

# LG Starvert

## Przeмиenniki częstotliwości (0.4 ~ 280kW)



# Standardowe & właściwości

## porównanie konfiguracji



Opis		iC5	iG5	iS5	iH
Obudowa	IP00			○	●
	IP20	●	●	●	
	NEMA1				
Dane znamionowe	Jednofazowe	0,4 ~ 2,2 kW	0,4 ~ 1,5kW		
	Trójfazowe		0,4 ~ 4kW	0,75 ~ 75kW	30 ~ 280kW
	Ze stałym momentem	●	●	●	●
	Ze zmiennym momentem				●
Tolerancja napięcia wejściowego		-10 ~ +10%	-10 ~ +10%	-10 ~ +10%	-10 ~ +10%
Częstotliwość nośna		1 ~ 15kHz	1 ~ 10kHz	1 ~ 15kHz	2 ~ 10kHz
Moment hamowania	Bez rezystora		20%	100%	
	Z rezystorem		150%	150%	
Stopień mocy	IGBT	○	○	●	●
	Moduł diodowy	○	○	●	●
	Hamowany IGBT		○	Wbudowany~75kW	opcjonalny
	PIM (typu zintegrowanego)	●	●		
Częstotliwość wyjściowa		0~400Hz	0 ~ 400Hz	0 ~ 400Hz	0 ~ 400 Hz
Metoda sterowania	V/F	●	●	●	●
	Wektorowa bezczujnikowa	●		●	
	Wektorowa z czujnikiem			●	
Klawiatura	Stała	●			
	Zdejmowana		●	●	●
Pulpit operatora	LCD, klawiatura			Opcja	●
	4 cyfry 7-segmentowe, klawiatura		●	Opcja	
	3 cyfry 7-segmentowe, klawiatura	●			
Wbudowany potencjometr		●			
Sygnal PNP / NPN, wybierany		●	●		
Komunikacja	RS485		(wbudowany)	Opcja	Opcja
	Modbus-RTU	Opcja	Wbudowany	Opcja	(opcja)
	Profibus DP			Opcja	(opcja)
	F-Net (LG)			Opcja	(opcja)
Rozszerzenie wejść / wyjść	3 moduły			Opcja	
	Sprzężenie z enkodera			●	
	Elastyczne wejścia/ wyjścia			●	
Właściwości programowe	Sterowanie „on/off” wentylatora chłodzenia				
	Autotuning	●			
	Regulator PI			●	
	Regulator PID	●	●		●
Wejście analogowe	Sterowanie wielosilnikowe			●	
	0 ~ +10V	●	●	●	
	-10 ~ +10V			●	●
Wyjście analogowe	4 ~ 20 mA	●	●		
	0 ~ 20 mA			●	●
	1 x 0 ~ +10V	●	●		
Opcja zdalna	2 x 0 ~ +10V			●	●
	4 ~ 20 mA				
	Kabel LG 2m		●		●
	Kabel LG 3m		●	●	●
	Kabel LG 5m		●	●	● (5 mm)
	Kabel telefoniczny			●	● (10 mm)
Temperatura otoczenia		-10 ~ +40°C	-10 ~ +40°C	-10 ~ +40°C	-10 ~ +40°C

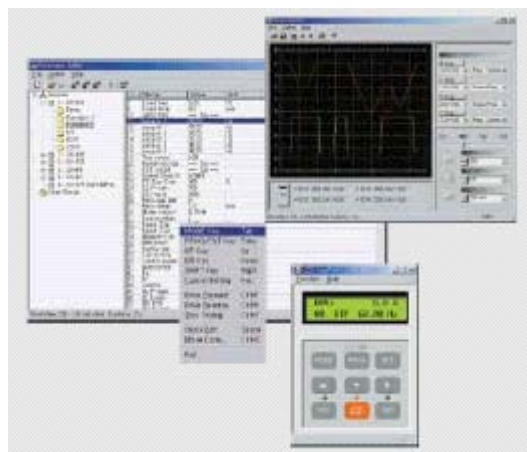
*Filtry przeciwzakłóceńiowe  
(na częstotliwości radiowe – RFI)*

