Leading Innovation, Creating Tomorrow

Przemienniki Częstotliwości

LS Industrial Systems

iE5/ iC5/ iG5A/ iS5/ iP5A/ iS7



Automation Equipment







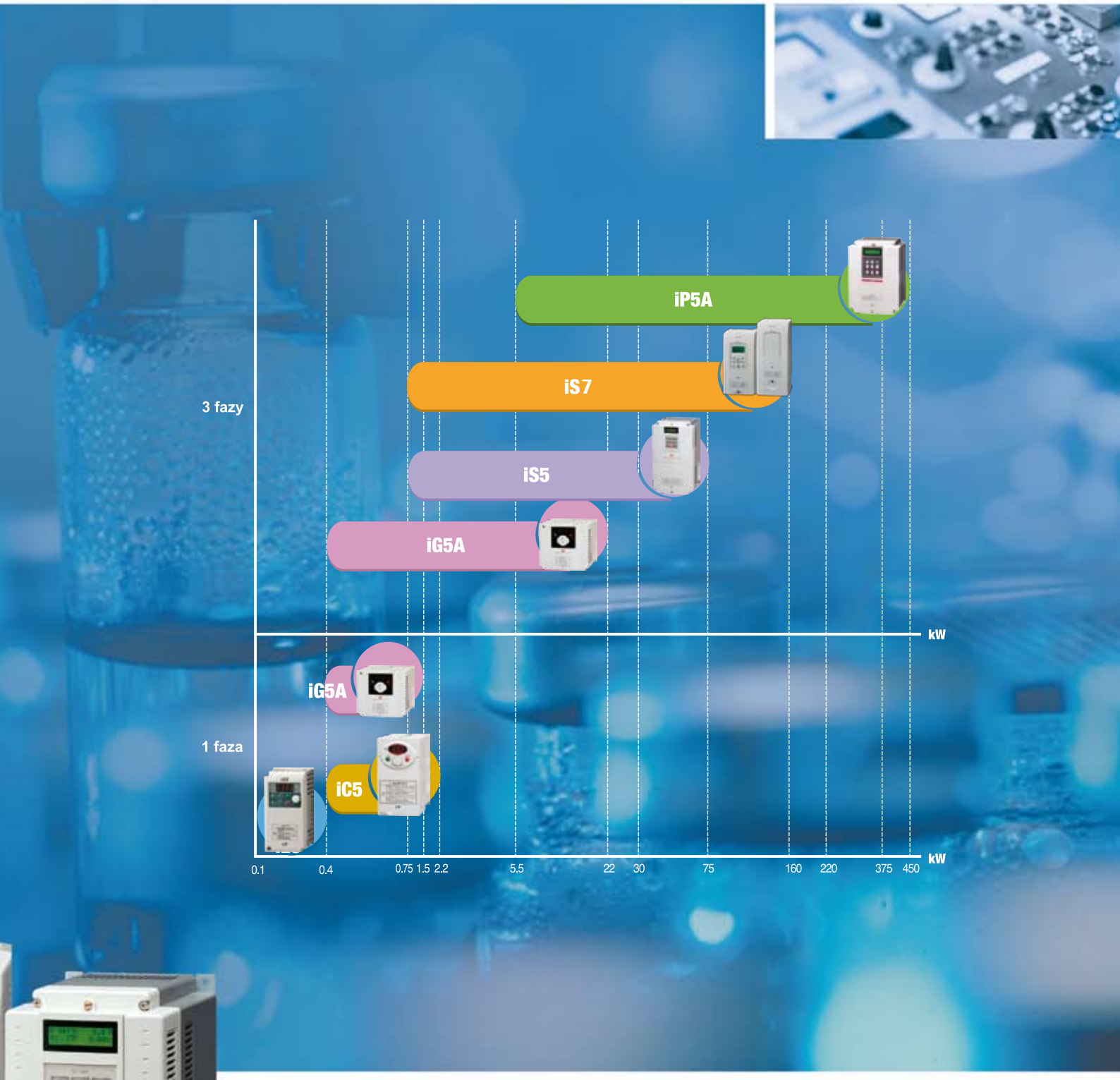
LS Industrial Systems

New Name of LG Industrial Systems






VARIABLE FREQUENCY DRIVE
STARVERT-iH
VECTOR INVERTER





Spis treści

iE5.....4
iC5.....5
iG5A.....6
iP5A.....7
iS5.....8
iS7.....9
Filtry RFI.....10
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 napieciowe
- Wyjście analogowe napięciowe
- Funkcja Szukania prędkości
- Zabezpieczenia przed zwarciami i przeciążeniami
- 5częstotliwości krokowych
- ...i wiele innych właściwości



SV 004 iE5 - 1 C

Moc silnika
001: 0.1kW ~ 004: 0.4kW

Seria falownika
iE5

Symbol	Napięcie znamionowe
1	1 - faza 230V
2	3 - fazy 230V

Symbol	Komunikacja
-	Brak
C	RS485/Modbus

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		
	Napięcie	[V]	3-fazy (3 x 230 V AC)		
Dane znam. wejściowe	Napięcie	[V]	1-faza 200 ~ 230 V (± 10 %)		
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60 Hz (± 5 %)		
	Prąd wejściowy	[A]	2.0	3.5	5.5
Waga		[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
	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
Wejście	Zaciski P1-P5	Wybór sterowania PNP/NPN Wejście swobodnie programowalne
Wyjście	Przekaźnik wielofunkcyjny	Przekaźnik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów. Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A
	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
Obudowa		IP20

Ekonomiczne rozwiązanie

Zasilanie 1-fazowe 0,4 – 2,2kW, 230V



- 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 predkości krokowych
- Wyjście przekaźnikowe i otwarty kolektor
- Czas pryspieszania do 6000sek
- Ochrona przed przeciążeniami i zwarciami
