

# Przeмиenniki Częstotliwości

## **LS** Industrial Systems

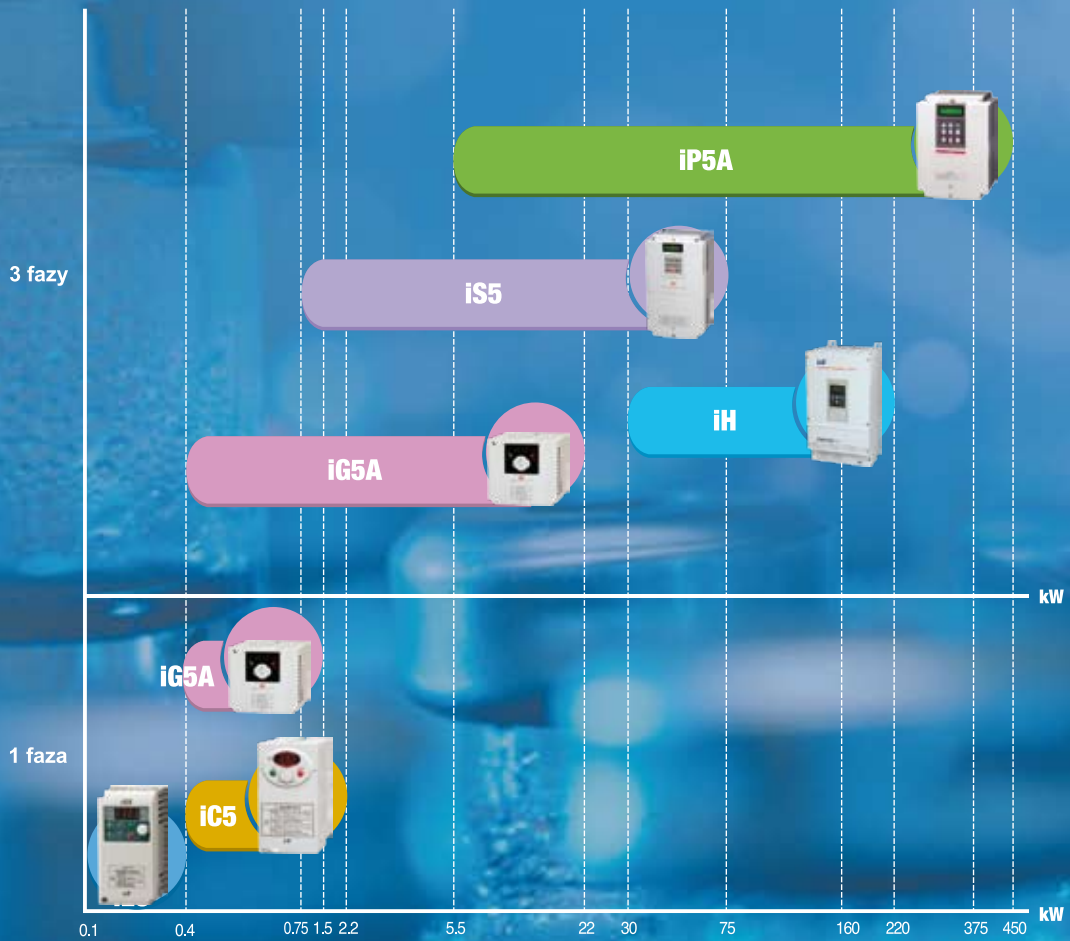
iE5 / iC5 / iG5A / iS5 / iP5A / iH



## **LS** Industrial Systems

New Name of  LG Industrial Systems





## Spis treści

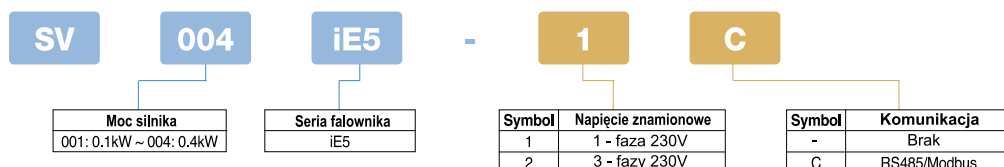
iE5.....	4	iS5.....	8
iC5.....	5	iH.....	9
iG5A.....	6	Filtry RFI.....	10
iP5A.....	7	Rezystory hamujące.....	11

# przemiennik częstotliwości serii iE5

Duże możliwości w małych wymiarach

Zasilanie 1-fazowe 0,1 – 0,4kW, 230V

- Metoda sterowania: U/f i urzytkownika
- Bardzo małe wymiary: 68x128x85mm
- Częstotliwość wyjściowa 0,1 – 200Hz
- Częstotliwość nośna 1 - 10kHz
- Pamięć trzech ostatnich błędów
- Obudowa IP20
- Komunikacja Modbus-RTU
- Ochrona przed zwarciami doziemnymi
- Wybór forsowania ręcznego i automatycznego
- Wybór sterowania PNP/NPN
- Sterowanie PID
- Ochrona przed utykiem
- Automatyczny restart po awarii
- Wbudowany potencjometr
- Możliwość monitorowanie poprzez DriveView
- Bardzo małe gabaryty
- Przeciążalność 150%/min
- Sterowanie 3-przewodowe
- Funkcja motopotencjometru
- 5 programowalnych wejść cyfrowych
- Wejście analogowe prądowe lub napięciowe
- Wyjście analogowe napięciowe
- Funkcja Szukania prędkości
- Zabezpieczenia przed zwarciami i przeciążeniami
- 5częstotliwości krokowych
- ...i wiele innych właściwości