	<b>Klasa A</b>	<b>Klasa B</b>
<b>0.4 ~ 2.2kW iC5</b>	Wbudowany	Typ „footprint” <sup>*</sup> Standard *
<b>0.4 ~ 4.0kW iG5</b>	Typ „footprint” Standard	Typ „footprint” Standard
<b>0.75 ~ 75kW iS5</b>	Typ „footprint” Standard	Typ „footprint” Standard
<b>30 ~ 280kW iH</b>		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



# Starvert iC5

- Sterowanie V/F i wektorowe bezczujnikowe (PWM / IGBT)
- Autotuning parametrów silnika
- Moment 150% przy 0.5Hz
- Częstotliwość wyjściowa 0 ... 400Hz
- Częstotliwość nośna 1 ... 10 kHz
- Wbudowane sterowanie procesu 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=
- Opcyjny moduł komunikacji ModBus

## Karta danych przeмиennika jednofazowego

0.4 ~ 22 kW, 1 φ



### Dane techniczne

Model		SV004iC5-1	SV008iC5-1	SV015iC5-1	SV 22iC5-1	SV 4iC5-1F	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 znamionowe wyjściowe	Moc [kVA]	0,95	1,9	3	0,95	0,95	1,9	3	4,5	
	Prąd (FLA) [A]	2,5	5	8	2,5	2,5	5	8	12	
	Napięcie [V]	Trzy fazy, 200 ~ 230V~								
	Częstotliwość [Hz]	0 ~ 400 Hz								
Dane znamionowe wejściowe	Napięcie [V]	Jedna faza, 200 ~ 230V, (±10%)								
	Częstotliwość [kHz]	50 ~ 60Hz								

Metoda sterowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wektorowa bezczujnikowa</li> <li>• V/f</li> </ul>
Rozdzielczość nastawy częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastawa cyfrowa: 0.01Hz</li> <li>• Nastawa analogowa: 0.06Hz przy 60Hz</li> </ul>
Dokładność nastawy częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyfrowa: 0.01% maksymalnej częstotliwości wyjściowej</li> <li>• Analogowa: 0.1% maksymalnej częstotliwości wyjściowej</li> </ul>
Współczynnik V/f	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liniowy</li> <li>• Kwadratowy</li> <li>• Programowany przez użytkownika</li> </ul>
Dopuszczalne przeciążenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 minuta przy 150%</li> <li>• 30 sekund przy 200% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu)</li> </ul>
Forsowanie momentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatyczne</li> <li>• ręczne</li> </ul>
Filtr RFI	Brak   Wbudowany
Zaciski wejściowe wielofunkcyjne	Łącznie 5 wejść (programowalnych)
Wyjście analogowe	0 ~ +10V liniowe

Model		SV004iC5-1	SV008iC5-1	SV015iC5-1	SV 22iC5-1	SV 4iC5-1F	SV008iC5-1F	SV015iC5-1F	SV022iC5-1F	
Sygnały wejściowe	Panel operatora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klawiatura z wyświetlaczem 3-cyfrowym LED</li> <li>• Zaciski</li> <li>• Komunikacja ModBus (opcja)</li> </ul>								
	Nastawa częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analogowa: 0 ~ +10V, 4 ~ 20 mA</li> <li>• Cyfrowa: z klawiatury</li> <li>• Portem komunikacji: ModBus</li> <li>• Potencjometrem</li> </ul>								
	Sygnał startu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do przodu</li> <li>• Wstecz</li> </ul>								
	Praca wielostopniowa	Ustawianie do 8 prędkości (za pomocą zacisków terminalu wielofunkcyjnego)								
	Wielostopniowe czasy przyspieszania / zwalniania	0.1 ~ 6000sekund. Maksymalnie 8 wstępnie zaprogramowanych kroków z wykorzystaniem zacisków wielofunkcyjnych.								
	Funkcje użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterowanie PID</li> <li>• Praca „góra / dół”</li> <li>• Praca 3-przewodowa</li> <li>• Ograniczenie częstotliwości</li> <li>• Przeskoki częstotliwości</li> <li>• Funkcja drugiego silnika</li> <li>• Kompensacja poślizgu</li> <li>• Zapobieganie obrotom wstecz</li> <li>• Automatyczny restart</li> </ul>								
	Stop awaryjny	Rozłączenie wyjścia z falownika								
	JOG (pełzanie)	Praca ręczna z zaprogramowaną prędkością (jog)								
	Kasowanie błędu	Sygnał kasowania błędu gdy aktywna jest funkcja ochrony								
Sygnał wyjściowy	Stan operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detekcja częstotliwości</li> <li>• Alarm przeciążenia</li> <li>• Utknięcie</li> <li>• Nadmierne napięcie</li> <li>• Zbyt niskie napięcie</li> <li>• Przegrzanie falownika</li> <li>• Praca</li> <li>• Stop</li> <li>• Stała prędkość</li> <li>• Szukanie prędkości</li> <li>• Wyjściowy sygnał błędu (wyjście przekaźnikowe lub typu „otwarty kolektor”)</li> </ul>								
	Wskazanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Częstotliwość wyjściowa</li> <li>• Prąd wyjściowy</li> <li>• Napięcie wyjściowe</li> <li>• Napięcie szyny DC</li> </ul>								