- Skalowane wejście analogowe prądowe i napięciowe
- Funkcja kompensacji poślizgu
- Zabezpieczenia temperaturowe falownika
- ...i wiele innych właściwości

SV 004 iC5 - 1 F

Moc silnika
001: 0.1kW ~ 004: 0.4kW

Seria falownika
iC5

Symbol	Napięcie znamionowe
1	1 - faza 230V

Symbol	Filtr RFI
F	Klasy A

Ogólna 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	[kVA]	0.95	1.9	3.0	4.5
	Prąd FLA	[A]	2.5	5	8	12
	Napięcie	[V]	3-fazy (3 x 230 V AC)			
	Częstotliwość	[Hz]	0.1 ~ 400 Hz			
Dane znam. wejściowe	Napięcie	[V]	1-faza 200 ~ 230 V (± 10 %)			
	Częstotliwość	[Hz}	50 ~ 60 Hz (±5 %)			
	Prąd wejściowy	[A]	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	Przekaźnik wielofunkcyjny	Przekaźnik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów. Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A
	Przekaźnik 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



przemiennik 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 hamujacy
- 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



SV 015 iG5A - 4

Moc silnika
004: 0.4kW ~ 220: 22kW

Seria falownika
iG5A

Symbol	Napięcie znamionowe	
1	1 - faza	200 ~ 230V
2	3 - fazy	200 ~ 230V
4	3 - fazy	380 ~ 480V

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
		Wejścia swobodnie programowalne
Wyjście	Przekaźnik wielofunkcyjny	Przekaźnik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów.
		Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A
	Przekaźnik 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
Inne		Wbudowany moduł hamujący, komunikacja LS Bus/ Modbus RTU, Zewnętrzna klawiatura z przewodami 2m/3m/5m

przemiennik 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
- Automatyczna 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
055: 5.5kW ~ 4500: 450kW

