstotliwości wyjściowej ● Analogowa: 0.1% max. częstotliwości wyjściowej
Charakterystyka U/f	● Liniowa ● Kwadratowa ● Użytkownika
Dopuszczalne przeciążenie	● 1 minuta przy 150% ● 30 sekund przy 200% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu)
Forsowanie momentu	● automatyczne ● ręczne (0 ~ 15%)
Zaciski przyporządkowane	● FX (do przodu) ● RX (wstecz) ● BX (blokowanie bramki falownika) ● RST (kasowanie) ● JOG
Zaciski wejściowe wielofunkcyjne	Łącznie 3 wejścia (programowalne)
Wyjście analogowe	0 ~ 10V liniowe

Sygnały wejściowe	Sposób sterowania	● Klawiatura z wyświetlaczem 32-znakowym LCD ● Klawiatura z wyświetlaczem LED
	Nastawa częstotliwości	● Zaciski ● Komunikacja ModBus, Profibus-DP, DeviceNet, F-Net
	Sygnał startu	● Analogowa: 0 ~ +10V, 4 ~20 mA, dodatkowy port dla podmodułu (0 – 10V) ● Cyfrowa: z klawiatury
	Praca krokowa	● Portem komunikacji
Funkcje użytkowe	Praca krokowa	● Do przodu ● Wstecz
	Funkcje użytkowe	Możliwość nastawy do 8 prędkości oraz do 8 czasów przyspieszania/hamowania 0,1 ~ 6000 s za pomocą wejść wielofunkcyjnych
	Stop awaryjny	● Hamowanie prądem stałym ● Ograniczenie częstotliwości ● Przeskoki częstotliwości
	Praca automatyczna JOG	● Funkcja drugiego silnika ● Kompensacja poślizgu ● Zapobieganie obrotom wstecz
Sygnały wyjściowe	Kasowanie błędu	● Automatyczny restart ● Bypass falownika ● Autotuning ● Regulator PID
	Funkcje użytkowe	Odcięcie napięcia wyjściowego
	Wskazanie	Pracuje w oparciu o program wewnętrzny po ustawieniu zacisków wielofunkcyjnych
	Funkcje ochronne	Praca z częstotliwością nadrzędną
Alarm	Alarm	Sygnał kasowania błędu gdy aktywna jest funkcja ochrony
		● Detekcja częstotliwości ● Alarm przeciążenia ● Utknięcie ● Nadmierne napięcie ● Praca ● Stop ● Zbyt niskie napięcie ● Przegrzanie falownika ● Stała prędkość ● Szukanie prędkości ● Wyjściowy sygnał błędu (wyjście przekaźnikowe lub typu „otwarty kolektor”) ● Bypass falownika ● Krok pracy automatycznej ● Sekwencja pracy automatycznej

- Algorytm sterowania wektorowego przestrzennego
- Sterowanie V/f ( PWM / IGBT )
- Sterowanie ze stałym lub zmiennym momentem
- Cyfrowy procesor sygnałowy ( DSP ) 32-bitowy
- Częstotliwość nośna 2...10kHz
- Wbudowany regulator PID
- Wyświetlacz 32-znakowy LCD
- Ładowanie i kopiowanie parametrów
- Wyjście analogowe 4 - 20mA
- Moduły komunikacji ( opcja )  
RS485, ModBus, ProfiBus-DP, DeviceNet



### Dane techniczne

Model		SV030 iH-4U	SV037 iH-4U	SV045 iH-4U	SV055 iH-4U	SV045 iH-4U	SV090 iH-4U	SV110 iH-4U	SV132 iH-4U	SV160 iH-4U	SV220 iH-4U	
Moc znamionowa silnika	Stąły moment [HP]	40	50	60	75	100	125	150	175	215	300	
	Stąły moment [Kw]	30	37	45	55	75	90	110	132	160	220	
	Zmienny moment [HP]	50	60	75	100	125	150	175	215	250	350	
	Zmienny moment [Kw]	37	45	55	75	90	110	132	160	185	280	
Dane znamionowe wyjściowe (dla 380V)	Stąły moment FLA [A]	61	75	91	110	152	183	223	264	325	432	
	Stąły moment moc [kVA]	40	50	60	70	100	120	145	170	200	280	
	Zmienny moment [A]	80	96	115	125	160	228	264	330	361	477	
	Zmienny moment [kVA]	52	62	74	80	103	147	170	213	233	307	
	Napięcie [V]	Trzy fazy 380 – 460V										
	Częstotliwość [Hz]	0 – 400 Hz										
Dane znam. wejściowe	Napięcie [V]	Trzy fazy 380 – 460V (+/- 10%)										
	Częstotliwość [Hz]	50 – 60Hz (+/- 5%)										