Funkcje ochronne	Wyłączenie awaryjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadmierne napięcie</li> <li>• Zbyt niskie napięcie</li> <li>• Nadmierny prąd</li> <li>• Przegrzanie falownika</li> <li>• Przegrzanie silnika</li> <li>• Utrata faz wejścia / wyjścia</li> <li>• Przerwanie połączeń wejścia / wyjścia</li> <li>• Przeciążenie</li> <li>• Błąd urządzenia zewnętrznego1 &amp; 2</li> <li>• Utrata sygnału zadawania prędkości</li> <li>• Błąd sprzętowy</li> <li>• Błąd komunikacji</li> <li>• Błąd jednostki centralnej (CPU)</li> </ul>								
	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utknięcie</li> <li>• Przeciążenie</li> </ul>								

# Starvert iG5

- Technologia przestrzennego sterowania wektorowego („Space Vector Control”)
- Sterowanie V/F (PWM / IGBT)
- Moment 150% przy 0.5Hz
- Częstotliwość nośna 1 - 10 kHz
- Algorytm pracy bezwyłączeniowej
- Forsowanie momentu automatyczne i ręczne
- 8 programowanych prędkości
- Wbudowany regulator procesu PID
- Wbudowane hamowanie IGBT
- Wbudowany moduł komunikacji ModBus / RS485
- Wybierany sygnał wejściowy PNP / NPN
- Wyświetlacz 4-cyfrowy odłączany
- Ładowanie / kopiowanie parametrów

## Karta danych przeziennika kompaktowego

0.4 ~ 4.0 kW, 3 φ  
0.4 ~ 1.5 kW, 1 φ



### Dane techniczne

Model		SV004iG 5-1U	SV008iG 5-1U	SV015iG 5-1U	SV004iG 5-2U	SV008iG 5-2U	SV015iG 5-2U	SV022iG 5-2U	SV037iG 5-2U	SV040iG 5-2U
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	3	5	8	12	16	17
	Napięcie [V]	Trzy fazy, 200 ~ 230V~			Trzy fazy 200 ~ 230V~					
	Częstotliwość [Hz]	0 ~ 400 Hz			0 ~ 400 Hz					
Dane znamionowe wejściowe	Napięcie [V]	Jedna faza, 200 ~ 230V, +/-10%			Trzy fazy, 200 ~ 230V, +/- 10%					
	Częstotliwość [Hz]	50 ~ 60Hz (+/- 5%)			50 ~ 60Hz (+/- 5%)					

Model		SV004iG 5-4U	SV008iG 5-4U	SV015iG 5-4U	SV022iG 5-4U	SV037iG 5-4U	SV040iG5 -4U
Moc znamionowa silnika	[HP]	0,5	1	2	3	5	5,4
	[kW]	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	4
Dane znamionowe wyjściowe	Moc [kVA]	1,1	1,9	3	4,5	6,1	6,5
	Prąd (FLA) [A]	1,1	2,5	4	6	8	9
	Napięcie [V]	Trzy fazy, 380 - 460V~					
Dane znamionowe wejściowe	Częstotliwość [Hz]	0 ~ 400 Hz					
	Napięcie [V]	Trzy fazy 380 ~ 460V (+/- 10%)					
	Częstotliwość [kHz]	50 - 60Hz (+/- 5%)					