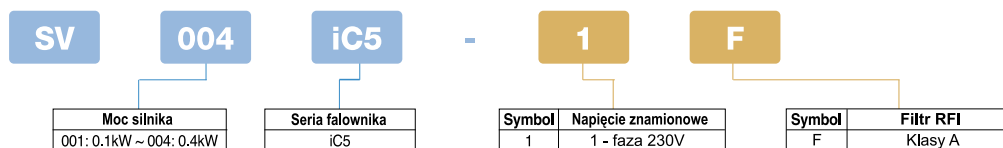


## Ogólna Specyfikacja

Typ falownika SV xxx iE5-x			001-1	002-1	004-1
Moc		[kW]	0.1	0.2	0.4
Dane znam. wyjściowe	Moc	[kVA]	0.3	0.6	0.95
	Prąd FLA	[A]	0.8	1.4	2.5
	Częstotliwość	[Hz]	0 ~ 200 Hz		
Dane znam. wejściowe	Napięcie	[V]	3-fazy ( 3 x 230 V AC )		
	Napięcie	[V]	1-faza 200 ~ 230 V ( ± 10 % )		
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60 Hz ( ± 5 % )		
Waga	Prąd wejściowy	[A]	2.0	3.5	5.5
		[kg]	0.44	0.46	0.68
Sterowanie	Sposób sterowania	Sterowanie U/f			
	Rozdzielczość nastawy częstotliwości	Rozdzielczość nastawy cyfrowej: 0.01 Hz / Rozdzielczość nastawy analogowej: 0.06Hz do 60 Hz			
	Dokładność nastawy częstotliwości	Cyfrowo: 0.01 % max. częstotliwości wyjściowej / Analogowo: 0.1 % max. częstotliwości wyjściowej			
	Charakterystyka U/f	liniowa, kwadratowa, użytkownika U/f			
	Możliwość przeciążenia	150 % prądu znamionowego przez 1 minutę (charakterystyka odwrotnie proporcjonalna do czasu)			
	Forsowanie momentu	Ręczne forsowanie momentu (0 ~ 15 %), Automatyczne forsowanie momentu			
	Klawiatura	4 cyfry, 7 segmentów			
Wejście	Metoda sterowania	klawiatura / Listwa zaciskowa / protokół komunikacji Modbus			
	Nastawa częstotliwości	Analogowo: 0 ~ 10V lub 0 ~ 20mA lub potencjometr na falowniku / Cyfrowo: Klawiatura / Modbus RTU			
	Regulacja automatyczna	PID/ Sterowanie Góra-Dół / Sterowanie 3-przewodowe			
Wyjście	Zaciski P1-P5	Wybór sterowania PNP/NPN			
		Wejście swobodnie programowalne			
Ochrona	Przełącznik wielofunkcyjny	Przełącznik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów.			
	Wyjście analogowe	Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A 0-10VDC (mniej niż 10mA) Wybór: Częstotliwość / Prąd / Napięcie / Napięcie DC			
	Błędy i awarie	Zbyt duże i niskie napięcie, Przeciążenie, Przegrzanie falownika, Przegrzanie silnika, Brak fazy na wyjściu i wejściu, Błąd zewnętrzny, Błąd komunikacji, Utrata sygnału zadającego, Błąd sprzętowy			
	Alarmy	Ochrona przed utykiem			
Obudowa		IP20			



- Wbudowany filtr RFI klasy A
- Sterowanie wektorowe oraz U/f
- Automatyczny autotuning silnika
- 150% momentu dla 0,5Hz
- Częstotliwość wyjściowa 0,1 – 400Hz
- Częstotliwość nośna 1 - 15kHz
- Pamięć pięciu ostatnich błędów
- Obudowa IP20
- Komunikacja Modbus-RTU jako opcja
- Ochrona przed zwarciami doziemnymi
- Wybór forsowania ręcznego i automatycznego
- Wybór sterowania PNP/NPN
- 5 programowalnych wejść
- Regulator PID
- Ochrona przed utykiem
- Automatyczny restart po awarii
- Wbudowany potencjometr
- Sterowanie Góra-Dół i 3-przewodowe
- Możliwość monitorowanie poprzez DriveView
- Atotuning silnika
- Przeciążalność 150%/min
- 8 prędkości krokowych
- Wyjście przekaźnikowe i otwarty kolektor
- Czas przyspieszania do 6000sek
- Ochrona przed przeciążeniami i zwarciami
- Skalowane wejście analogowe prądowe i napięciowe
- Funkcja kompensacji poślizgu
- Zabezpieczenia temperaturowe falownika
- ...i wiele innych właściwości