Metoda sterowania	● Sterowanie U/f (wektorowe przestrzenne PWM)
Rozdzielczość nastawy częstotliwości	● Nastawa cyfrowa: 0.01Hz (do 99 Hz) i 0.1 Hz (od 100Hz wzwyż) ● Nastawa analogowa: 0.03Hz przy 60Hz
Dokładność nastawy częstotliwości	● Cyfrowa: 0.01% max. częstotliwości wyj. ● Analogowa: 0.1% max. częstotliwości wyjściowej
Charakterystyka U/f	● Liniowa ● Kwadratowa ● Użytkownika
Dopuszczalne przeciążenie	Stąły moment ● 1 minuta przy 150% ● 30 sekund przy 200% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu) Zmienny moment ● 1 minuta przy 110% ● 30 sekund przy 150% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu)
Forsowanie momentu	● automatyczne ● ręczne (0 ~ 20%)

Zaciski przyporządkowane	● FX (do przodu) ● RX (wstecz) ● BX (blokowanie bramki falownika) ● RST (kasowanie)	
Zaciski wejściowe wielofunkcyjne	Łącznie 6 wejść (programowalne)	
Wyjście analogowe	0 ~ 10V, 4 ~ 20mA	
Sygnały wejściowe	Sposób sterowania	● Klawiatura z wyświetlaczem LCD ● Listwa zaciskowa
	Nastawa częstotliwości	● Komunikacja ModBus, ProfiBus-DP, DeviceNet, F-Net ( opcja ) ● Analogowa: 0 ~ +10V, 4 ~ 20 mA, dodatkowy port dla podmodułu (0 ~ 10V) ● Cyfrowa: z klawiatury ● Portem komunikacji
	Sygnal startu	● Do przodu ● Wstecz
	Praca krokowa	Możliwość nastawy do 8 prędkości oraz do 8 czasów przyspieszania/hamowania 0,1 ~ 6000 s za pomocą wejść wielofunkcyjnych
	Funkcje użytkowe	● Hamowanie prądem stałym ● Ograniczenie częstotliwości ● Przeskoki częstotliwości ● Kompensacja poślizgu ● Sterowanie PI ● Zapobieganie utknięciom
	Stop awaryjny	Odcięcie napięcia wyjściowego
	JOG	Praca z częstotliwością nadrzędną
Sygnały wyjściowe	Kasowanie błędu	Sygnal kasowania błędu gdy aktywna jest funkcja ochrony
	Funkcje użytkowe	● Detekcja częstotliwości ● Alarm przeciążenia ● Utknięcie ● Nadmierne napięcie ● Praca ● Stop ● Zbyt niskie napięcie ● Przegrzanie falownika ● Stała prędkość ● Szukanie prędkości ● Częstotliwość, prąd, napięcie wyjściowe ● Napięcie szyny DC ● Obr / min
Funkcje ochronne	Wyłączenie awaryjne	● Nadmierne napięcie ● Zbyt niskie napięcie ● Nadmierny prąd ● Przegrzanie falownika ● Przegrzanie silnika ● Spalony bezpiecznik ● Błąd doziemienia ● Przeciążenie ● Błąd głównej CPU
	Alarm	● Utknięcie ● Przeciążenie



## Fan & Pump exclusive use inverter

5.5 ~ 90 kW



## Starvert iP5A

- Zmienny moment z przeznaczeniem dla wentylatorów i pomp
- Sterowanie U/f i bezczujnikowe wektorowe
- 150% momentu w całym zakresie
- Autotuning parametrów silnika
- Cyfrowy procesor sygnałowy (DSP) 32-bitowy
- Wbudowane sterowanie wielosilnikowe, do 4 dodatkowych silników
- Częstotliwość nośna 0.7-15kHz
- Wbudowany regulator PID
- Funkcja motopotencjometru i sterowanie 3-przewodowe
- Wbudowany RS 485
- Wyjście analogowe 0...10V DC i -10...+10V DC
- Wybierany sygnał wejściowy PNP/NPN
- Zewnętrzne wejście NTC/PTC
- Komunikacja Profibus i Devicenet (opcja)
- Moduł hamujący (opcja)
- Możliwość odłączenia wentylatora dla mocy powyżej 37kW