Metoda sterowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterowanie V/F (wektorowe przestrzenne PWM)</li> </ul>
Rozdzielczość nastawy częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastawa cyfrowa: 0.01Hz (poniżej 99 Hz) i 0.1 Hz (od 100Hz wzwyż)</li> <li>• Nastawa analogowa: 0.03Hz przy 50Hz</li> </ul>
Dokładność nastawy częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyfrowa: 0.01% maksymalnej częstotliwości wyjściowej</li> <li>• Analogowa: 0.1% maksymalnej częstotliwości wyjściowej</li> </ul>
Współczynnik V/f	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liniowy</li> <li>• Kwadratowy</li> <li>• Programowany przez użytkownika</li> </ul>
Dopuszczalne przeciążenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 minuta przy 150%</li> <li>• 30 sekund przy 200% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu)</li> </ul>
Forsowanie momentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatyczne</li> <li>• ręczne (0 ~ 15%)</li> </ul>
Zaciski przyporządkowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FX (do przodu)</li> <li>• RX (wstecz)</li> <li>• BX (blokowanie bramki falownika)</li> <li>• RST (kasowanie)</li> <li>• JOG (jog, pelzanie)</li> </ul>
Zaciski wejściowe wielofunkcyjne	Łącznie 3 wejścia (programowalne)
Wyjście analogowe	0 ~ +10V liniowe

Sygnały wejściowe	Panel operatora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klawiatura z wyświetlaczem 4-cyfrowym LED</li> <li>• Zaciski</li> <li>• Komunikacja ModBus</li> </ul>
	Nastawa częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analogowa: 0 ~ +10V, 4 ~ 20 mA</li> <li>• Cyfrowa: z klawiatury</li> <li>• Portem komunikacji: ModBus</li> </ul>
	Sygnal startu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do przodu</li> <li>• Wstecz</li> </ul>
	Praca wielostopniowa	Ustawianie do 8 prędkości (za pomocą zacisków terminalu wielofunkcyjnego)
	Wielostopniowe czasy przyspieszania / zwalniania	0.1 ~ 6000sekund. Maksymalnie 8 wstępnie zaprogramowanych kroków z wykorzystaniem zacisków wielofunkcyjnych.
	Funkcje użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hamowanie prądem stałym</li> <li>• Ograniczenie częstotliwości</li> <li>• Przeskoki częstotliwości</li> <li>• Funkcja drugiego silnika</li> <li>• Kompensacja poślizgu</li> <li>• Zapobieganie obrotom wstecz</li> <li>• Automatyczny restart</li> <li>• Regulator PID</li> </ul>
	Stop awaryjny	Rozłączenie wyjścia z falownika
	JOG (pelzanie)	Praca ręczna z zaprogramowaną prędkością (jog)
Kasowanie błędu	Sygnal kasowania błędu gdy aktywna jest funkcja ochrony	
Sygnal wyjściowy	Stan operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detekcja częstotliwości</li> <li>• Alarm przeciążenia</li> <li>• Utknięcie</li> <li>• Nadmierne napięcie</li> <li>• Zbyt niskie napięcie</li> <li>• Przegrzanie falownika</li> <li>• Praca</li> <li>• Stop</li> <li>• Stała prędkość</li> <li>• Szukanie prędkości</li> <li>• Wyjściowy sygnał błędu (wyjście przekaźnikowe lub typu „otwarty kolektor”)</li> </ul>
	Wskazanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Częstotliwość wyjściowa</li> <li>• Prąd wyjściowy</li> <li>• Napięcie wyjściowe</li> <li>• Napięcie szyny DC</li> <li>• Obr / min</li> </ul>

Funkcje ochronne	Wyłączenie awaryjne	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nadmierne napięcie</li><li>• Zbyt niskie napięcie</li><li>• Nadmierny prąd</li><li>• Przegrzanie falownika</li><li>• Przegrzanie silnika</li><li>• Utrata faz wejścia / wyjścia</li><li>• Przerwanie połączeń wejścia / wyjścia</li><li>• Przeciążenie</li><li>• Utrata sygnału zadawania prędkości</li><li>• Błąd sprzętowy</li><li>• Błąd komunikacji</li></ul>
	Alarm	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utknięcie</li><li>• Przeciążenie</li></ul>