## Gólna Specyfikacja

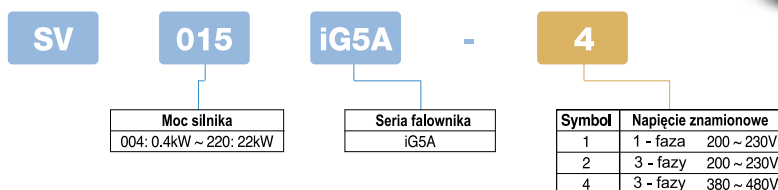
Typ falownika SV xxx iC5-x		004-1F	008-1F	015-1F	022-1F
Moc silnika	[HP]	0.5	1	2	3
	[kW]	0.37	0.75	1.5	2.2
Dane znam. wyjściowe	Moc	0.95	1.9	3.0	4.5
	Prąd FLA	2.5	5	8	12
	Napięcie	3-fazy ( 3 x 230 V AC )			
	Częstotliwość	0.1 ~ 400 Hz			
Dane znam. wejściowe	Napięcie	1-faza 200 ~ 230 V ( ± 10 % )			
	Częstotliwość	50 ~ 60 Hz ( ± 5 % )			
	Prąd wejściowy	5.5	9.2	16	21.6
Waga	[kg]	0.87	0.89	1.75	1.85
Sterowanie	Sposób sterowania	Wektorowe / U/f			
	Rozdzielczość nastawy częstotliwości	Rozdzielczość nastawy cyfrowej: 0.01 Hz Rozdzielczość nastawy analogowej: 0.06Hz do 60 Hz			
	Dokładność nastawy częstotliwości	Cyfrowo: 0.01 % max. częstotliwości wyjściowej Analogowo: 0.1 % max. częstotliwości wyjściowej			
	Charakterystyka U/f	liniowa, kwadratowa, użytkownika U/f			
	Możliwość przeciążenia	150 % prądu znamionowego przez 1 minutę 200% przez 30sec (charakterystyka odwrotnie proporcjonalna do czasu)			
	Forsowanie momentu	Ręczne forsowanie momentu (0 ~ 15 %), Automatyczne forsowanie momentu			
	Klawiatura	3 cyfry, 7 segmentów			
	Metoda sterowania	klawiatura / Listwa zaciskowa / protokół komunikacji Modbus			
	Nastawa częstotliwości	Analogowo: 0 ~ 10V lub 0 ~ 20mA lub potencjometr na falowniku Cyfrowo: Klawiatura / Modbus RTU			
	Rodzaje sterowania	Regulacja automatyczna PID/ Sterowanie Góra-Dół / Sterowanie 3-przewodowe			
Wejście	Zaciski P1-P5	Wybór sterowania PNP/NPN			
		Wejście swobodnie programowalne			
Wyjście	Przełącznik wielofunkcyjny	Przełącznik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów. Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A			
	Przełącznik elektroniczny	24VDC (mniej niż 50mA)			
	Wyjście analogowe	0-10VDC (mniej niż 10mA) Wybór: Częstotliwość / Prąd / Napięcie / Napięcie DC			
Ochrona	Błędy i awarie	Zbyt duże i niskie napięcie, Przeciążenie, Przegrzanie falownika, Przegrzanie silnika, Brak fazy na wyjściu i wejściu, Błąd zewnętrzny, Błąd komunikacji, Utrata sygnału zadającego, Błąd sprzętowy			
	Alarmy	Ochrona przed utykiem, Przeciążenie			
Obudowa		IP20			

# przebiegnik częstotliwości serii iG5A

Uniwersalny dla wszystkich aplikacji

Zasilanie 1-fazowe 0,4 – 1,5kW, 230V  
Zasilanie 3-fazowe 0,4 – 22kW, 400V

- Sterowanie wektorowe oraz U/f
- Automatyczny autotuning silnika
- 150% momentu dla 0,5Hz
- Dodatkowa druga klawiatura jako opcja
- Intuicyjna klawiatura
- Częstotliwość wyjściowa 0,1 – 400Hz
- Częstotliwość nośna 1 - 15kHz
- Margines napięcia zasilania -15% +10%
- Temperatura pracy -10°C +50°C
- Pamięć pięciu ostatnich błędów
- Obudowa IP20
- Komunikacja Modbus-RTU w standardzie
- Ochrona przed zwarciami doziemnymi
- Wybór forsowania ręcznego i automatycznego
- Wybór sterowania PNP/NPN
- Wejście analogowe -10V +10V
- 8 programowalnych wejść
- Wbudowany moduł hamujący
- Regulator PID
- Wybór kontroli wentylatora chłodzącego
- Automatyczny restart po awarii
- Sterowanie Góra-Dół i 3-przewodowe
- Funkcja uśpienia falownika
- Funkcja kinetycznego buforowania energii
- Możliwość monitorowanie poprzez DriveView
- ...i wiele innych właściwości



## Ogólna Specyfikacja

Typ falownika SV xxx iG5A - 1		004	008	015
Moc silnika	[HP]	0.5	1	2
	[kW]	0.4	0.75	1.5
Dane znam. wyjściowe	Moc [kVA]	0.95	1.9	3.0
	Prąd FLA [A]	2.5	5	8
	Napięcie [V]	3-fazowe 200 ~ 230 V		
	Częstotliwość [Hz]	0 ~ 400 Hz (Sterowanie wektorowe bezczujnikowe: 0 ~ 300Hz)		
Dane znam. wejściowe	Napięcie [V]	1-fazowe 200 ~ 230 V (+10 %, -15%)		
	Częstotliwość [Hz]	50 ~ 60 Hz (+5 %)		
Waga	[kg]	0.77	1.12	1.84

Typ falownika SV xxx iG5A - 4		004	008	015	022	040	055	075
Moc silnika	[HP]	0.5	1	2	3	5.4	7.5	10
	[kW]	0.37	0.75	1.5	2.2	4	5.5	7.5
Dane znam. wyjściowe	Moc [kVA]	1.1	1.9	3	4.5	6.5	9.1	12.2
	Prąd FLA [A]	1.1	2.5	4	6	9	12	16
	Napięcie [V]	3-fazowe 380 ~ 480 V						
	Częstotliwość [Hz]	0 ~ 400 Hz (Sterowanie wektorowe bezczujnikowe: 0 ~ 300Hz)						
Dane znam. wejściowe	Napięcie [V]	3-fazowe 380 ~ 480 V (+10 %, -15%)						
	Częstotliwość [Hz]	50 ~ 60 Hz (±5 %)						
Waga	[kg]	0.76	0.77	1.12	1.84	1.89	3.66	3.66