## Dane techniczne

Model			SV055 iP5A-4	SV075 iP5A-4	SV110 iP5A-4	SV150 iP5A-4	SV185 iP5A-4	SV220 iP5A-4	SV300 iP5A-4	SV370 iP5A-4	SV450 iP5A-4	SV550 iP5A-4	SV750 iP5A-4	SV900 iP5A-4
Moc znamionowa silnika	Zmienny moment	[HP]	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125
	Zmienny moment	[Kw]	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
Dane znamionowe wyjściowe	Zmienny moment	[kVA]	9.1	12.2	18.3	22.9	29.7	34.3	45	57.2	69.4	83.8	115.8	139.5
	Zmienny moment FLA	[A]	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183
	Napięcie	[V]	Trzy fazy, 380~480V											
	Częstotliwość	[Hz]	0~120Hz											
Dane znam. wejściowe	Napięcie	[V]	Trzy fazy, 380~480V (-15%, +10%)											
	Częstotliwość	[Hz]	50~60Hz (± 5%)											

Metoda sterowania	● Sterowanie U/f ● Sterowanie wektorowe bezczujnikowe
Rozdzielczość nastawy częstotliwości	● Nastawa cyfrowa: 0.01Hz (poniżej 99 Hz) i 0.1 Hz (od 100Hz wzwyż) ● Nastawa analogowa: 0.06Hz przy 60Hz
Dokładność nastawy częstotliwości	● Cyfrowa: 0.01% max. częstotliwości wyjściowej ● Analogowa: 0.1% max. częstotliwości wyjściowej
Charakterystyka U/f	● Liniowa ● Kwadratowa ● Użytkownika
Dopuszczalne przeciążenie	● 1 minuta przy 110% ● 4 sekund przy 150% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu)
Forsowanie momentu	● automatyczne ● ręczne (0 ~ 15%)
Zaciski wejściowe wielofunkcyjne	Łącznie 8 wejść (programowalne)
Wyjście analogowe	0 ~ 10V liniowe

Sygnały wejściowe	Sposób sterowania	● Klawiatura z wyświetlaczem 32-znakowym LCD ● Klawiatura z wyświetlaczem LED ● Zaciski ● Komunikacja ModBus-RTU
	Nastawa częstotliwości	● Analogowa: 0 ~ +10V, 4 ~20 mA, dodatkowy port dla podmodułu (0 – 10V) ● Cyfrowa: z klawiatury ● Portem komunikacji
	Sygnał startu	● Do przodu ● Wstecz
	Praca krokowa	Możliwość nastawy do 16 prędkości oraz do 8 czasów przyspieszania/hamowania 0,1 ~ 6000 s za pomocą wejść wielofunkcyjnych
	Funkcje użytkowe	● Hamowanie prądem stałym ● Ograniczenie częstotliwości ● Przeskoki częstotliwości ● Funkcja drugiego silnika ● Kompensacja poślizgu ● Zapobieganie obrotom wstecz ● Automatyczny restart ● Bypass falownika ● Autotuning ● Regulator PID
	Stop awaryjny	Odcięcie napięcia wyjściowego
	Praca automatyczna	Pracuje w oparciu o program wewnętrzny po ustawieniu zacisków wielofunkcyjnych
	JOG	Praca z częstotliwością nadrzędną
	Kasowanie błędu	Sygnał kasowania błędu gdy aktywna jest funkcja ochrony
Sygnały wyjściowe	Funkcje użytkowe	● Detekcja częstotliwości ● Alarm przeciążenia ● Utknięcie ● Nadmierne napięcie ● Praca ● Stop ● Zbyt niskie napięcie ● Przegrzanie falownika ● Stała prędkość ● Szukanie prędkości ● Wyjściowy sygnał błędu (wyjście przekaźnikowe lub typu „otwarty kolektor”) ● Bypass falownika ● Krok pracy automatycznej ● Sekwencja pracy automatycznej
	Wskazanie	● Częstotliwość ,prąd, napięcie wyjściowe ● Nap. Szyny DC ● Moment wyjściowy (napięcie wyj. 0 – 10V)
Funkcje ochronne	Wyłączenie awaryjne	● Nadmierne napięcie ● Zbyt niskie napięcie ● Nadmierny prąd ● Przegrzanie falownika ● Przegrzanie silnika ● Utrata faz wejścia / wyjścia ● Przerwanie połączeń wejścia / wyjścia ● Spalony bezpiecznik ● Błąd doziemienia ● Awaria zewnętrzna 1 & 2 ● Przeciążenie ● Utrata sygnału zadawania prędkości ● Błąd sprzętowy ● Błąd komunikacji
	Alarm	● Utknięcie ● Przeciążenie ● Błąd czujnika temperatury