# Starvert iS5

## Karta danych przemiennika z pełnym sterowaniem wektorowym

0.75 ~ 75 kW

- 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 ... 15 kHz
- Automagiczne szukanie prędkości
- Wbudowany regulator procesu PID
- Opcyjne sterowanie wielosilnikowe (do czterech)
- Wyświetlacz 32-znakowy LCD i klawiatura z wyświetlaczem 7-segmentowym
- Ładowanie i kopiowanie parametrów (tylko w wersji „LCD Loader”)
- Opcyjne moduły wejść / wyjść z możliwością rozbudowy
- Opcyjne moduły komunikacyjne: RS485, ModBus, ProfiBus-DP, DeviceNet
- Wbudowane hamowanie IGBT (do 7.5 kW)



### Dane techniczne

Model			S V 0 0 0 8i	S V 0 0 1 5i	S V 0 0 2 2i	S V 0 0 3 7i	S V 0 0 5 5i	S V 0 0 7 5i	S V 0 1 1 0i	S V 0 1 5 0i	S V 0 1 8 5i	S V 0 2 2 0i	S V 0 3 0 0i	S V 0 3 7 0i	S V 0 4 5 0i	S V 0 5 5 0i
Moc znamionowa silnika	[HP]		1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
	[Kw]		0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
Dane znamionowe wyjściowe	Moc	[kVA]	1,9	3	4,5	6,1	9,1	12,2	17,5	22,9	28,2	33,5	46	55	68	84
	Prąd (FLA)	[A]	5	8	12	16	24	32	46	60	74	88	122	146	180	220
	Napięcie	[V]	Trzy fazy, 200 ~ 230V~													
	Częstotliwość	[Hz]	0 ~ 400 Hz (sterowanie wektorowe bezczujnikowe: 0 ~ 300Hz, z czujnikiem: 0 ~ 120Hz)													
Dane znamionowe wejściowe	Napięcie	[V]	Trzy fazy, 200 ~ 230V, (+/- 10%)													
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (+/- 5%)													

Model			S V 0 0 0 8i	S V 0 0 1 5i	S V 0 0 2 2i	S V 0 0 3 7i	S V 0 0 5 5i	S V 0 0 7 5i	S V 0 1 1 0i	S V 0 1 5 0i	S V 0 1 8 5i	S V 0 2 2 0i	S V 0 3 0 0i	S V 0 3 7 0i	S V 0 4 5 0i	S V 0 5 5 0i	
Moc znamionowa silnika	[HP]		1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
	[Kw]		0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
Dane znamionowe 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	100
	Prąd (FLA)	[A]	2,5	4	6	8	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152
	Napięcie	[V]	Trzy fazy, 380 ~ 460V~														
	Częstotliwość	[Hz]	0 ~ 400 Hz (sterowanie wektorowe bezczujnikowe: 0 ~ 300Hz, z czujnikiem: 0 ~ 120Hz)														
Dane znamionowe wejściowe	Napięcie	[V]	Trzy fazy 380 ~ 460V (+/- 10%)														
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (+/- 5%)														

Metoda sterowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterowanie V/F</li> <li>• Sterowanie wektorowe bezczujnikowe</li> <li>• Sterowanie wektorowe z czujnikiem (prędkość, moment), wybierane</li> </ul>
Rozdzielczość nastawy częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastawa cyfrowa: 0.01Hz (poniżej 99 Hz) i 0.1 Hz (od 100Hz wzwyż)</li> <li>• Nastawa analogowa: 0.03Hz przy 60Hz</li> </ul>
Dokładność nastawy częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyfrowa: 0.01% maksymalnej częstotliwości wyjściowej</li> <li>• Analogowa: 0.1% maksymalnej częstotliwości wyjściowej</li> </ul>
Współczynnik V/f	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liniowy</li> <li>• Kwadratowy</li> <li>• Programowany przez użytkownika</li> </ul>
Dopuszczalne przeciążenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 minuta przy 150%</li> <li>• 30 sekund przy 200% (z charakterystyką odwrotną proporcjonalnie do czasu)</li> </ul>
Forsowanie momentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatyczne</li> <li>• ręczne (0 ~ 15%)</li> </ul>
Zaciski przyporządkowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FX (do przodu)</li> <li>• RX (wstecz)</li> <li>• BX (blokowanie bramki falownika)</li> <li>• RST (kasowanie)</li> <li>• JOG (jog, pełzanie)</li> </ul>
Zaciski wejściowe wielofunkcyjne	Łącznie 3 wejścia (programowalne)
Wyjście analogowe	0 ~ +10V liniowe