Typ falownika SV xxxiG5A - 4		110	150	185	220
Moc silnika	[HP]	15	20	25	30
	[kW]	11	15	18.5	22
Dane znam. wyjściowe	Moc [kVA]	18.3	22.9	29.7	34.4
	Prąd FLA [A]	24	30	39	45
	Napięcie [V]	3-fazowe 380 ~ 480 V			
	Częstotliwość [Hz]	0 ~ 400 Hz (Sterowanie wektorowe bezczujnikowe: 0 ~ 300Hz)			
Dane znam. wejściowe	Napięcie [V]	3-fazowe 380 ~ 480 V (+10 %, -15%)			
	Częstotliwość [Hz]	50 ~ 60 Hz (±5 %)			
Waga	[kg]	9.00	9.00	13.3	13.3

Sterowanie	Sposób sterowania	Wektorowe / U/f
	Rozdzielczość nastawy częstotliwości	Rozdzielczość nastawy cyfrowej: 0.01 Hz Rozdzielczość nastawy analogowej: 0.06Hz do 60 Hz
	Dokładność nastawy częstotliwości	Cyfrowo: 0.01 % max. częstotliwości wyjściowej Analogowo: 0.1 % max. częstotliwości wyjściowej
	Charakterystyka U/f	liniowa, kwadratowa, użytkownika U/f
	Możliwość przeciążenia	150 % prądu znamionowego przez 1 minutę 200% przez 30sec (charakterystyka odwrotnie proporcjonalna do czasu)
	Forsowanie momentu	Ręczne forsowanie momentu (0 ~ 15 %), Automatyczne forsowanie momentu
	Klawiatura	4 cyfry, 7 segmentów
	Metoda sterowania	klawiatura / Listwa zaciskowa / protokół komunikacji Modus
	Nastawa częstotliwości	Analogowo: 0 ~ 10V lub -10 +10V lub 0 ~ 20mA Cyfrowo: Klawiatura / Modbus RTU
	Rodzaje sterowania	Regulacja automatyczna PID/ Sterowanie Góra-Dół / Sterowanie 3-przewodowe
Wejście	Zaciski P1-P8	Wybór sterowania PNP/NPN
Wyjście	Przełącznik wielofunkcyjny	Wejścia swobodnie programowalne Przełącznik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów. Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A
	Przełącznik elektroniczny	24VDC (mniej niż 50mA)
Ochrona	Błędy i awarie	0-10VDC (mniej niż 10mA) Wybór: Częstotliwość / Prąd / Napięcie / Napięcie DC
	Alarmy	Zbyt duże i niskie napięcie, Przeciążenie, Przegrzanie falownika, Przegrzanie silnika, Brak fazy na wyjściu i wejściu, Błąd zewnętrzny, Błąd komunikacji, Utrata sygnału zadającego, Błąd sprzętowy
Obudowa	Inne	Ochrona przed utykem, Przeciążenie
		IP20
		Wbudowany moduł hamujący, komunikacja LS Bus/ Modbus RTU, Zewnętrzna klawiatura z przewodami 2m/3m/5m

# przeмиennik częstotliwości serii iP5A

Dedykowany dla wentylatorów i pomp

Zasilanie 3-fazowe 5,5 – 450kW, 400V



- Dedykowane dla wentylatorów i pomp
- Dodatkowe funkcje dla tych aplikacji m.in. sterowanie wielosilnikowe MMC (5.5kW – 90kW)
- Funkcja oszczędzania energii
- Funkcja uśpienia, lotnego startu, algorytm hamowania strumieniem
- Wiele funkcji ochronnych
- Wstępne nagrzewanie silnika
- Redukcja prądów upływnościowych
- Automatykzna zmiana częstotliwości nośnej
- Sterowanie wektorowe oraz U/f
- Wydłużona żywotność kondensatorów
- Funkcja Easy Start dla łatwego uruchomienia
- Klawiatura LCD lub LED
- Wybór sterowania PNP/NPN
- Wejście czujnika PTC / NTC
- Zaciski sterownicze typu Plug-in
- Wybór kontroli wentylatora chłodzącego
- Stopień ochrony IP20
- Wbudowana komunikacja LS-Bus
- Komunikacja Modbus-RTU i Profibus-DP jako opcja
- ...i wiele innych właściwości

SV	055	iP5A	-	4	N
Moc silnika	Seria falownika	Symbol	Napięcie znamionowe	Symbol	Klawiatura
055: 5.5kW ~ 4500: 450kW	iP5A	2	3 - fazy 200 ~ 230V	-	z klawiaturą
		4	3 - fazy 380 ~ 480V	N	bez klawiatury

## Ogólna Specyfikacja

Typ falownika SVxxxIP5A-4x		055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	
Moc silnika (wentylator/pompa)	[HP]	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	
	[kW]	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	
Prąd (110% przeciążenie)	[A]	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	
	Normalne obciążenie: 110% przez minutę											
Moc silnika (normalne obciążenie) [kW]	[HP]	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	
	[kW]	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	
Prąd (110% obciążenia)	[A]	8.8	12	16	22/24	28/30	34/39	44/45	61	75	91	
	Ciężkie obciążenie 150% przez minutę											
Dane znam. wyjściowe	[kVA]	9.6	12.7	19.1	23.9	31.1	35.9	48.6	59.8	72.5	87.6	
	[V]	3-fazowe 380-480V										
Dane znam. wejściowe	[Hz]	0.01 ~ 120Hz										
	[V]	3-fazowe 380-480V (-15% +10%)										
Waga	[Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)										
	[kg]	Obudowa IP20										
z dławikiem DC	[kg]	4.9	6	6	12.5	13	20	20	27	27	29	
	[kg]				19.5	19.5	26.5	26.5	39	40	42	