# Standardowe właściwości & porównanie konfiguracji

				
Opis		iC5	iG5	iG5A
Obudowa	IP00			
	IP20	•	•	•
	NEMA1		opcja	opcja
Dane znamionowe	Jednofazowe	0,4 ~ 2,2 kW	0,4 ~ 1,5kW	
	Trójfazowe		0,4 ~ 4kW	0,4 ~ 7.5kW
	Ze stałym momentem	•	•	•
	Ze zmiennym momentem			
Tolerancja napięcia wejściowego		-10 ~ +10%	-10 ~ +10%	-15 ~ +10%
Częstotliwość nośna		1 ~ 15kHz	1 ~ 10kHz	0.7 ~ 15kHz
Moment hamowania	Bez rezystora	20%	20%	20%
	Z rezystorem		150%	150%
Częstotliwość wyjściowa		0~400Hz	0 ~ 400Hz	0 ~ 400 Hz
Metoda sterowania	U/f	•	•	•
	Wektorowa bezczujnikowa	•		•
	Wektorowa z czujnikiem			
Klawiatura	Stała	•		
	Zdejmowana		•	•
Pulpit operatora	LCD, klawiatura			
	4 cyfry 7-segmentowe, klawiatura		•	•
	3 cyfry 7-segmentowe, klawiatura	•		
Wbudowany potencjometr		•		
Sygnał PNP / NPN, wybierany		•	•	•
Komunikacja	RS485		(wbudowany)	(wbudowany)
	Modbus-RTU	opcja	wbudowany	wbudowany
	Profibus DP			
	DeviceNet			
	F-Net (LG)			
Rozszerzenie wejść / wyjść	3 moduły			
	Sprzężenie z enkodera			
	Elastyczne wejścia/ wyjścia	•		•
Właściwości programowe	Sterowanie „on/off” wentylatora chłodzenia			•
	Autotuning	•		•
	Regulator PI			
	Regulator PID	•	•	•
	Sterowanie wielosilnikowe			
Wejście analogowe	0 ~ +10V	•	•	•
	-10 ~ +10V			•
	0 ~ 20 mA 4 ~ 20 mA	•	•	•
Wyjście analogowe	1 x 0 ~ +10V	•	•	•
	2 x 0 ~ +10V			
	4 ~ 20 mA			
Opcja zdalna	Kabel LG 2m		•	•
	Kabel LG 3m		•	•
	Kabel LG 5m		•	•
Temperatura otoczenia		-10 ~ +40°C	-10 ~ +40°C	-10 ~ +50°C

## Filtry przeciwzakłóceńowe RFI

iS5	iH	iP5A
○	●	●
●		●
		UL Type 1
0,75 ~ 75kW	30 ~ 280kW	5.5 ~ 90kW (VT)
●	●	●
-10 ~ +10%	-10 ~ +10%	-15 ~ +10%
1 ~ 15kHz	2 ~ 10kHz	0.7 ~ 15kHz
100%	20%	100%
150%	150%	150%
0 ~ 400Hz	0 ~ 400 Hz	0 ~ 400 Hz
●	●	●
●		●
●		●
opcja	●	opcja
opcja		opcja
opcja	opcja	opcja
opcja	(opcja)	wbudowany
opcja		opcja
opcja		opcja
opcja		opcja
●		●
●		●
●		●
●		●
●		●
●		●
●		●
●		●
○	●	●
●	●	●
●	● (5 mm)	●
●	● (10 mm)	●
-10 ~ +40°C	-10 ~ +40°C	-10 ~ +50°C

	Klasa A	Klasa B
0.4 ~ 2.2kW <b>iC5</b>	Wbudowany	Typ "footprint" * Standard *
0.4 ~ 4.0kW <b>iG5</b>	Typ "footprint" Standard	Typ "footprint" Standard
0.4 ~ 7.5kW <b>iG5A</b>	Wbudowany *	Wbudowany * Standard *
0.75 ~ 75kW <b>iS5</b>	Typ "footprint" Standard	Typ "footprint" Standard
30 ~ 280kW <b>iH</b>		Standard
5.5 ~ 90kW <b>iP5A</b>	Wbudowany * Standard *	Wbudowany * Standard *

## Driveview®

### Oprogramowanie Narzędziowe

- Uniwersalne, łatwe do stosowania oprogramowanie dla falowników LG
- Zapewnia zrozumiałe środki dla monitorowania, sterowania i wdrażania falownika.
- Pracuje z komunikacją szeregową RS-232 / 485
- Pracuje w środowisku Windows 95 i z kolejnymi wersjami
- Emulator klawiatury
- Monitor graficzny
- Edytor parametrów
- Monitor tekstowy