Sygnały wejściowe	Panel operatora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klawiatura z wyświetlaczem 32-znakowym LCD</li> <li>• Klawiatura z wyświetlaczem 4-cyfrowym LED</li> <li>• Zaciski</li> <li>• Komunikacja ModBus, ProfiBus-DP, DeviceNet, F-Net</li> </ul>
	Nastawa częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analogowa: 0 ~ +10V, 4 ~20 mA, dodatkowy port dla podmodułu (0 – 10V)</li> <li>• Cyfrowa: z klawiatury</li> <li>• Portem komunikacji</li> </ul>
	Sygnal startu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do przodu</li> <li>• Wstecz</li> </ul>
	Praca wielostopniowa	Ustawianie do 8 prędkości (za pomocą zacisków terminalu wielofunkcyjnego)
	Wielostopniowe czasy przyspieszania / zwalniania	0.1 ~ 6000sekund. Maksymalnie 8 wstępnie zaprogramowanych kroków z wykorzystaniem zacisków wielofunkcyjnych.
	Funkcje użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hamowanie prądem stałym</li> <li>• Ograniczenie częstotliwości</li> <li>• Przeskoki częstotliwości</li> <li>• Funkcja drugiego silnika</li> <li>• Kompensacja poślizgu</li> <li>• Zapobieganie obrotom wstecz</li> <li>• Automatyczny restart</li> <li>• Bocznikowanie falownika</li> <li>• Autotuning</li> <li>• Regulator PID</li> </ul>
	Stop awaryjny	Rozłączenie wyjścia z falownika
	Praca automatyczna	Pracuje w oparciu o program wewnętrzny po ustawieniu zacisków wielofunkcyjnych
	JOG (pełzanie)	Praca ręczna z zaprogramowaną prędkością (jog)
	Kasowanie błędu	Sygnal kasowania błędu gdy aktywna jest funkcja ochrony

Sygnal wyjściowy	Stan operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detekcja częstotliwości</li> <li>• Alarm przeciążenia</li> <li>• Utknięcie</li> <li>• Nadmierne napięcie</li> <li>• Zbyt niskie napięcie</li> <li>• Przegrzanie falownika</li> <li>• Praca</li> <li>• Stop</li> <li>• Stała prędkość</li> <li>• Szukanie prędkości</li> <li>• Wyjściowy sygnał błędu (wyjście przekaźnikowe lub typu „otwarty kolektor”)</li> <li>• Obejście falownika</li> <li>• Krok pracy automatycznej</li> <li>• Sekwencja pracy automatycznej</li> </ul>
	Wskazanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Częstotliwość wyjściowa</li> <li>• Prąd wyjściowy</li> <li>• Napięcie wyjściowe</li> <li>• Napięcie szyny DC</li> <li>• Moment wyjściowy (napięcie wyjściowe 0 – 10V)</li> </ul>

Funkcje ochronne	Wyłączenie awaryjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadmierne napięcie</li> <li>• Zbyt niskie napięcie</li> <li>• Nadmierny prąd</li> <li>• Przegrzanie falownika</li> <li>• Przegrzanie silnika</li> <li>• Utrata faz wejścia / wyjścia</li> <li>• Przerwanie połączeń wejścia / wyjścia</li> <li>• Spalony bezpiecznik</li> <li>• Błąd doziemienia</li> <li>• Błąd zewnętrzny 1, 2</li> <li>• Błąd opcji</li> <li>• Przeciążenie</li> <li>• Utrata sygnału zadawania prędkości</li> <li>• Błąd sprzętowy</li> <li>• Błąd komunikacji</li> </ul>
	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utknięcie</li> <li>• Przeciążenie</li> <li>• Błąd czujnika temperatury</li> </ul>

# Starvert *iH*

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

## Karta danych przeziennika dużej mocy

30 ~ 280 kW, (CT & VT)