Typ falownika SVxxxIP5A-4x		750	900	1100	1320	1600	2200	2800	3150	3750	4500	
Moc silnika (wentylator/pompa)	[HP]	100	125	150	175	215	300	350	400	500	600	
	[kW]	75	90	110	132	160	220	280	315	375	450	
Prąd (110% przeciążenie)	[A]	152	183	223	264	325	432	547	613	731	877	
	Normalne obciążenie: 110% przez minutę											
Moc silnika (normalne obciążenie) [kW]	[HP]	75	100	125	150	175	215	300	350	400	500	
	[kW]	55	75	90	110	132	160	220	280	315	375	
Prąd (110% obciążenia)	[A]	110	152	183	223	264	325	432	547	613	731	
	Ciężkie obciążenie 150% przez minutę											
Dane znam. wyjściowe	[kVA]	121.1	145.8	178	210	259	344	436	488	582	699	
	[V]	3-fazowe 380-480V										
Dane znam. wejściowe	[Hz]	0.01 ~ 120Hz										
	[V]	3-fazowe 380-480V (-15% +10%)										
Waga	[Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)										
	[kg]	Obudowa IP20										
z dławikiem DC	[kg]	42	43	101	101	114	200	200	243	280	380	
	[kg]											

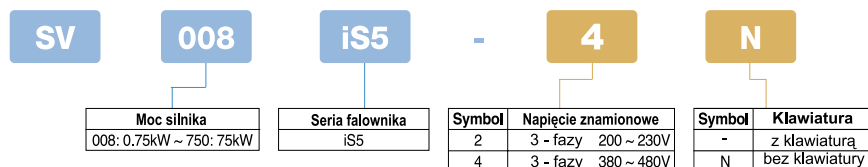
Sterowanie	Sposób sterowania	Wektorowe / U/f / Kompensacja poślizgu
	Rozdzielczość nastawy częstotliwości	Rozdzielczość nastawy cyfrowej: 0.01 Hz (poniżej 100Hz) 0.1Hz (pow.100Hz)
	Rozdzielczość nastawy analogowej:	0.01Hz do 60 Hz
	Dokładność nastawy częstotliwości	Cyfrowo: 0.01 % max. częstotliwości wyjściowej Analogowo: 0.1 % max. częstotliwości wyjściowej
	Charakterystyka U/f	liniowa, kwadratowa, użytkownika U/f
	Możliwość przeciążenia	110 % przez 1 minutę lub 150% przez minutę (charakterystyka odwrotnie proporcjonalna do czasu)
	Forsowanie momentu	Ręczne forsowanie momentu (0 ~ 15 %), Automatykzne forsowanie momentu
	Klawiatura	LCD, dwa wiersze
	Metoda sterowania	klawiatura / Listwa zaciskowa / komunikacja
	Nastawa częstotliwości	Analogowo: 0 ~ 12V lub -12 +12V lub 4 ~ 20mA Cyfrowo: Klawiatura / komunikacja
Rodzaje sterowania	Regulacja automatyczna PID/ Sterowanie Góra-Dół / Sterowanie 3-przewodowe / Hamowanie DC / Sterowanie wielosilnikowe MMC / Hamowanie strumieniem	
Wejście	Zaciski M1-M8 Wybór sterowania PNP/NPN Wejścia swobodnie programowalne	
Wyjście	Przełącznik wielofunkcyjny Przełącznik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów. Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A	
Ochrona	Wyjście analogowe	0-12 VDC (mniej niż 10mA)
	Błędy i awarie	Zbyt duże i niskie napięcie, Przeciążenie, Przegrzanie falownika, Przegrzanie silnika, Brak fazy na wyjściu i wejściu, Błąd zewnętrzny, Błąd komunikacji, Utrata sygnału zadającego, Błąd sprzętowy
Inne	Alarmy	Ochrona przed utykami, Przeciążenie, Błąd czujnika temperatury
		Klawiatura LCD w standardzie od mocy 37kW, Możliwość dołączenia przewodu 2m/3m/5m dla wyniesienia klawiatury, dodatkowe karty komunikacyjne, wbudowany LS Bus

# przebiegnik częstotliwości serii iS5

Idealny dla trudnych aplikacji

Zasilanie 3-fazowe 0,75 – 75kW, 400V

- Sterowanie wektorowe bezczujnikowe i czujnikowe oraz U/f
- 150% momentu w całym zakresie regulacji
- Sterowanie momentowe i prędkościowe
- Autotuning parametrów silnika
- Częstotliwość nośna 1-15kHz
- Funkcja szukania prędkości
- Regulator PID
- Częstotliwość wyjściowa 0,1 – 400Hz
- Opcjonalne sterowanie wielosilnikowe (do 4)
- Wyświetlacz LCD
- Możliwość kopiowania parametrów do klawiatury
- Dodatkowe karty rozszerzeń
- Możliwość współpracy z enkoderem
- Autorestart po ustąpieniu awarii
- Sterowanie 3-przewodowe, impulsowe
- Karty komunikacyjne Modbus-RTU, Profibus-DP
- Wbudowany moduł hamujący do mocy 7,5kW
- Obudowa IP20
- ...i wiele innych właściwości



## Ogólna Specyfikacja

Model number: SVxxx <i>iS5</i> -4x			008	015	022	037	055	075	110	150
Moc silnika	[HP]		1	2	3	5	7.5	10	15	20
	[kW]		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
Dane znam. wyjściowe	Moc [kVA]		1.9	3	4.5	6.1	9.1	12.2	17.5	22.9
	Prąd FLA [A]		2.5	4	6	8	12	16	24	30
	Napięcie [V]		3-fazowe 380 ~ 460 V							
	Częstotliwość [Hz]		0.1 ~ 400Hz (Sterowanie wektorowe bezczujnikowe: 0 ~ 300Hz, Sterowanie wektorowe z czujnikiem: 0 ~ 120 Hz)							
Dane znam. wejściowe	Napięcie [V]		3-fazowe 380 ~ 460 V (± 10 %)							
	Częstotliwość [Hz]		50 ~ 60Hz (±5%)							
Waga [kg]	[kg]		4.7	4.7	4.8	4.9	7.7	7.7	13.9	14.4

Model number: SVxxx <i>iS5</i> -4x			185	220	300	370	450	550	750	
Moc silnika	[HP]		25	30	40	50	60	75	100	
	[kW]		18.5	22	30	37	45	55	75	
Dane znam. wyjściowe	Moc [kVA]		29.7	34.3	45	56	68	82	100	
	Prąd FLA [A]		39	45	61	75	91	110	152	
	Napięcie [V]		3-fazowe 380 ~ 460 V							
	Częstotliwość [Hz]		0.1 ~ 400Hz (Sterowanie wektorowe bezczujnikowe: 0 ~ 300Hz, Sterowanie wektorowe z czujnikiem: 0 ~ 120 Hz)							
Dane znam. wejściowe	Napięcie [V]		3-fazowe 380 ~ 460 V (± 10 %)							
	Częstotliwość [Hz]		50 ~ 60Hz (±5%)							
Waga [kg]	[kg]		20	20	45	45	63	63	68	

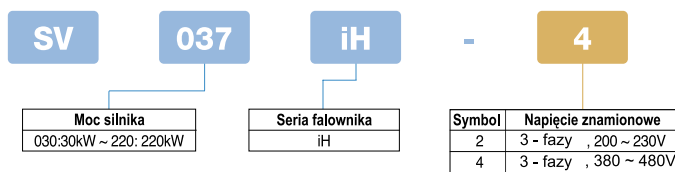
  

Sterowanie	Sposób sterowania	Wektorowe bezczujnikowe / Wektorowe z czujnikiem / U/f
	Rozdzielczość nastawy częstotliwości	Rozdzielczość nastawy cyfrowej: 0.01 Hz (poniżej 100Hz) 0.1Hz (pow.100Hz) Rozdzielczość nastawy analogowej: 0.01Hz do 60 Hz
	Dokładność nastawy częstotliwości	Cyfrowo: 0.01 % max. częstotliwości wyjściowej Analogowo: 0.1 % max. częstotliwości wyjściowej
	Charakterystyka U/f	liniowa, kwadratowa, użytkownika U/f
	Możliwość przeciążenia	150 % przez 1 minutę lub 200% przez minutę (charakterystyka odwrotnie proporcjonalna do czasu)
	Forsowanie momentu	Ręczne forsowanie momentu (0 ~ 15 %), Automatyczne forsowanie momentu
	Klawiatura	LCD, dwa wiersze
	Metoda sterowania	klawiatura / Listwa zaciskowa / komunikacja
	Nastawa częstotliwości	Analogowo: 0 ~ 12V lub 4 ~ 20mA / Potencjometr Cyfrowo: Klawiatura / komunikacja
	Rodzaje sterowania	Regulacja automatyczna PID/ Sterowanie Góra-Dół / Sterowanie 3-przewodowe
Wejście	Zaciski P1-P8	Wybór sterowania PNP/NPN
		Wejścia swobodnie programowalne
Wyjście	Przełącznik wielofunkcyjny	Przełącznik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów. Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A
	Przełącznik elektroniczny	24VDC (mniej niż 50mA)
Ochrona	Wyjście analogowe	0-12VDC (mniej niż 10mA) Wybór: Częstotliwość / Prąd / Napięcie / Napięcie DC
	Błędy i awarie	Zbyt duże i niskie napięcie, Przeciążenie, Przegrzanie falownika, Przegrzanie silnika, Brak fazy na wyjściu i wejściu, Błąd zewnętrzny, Błąd komunikacji, Utrata sygnału zadającego, Błąd sprzętowy
Inne	Ochrona przed utykiem, Przeciążenie, Błąd czujnika temperatury	
	Alarmy	Klawiatura LCD w standardzie od mocy 37kW, Możliwość dołączenia przewodu 2m/3m/5m dla wyniesienia klawiatury, dodatkowe karty komunikacyjne i karty rozszerzeń I/O, karta enkoderowa, wbudowany moduł hamujący do mocy 7,5kW





- Sterowanie przestrzenne wektorowe PWM
- Praca zmiennomomentowa i stałomomentowa
- Niski poziom dźwięku podczas pracy
- Precyzyjne sterowanie momentem
- Wyświetlacz LCD
- Wyjście analogowe 4-20mA
- Regulator PID
- 150% momentu przy starcie
- Częstotliwość nośna 2-10kHz
- Kompensacja poślizgu
- Funkcja przechwycenia prędkości
- Monitorowanie parametrów poprzez program DriveView
- Obudowa IP20
- ...i wiele innych właściwości