### Dane techniczne

Model		SV0	SV0	SV0	SV0	SV0	SV0	SV0	SV0	SV0	SV0	SV1	SV1	SV1	SV22	
		30iH -2U	37iH -2U	45iH -2U	55iH -2U	30iH -4U	37iH -4U	45iH -4U	55iH -4U	45iH -4U	90iH -4U	10iH -4U	32iH -4U	60iH -4U	0iH- 4U	
Moc znamionowa silnika	Stály moment [HP]	40	50	60	75	40	50	60	75	100	125	150	175	215	300	
	Stály moment [Kw]	30	37	45	55	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)	Stály moment, prąd (FLA) [A]	46	55	68	83	61	75	91	110	152	183	223	264	325	432	
	Stály moment, moc [kVA]	122	146	180	220	40	50	60	70	100	120	145	170	200	280	
	Zmienny moment, prąd [A]					80	96	115	125	160	228	264	330	361	477	
	Zmienny moment, moc [kVA]					52	62	74	80	103	147	170	213	233	307	
	Napięcie [V]	Trzy fazy, 200 ~ 230V~				Trzy fazy 380 – 460V										
	Częstotliwość [Hz]	0 - 400 Hz				0 – 400 Hz										
Dane znamionowe wejściowe	Napięcie [V]	Trzy fazy, 200 – 230V~, (+/- 10%)				Trzy fazy 380 – 460V (+/- 10%)										
	Częstotliwość [Hz]	50 – 60Hz (+/- 5%)				50 – 60Hz (+/- 5%)										

Metoda sterowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterowanie V/F (wektorowe przestrzenne PWM)</li> </ul>	
Rozdzielczość nastawy częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastawa cyfrowa: 0.01Hz (poniżej 99 Hz) i 0.1 Hz (od 100Hz wzwyż)</li> <li>• Nastawa analogowa: 0.03Hz przy 60Hz</li> </ul>	
Dokładność nastawy częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyfrowa: 0.01% maksymalnej częstotliwości wyjściowej</li> <li>• Analogowa: 0.1% maksymalnej częstotliwości wyjściowej</li> </ul>	
Współczynnik V/f	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liniowy</li> <li>• Nieliniowy</li> <li>• Programowany przez użytkownika</li> </ul>	
Dopuszczalne przeciążenie	Stály moment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 minuta przy 150%</li> <li>• 30 sekund przy 200% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu)</li> </ul>
	Zmienny moment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 minuta przy 110%</li> <li>• 30 sekund przy 150% (z charakterystyką odwrotnie proporcjonalną do czasu)</li> </ul>
Forsowanie momentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatyczne</li> <li>• ręczne (0 ~ 20%)</li> </ul>	

Zaciski przyporządkowane		<ul style="list-style-type: none"> <li>• FX (do przodu)</li> <li>• RX (wstecz)</li> <li>• BX (blokowanie bramki falownika)</li> <li>• RST (kasowanie)</li> </ul>
Zaciski wejściowe wielofunkcyjne		Łącznie 6 wejść (programowalne)
Wyjście analogowe		0 ~ +10V impulsowe, 4 ~ 20 mA liniowe
Sygnały wejściowe	Panel operatora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klawiatura z wyświetlaczem 32-znakowym LCD</li> <li>• Zaciski</li> <li>• Komunikacja ModBus, ProfiBus-DP, DeviceNet, F-Net</li> </ul>
	Nastawa częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analogowa: 0 ~ +10V, 4 ~ 20 mA, dodatkowy port dla podmodułu (0 ~ 10V)</li> <li>• Cyfrowa: z klawiatury</li> <li>• Portem komunikacji</li> </ul>
	Sygnal startu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do przodu</li> <li>• Wstecz</li> </ul>
	Praca wielostopniowa	Ustawianie do 8 prędkości (za pomocą zacisków terminalu wielofunkcyjnego)
	Wielostopniowe czasy przyspieszania / zwalniania	0.1 ~ 6000sekund. Maksymalnie 8 wstępnie zaprogramowanych kroków z wykorzystaniem zacisków wielofunkcyjnych.
	Funkcje użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hamowanie prądem stałym</li> <li>• Ograniczenie częstotliwości</li> <li>• Przeskoki częstotliwości</li> <li>• Kompensacja poślizgu</li> <li>• Sterowanie PI</li> <li>• Zapobieganie utknięciom</li> </ul>
	Stop awaryjny	Rozłączenie wyjścia z falownika
	JOG (pełzanie)	Praca ręczna z zaprogramowaną prędkością (jog)
	Kasowanie błędu	Sygnal kasowania błędu gdy aktywna jest funkcja ochrony
Sygnal wyjściowy	Stan operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detekcja częstotliwości</li> <li>• Alarm przeciążenia</li> <li>• Utknięcie</li> <li>• Nadmierne napięcie</li> <li>• Zbyt niskie napięcie</li> <li>• Przegrzanie falownika</li> <li>• Praca</li> <li>• Stop</li> <li>• Stała prędkość</li> <li>• Szukanie prędkości</li> </ul>
	Wskazanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Częstotliwość wyjściowa</li> <li>• Prąd wyjściowy</li> <li>• Napięcie wyjściowe</li> <li>• Napięcie szyny DC</li> <li>• Obr / min</li> </ul>