## Gólna Specyfikacja

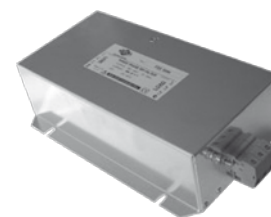
Typ falownika SVxxxIH-xx			090-4U	110-4U	132-4U	160-4U	220-4U
Dane silnika	Staly moment	[HP]	125	150	175	215	300
	Staly moment	[kW]	90	110	132	160	220
	Zmienny moment	[HP]	150	175	215	250	350
	Zmienny moment	[kW]	110	132	160	185	280
Dane wyjściowe (380V)	Staly moment FLA	[A]	183	223	264	325	432
	Staly moment	[kVA]	120	145	170	200	280
	Zmienny momenFLA	[A]	228	264	330	361	477
	Zmienny moment	[kVA]	147	170	213	233	307
Dane wejściowe	Napięcie	[V]	3-fazy, 380 ~ 460V				
	Częstotliwość	[Hz]	0.5 ~ 400Hz				
Dane wejściowe	Napięcie	[V]	3-fazy, 380 ~ 460V (±10%)				
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)				
Waga		[kg]	98	98	122	122	175
Sterowanie	Sposób sterowania		Wektorowe przestrzenne PWM				
	Rozdzielczość nastawy częstotliwości		Rozdzielczość nastawy cyfrowej: 0.01 Hz (poniżej 99Hz) 0.1Hz (pow.100Hz) Rozdzielczość nastawy analogowej: 0.03Hz do 60 Hz				
	Dokładność nastawy częstotliwości		Cyfrowo: 0.01 % max. częstotliwości wyjściowej Analogowo: 0.1 % max. częstotliwości wyjściowej				
	Charakterystyka U/f		liniowa, kwadratowa, użytkownika U/f				
	Możliwość przeciążenia		150 % przez minutę dla pracy stałomomentowej 110% przez minutę dla pracy zmiennomomentowej (charakterystyka odwrotnie proporcjonalna do czasu)				
	Forsowanie momentu		Ręczne forsowanie momentu (0 ~ 20 %), Automagiczne forsowanie momentu				
	Dedykowane zaciski		FX (do przodu) / RX (do tyłu) / BX (blokowanie pracy) / RST (reset)				
	Zaciski wejściowe		Wejścia swobodnie programowalne (6 wejść)				
	Wyjście analogowe		0-10V impulsowe / 4-20mA liniowe				
	Wejście	Metoda sterowania		klawiatura / Listwa zaciskowa / komunikacja			
Nastawa częstotliwości			Analogowo: 0 ~ 12V lub 4 ~ 20mA / dodatkowy port (0-10V) Cyfrowo: Klawiatura / komunikacja				
Sygnal startu			Prawo /Lewo				
Prędkości krokowe			Nastawa do 8 prędkości krokowych				
Wyjście	Przyspieszanie/Hamowanie		Nastawa czasu do max. 6000sek. Możliwość nastawy do 8 czasów krokowych				
	Rodzaje sterowania		Regulacja automatyczna PID/ Hamowanie DC / Kompensacja poślizgu				
	Zatrzymanie awaryjne		Poprzez zaciski wejściowe falownika				
	Prędkość JOG		Prędkość nadrzędna dedykowana na falowniku				
Ochrona	Status pracy		Detekcja częstotliwości / Alarm przeciążenia / Zbyt duże i niskie napięcie / Przegrzanie falownika / Utyk / Praca / Osiągnięcie częstotliwości zadanej / Szukanie prędkości				
	Wskazanie		Częstotliwość wyjściowa / Prąd wyjściowy / Napięcie wyjściowe / Prędkość obrotowa				
Inne	Błędy i awarie		Zbyt duże i niskie napięcie, Przeciążenie silnika , Przegrzanie falownika, Przegrzanie silnika, Brak fazy na wyjściu i wejściu, Zwarcie doziemne, Błąd sprzętowy				
	Alarmy		Ochrona przed utykami, Przeciążenie				
			Komunikacja LS-Bus, Kabel 2m/3m/5m do wyciągnięcia klawiatury				

## Filtry RFI

Filtry wejściowe 1-fazowe klasy B	
Typ	Moc
FEG 8003	0,4kW
FEG 8006	0,75kW
FEG 8010	1,5kW
FEG 8016	2,2kW

Filtry wejściowe 3-fazowe klasy A	
FEE 3003	0,4kW - 0,75kW
FEE 3006	1,5kW - 2,2kW
FEE 3010	3kW - 4kW
FEE 3016	5,5kW - 7,5kW
FEE 3025	11kW
FEE 3036	15kW - 18,5kW
FEE 3050	22kW
FEE 3080	30kW - 37kW
FEE 3120	45kW - 55kW
FEE 3150	75kW

Filtry wejściowe 3-fazowe klasy B	
FLD 3007	0,4kW - 3kW
FLD 3016	4kW - 7,5kW
FLD 3030	11kW - 15kW
FLD 3042	18,5kW
FLD 3055	22kW
FLD 3075	30kW - 37kW
FLD 3100	45kW
FLD 3130	55kW
FLD 3180	75kW - 95kW



## Filtry „footprint” montowane pod falowniki LG / LS Industrial Systems

Seria iC5 ( filtry klasy B )		
SV004iC5-1F	0,4kW	FFC5M010-2
SV008iC5-1F	0,75kW	
SV015iC5-1F	1,5kW	
SV022iC5-1F	2,2kW	FFC5M020-2

Seria iG5A ( filtry klasy B )		
SV004iG5A-4	0,4kW	FFG5A-T005-3
SV008iG5A-4	0,75kW	
SV015iG5A-4	1,5kW	FFG5A-T006-3
SV022iG5A-4	2,2kW	
SV040iG5A-4	4kW	FFG5A-T011-3
SV055iG5A-4	5,5kW	
SV075iG5A-4	7,5kW	FFG5A-T030-3
SV110iG5A-4	11kW	
SV150iG5A-4	15kW	FFG5A-T051-3
SV185iG5A-4	18,5kW	FFG5A-T060-3
SV220iG5A-4	22kW	FFG5A-T070-3

Seria iS5		
SV008iS5-4	0,75kW	FFS5-T006-(X)
SV015iS5-4	1,5kW	
SV022iS5-4	2,2kW	
SV037iS5-4	4kW	FFS5-T012-(X)
SV055iS5-4	5,5kW	
SV075iS5-4	7,5kW	FFS5-T030-(X)
SV110iS5-4	11kW	
SV150iS5-4	15kW	FFS5-T051-(X)
SV185iS5-4	18,5kW	FFS5-T060-(X)
SV220iS5-4	22kW	FFS5-T070-(X)

Seria iP5A		
SV055iP5A-4	5,5kW	FFP5-T020-(X)
SV075iP5A-4	7,5kW	FFP5-T031-(X)
SV110iP5A-4	11kW	FFP5-T050-(X)
SV150iP5A-4	15kW	
SV185iP5A-4	18,5kW	FFP5-T060-(X)
SV220iP5A-4	22kW	
SV300iP5A-4	30kW	FFP5-T070-(X)



X - 1 filtry klasy A  
X - 2 filtry klasy B

## Filtry RFI

Filtry wyjściowe dU/dt	
Typ	Moc
FSC 3006	0,75kW - 1,5kW
FSC 3010	2,2kW
FSC 3016	4kW - 5,5kW
FSC 3025	7,5kW
FSC 3036	11kW
FSC 3064	15kW - 22kW
FSC 3085	30kW
FSC 3100	37kW

Filtry wyjściowe sinusoidalne	
FLC 004A	0,4kW - 0,75kW
FLC 006A	1,5kW
FLC 010A	2,2kW
FLC 016A	3kW - 5,5kW
FLC 025A	7,5kW
FLC 048A	11kW - 15kW
FLC 080A	18,5kW - 22kW
FLC 115A	30kW - 37kW
FLC 155A	45kW

Dławiki toroidalne	
FS-1	0,4kW - 1,5kW
FS-2	2,2kW - 15kW
FS-3	18,5kW - 45kW
FS-4	45kW - 75kW



## Moduły hamujące

Typ	Opis
SV150DBU-4	Moduł hamujący od 11 do 15kW
SV220DBU-4	Moduł hamujący od 18,5 do 22kW
SV037DBH-4	Moduł hamujący od 30 do 37kW
SV075DBH-4	Moduł hamujący od 45 do 75kW

## Rezystory hamujące

Typ	Opis
MCRA 120 W 100 OHM J	Rezystor 120 watt, 100 ohm
MCRA 120 W 50 OHM J	Rezystor 120 watt, 50 ohm
MCRA 120 W 40 OHM J	Rezystor 120 watt, 40 ohm
MCRA 200 W 100 OHM J	Rezystor 200 watt, 100 ohm
MCRA 200 W 160 OHM J	Rezystor 200 watt, 160 ohm
MCRA 200 W 200 OHM J	Rezystor 200 watt, 200 ohm
MCRB 300 W 100 OHM J	Rezystor 300 watt, 100 ohm
MCRB 400 W 200 OHM J	Rezystor 400 watt, 200 ohm
MCRB 400 W 160 OHM J	Rezystor 400 watt, 160 ohm
MCRB 400 W 100 OHM J	Rezystor 400 watt, 100 ohm
MCRB 400 W 50 OHM J	Rezystor 400 watt, 50 ohm
MCRB 400 W 40 OHM J	Rezystor 400 watt, 40 ohm
MCRB-ST 0.6 KW 130 OHM J	Rezystor 600 watt, 130 ohm
MCRB-ST 0.6 KW 33 OHM J	Rezystor 600 watt, 33 ohm
MCRM-ST 0.8 KW 20 OHM J	Rezystor 800 watt, 20 ohm
MCRM-ST 1.0 KW 85 OHM J	Rezystor 1 kW, 85 ohm
MCRM-ST 1.2 KW 60 OHM J	Rezystor 1.2 kW, 60 ohm
MCRM-ST 1.2 KW 15 OHM J	Rezystor 1.2 kW, 15 ohm
MCRM-ST 2.0 KW 40 OHM J	Rezystor 2 kW, 40 ohm
MCRM-ST 2.4 KW 30 OHM J	Rezystor 2.4 kW, 30 ohm
MCRM-ST 2.4 KW 10 OHM J	Rezystor 2.4 kW, 10 ohm
MCRM-ST 2.4 KW 8 OHM J	Rezystor 2.4 kW, 8 ohm
MCRM-ST 3.6 KW 20 OHM J	Rezystor 3.6 kW, 20 ohm
MCRM-ST 3.6 KW 5 OHM J	Rezystor 3.6 kW, 5 ohm