Funkcje ochronne	Wyłączenie awaryjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadmierne napięcie</li> <li>• Zbyt niskie napięcie</li> <li>• Nadmierny prąd</li> <li>• Przegrzanie falownika</li> <li>• Przegrzanie silnika</li> <li>• Spalony bezpiecznik</li> <li>• Błąd doziemienia</li> <li>• Przeciążenie</li> <li>• Błąd głównej CPU</li> </ul>
	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utknięcie</li> <li>• Przeciążenie</li> </ul>



## LG Industrial Systems

### ■ HEAD OFFICE

LG TWIN TOWERS, 20 Yoido-dong, Youngdungpo-gu,  
Seoul, 150-721, Korea  
Tel. (82-2)3777-4640 ~ 4649  
Fax. (82-2)3777-4648  
<http://www.lgis.com>  
<http://www.fasolution.com>

### Global network

- **Dalian LG Industrial Systems Co.,Ltd China**  
● Address : No. 15 Liaohexi 3 Road, economic and technical development zone, Dalian, China  
● Tel : 86-411-731-8210 ● Fax : 86-411-730-7560  
● e-mail : youngeel@lgis.com
- **LG-VINA Industrial Systems Co.,Ltd Vietnam**  
● Address : LGIS VINA Congty che tao may dien Viet-Hung Dong Anh Hanoi, Vietnam  
● Tel : 84-4-882-0222 ● Fax : 84-4-882-0220  
● e-mail : srjo@hn.vnn.vn
- **LG Industrial Trading (Shanghai) Co.,Ltd China**  
● Address : Room1705-1707, 17th Floor Xinda Commerical Building No 318, Xian Xia Road Shanahai  
● Tel : 86-21-6252-4291 ● Fax : 86-21-6278-4372  
● e-mail : jkkimb@lgis.com
- **LG Industrial Systems Beijing Office China**  
● Address : Room 303, 3F North B/D, EAS 21 XIAO YUN ROAD, Dong San Huan Bei Road, Chao Yang District, Beijing, China  
● Tel : 86-10-6462-3259/4 ● Fax : 86-10-6462-3236  
● e-mail : sclim@mx.cei.gov.cn
- **LG Industrial Systems Shanghai Office China**  
● Address : Room1705-1707, 17th Floor Xinda Commerical Building No 318, Xian Xia Road Shanahai, China  
● Tel : 86-21-6278-4370 ● Fax : 86-21-6278-4301  
● e-mail : sdkwang@lgis.com
- **LG Industrial Systems Guangzhou Office China**  
● Address : Room 303, 3F, Zheng Sheng Building, No 5-6, Tian He Bei Road, Guangzhou, China  
● Tel : 86-20-8755-3410 ● Fax : 86-20-8755-3408  
● e-mail : lgisgz@public1.guangzhou.gd.cn
- **LG Industrial Systems New Jersey Office USA**  
● Address : 1000 Sylvan Avenue, Englewood Cliffs, New Jersey 07632 USA  
● Tel : 1-201-816-2985 ● Fax : 1-201-816-2343  
● e-mail : hskim@lgisusa.com
- **LG Industrial Systems Tokyo Office Japan**  
● Address : 16F, Higashi-Kan, Akasaka Twin Towers 17-22, 2-chome, Akasaka, Minato-ku Tokyo 107-0052, Japan  
● Tel : 81-3-3582-9126 ● Fax : 81-3-3582-0062  
● e-mail : snbaek@partner.lgis.co.jp