Seria falownika
iP5A

Symbol	Napięcie znamionowe
2	3 - fazy 200 ~ 230V
4	3 - fazy 380 ~ 480V

Symbol	Klawiatura
-	z klawiaturą
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	[A]	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110
	(110%przeciążenie)		Normalne obciążenie:110% przez minutę									
Moc silnika		[HP]	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60
	(normalne obciążenie) [kW]		3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45
	Prąd	[A]	8.8	12	16	22/24	28/30	34/39	44/45	61	75	91
	(110% obciążenia)		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
	Napięcie	[V]	3-fazowe 380-480V									
	Częstotliwość	[Hz]	0.01 ~ 120Hz									
Dane znam. wejściowe	Napięcie	[V]	3-fazowe 380-480V (-15% +10%)									
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)									
	Obudowa		IP20									
Waga	bez dławika	[kg]	4.9	6	6	12.5	13	20	20	27	27	29
	z dławikiem DC	[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	[A]	152	183	223	264	325	432	547	613	731	877
	(110%przeciążenie)		Normalne obciążenie:110% przez minutę									
Moc silnika		[HP]	75	100	125	150	175	215	300	350	400	500
	(normalne obciążenie) [kW]		55	75	90	110	132	160	220	280	315	375
	Prąd	[A]	110	152	183	223	264	325	432	547	613	731
	(110% obciążenia)		Ciężkie obciążenie 150% przez minutę									
Dane znam. wyjściowe		[kVA]	121.1	145.8	178	210	259	344	436	488	582	699
	Napięcie	[V]	3-fazowe 380-480V									
	Częstotliwość	[Hz]	0.01 ~ 120Hz									
Dane znam. wejściowe	Napięcie	[V]	3-fazowe 380-480V (-15% +10%)									
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)									
	Obudowa		IP20									
Waga	bez dławika	[kg]	42	43						243	280	380
	z dławikiem DC	[kg]	67	68	101	101	114	200	200			

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 %), Automatyczne 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 wielo-silnikowe MMC / Hamowanie strumieniem
Wejście	Zaciski M1-M8	Wybór sterowania PNP/NPN
		Wejścia swobodnie programowalne
Wyjście	Przekaźnik wielofunkcyjny	Przekaźnik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów.
		Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A
	Wyjście analogowe	0-12 VDC (mniej niż 10mA)
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, Błąd czujnika temperatury
Inne		Klawiatura LCD w standardzie od mocy 37kW, Możliwość dołączenia przewodu 2m/3m/5m dla wyniesienia klawiatury, dodatkowe karty komunikacyjne, wbudowany LS Bus



przemiennik 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 własciwości



SV 008 iS5 - 4 N

Moc silnika
008: 0.75kW ~ 750: 75kW

Seria falownika
iS5

Symbol	Napięcie znamionowe
2	3 - fazy 200 ~ 230V
4	3 - fazy 380 ~ 480V

Symbol	Klawiatura
-	z klawiaturą
N	bez klawiatury

Ogólna Specyfikacja

Typ falownika: SVxxxiS5-4x			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

Typ falownika: SVxxxiS5-4x			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		380V, 440V, 460V, 480V				
	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 %)		380V, 440V, 460V, 480V				
	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	Przekaźnik wielofunkcyjny	Przekaźnik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów. Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A
	Przekaźnik elektroniczny	24VDC (mniej niż 50mA)
	Wyjście analogowe	0-12VDC (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, Błąd czujnika temperatury
Inne		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

przemiennik częstotliwości serii iS7

Wysoka jakość sterowania i wydajności pracy

Zasilanie 3-fazowe 0,75kW – 160kW, 400V



- Tryb pracy zmienno i stało momentowy
- Sterowanie wektorowe bezczujnikowe i z czujnikiem
- Sterowanie skalarne U/f i U/f PG
- bardzo szybki procesor: 150 milionów instrukcji nasek.
- Wydajne funkcje pracy
  - Funkcja Droop control (automatycz ne balansowanie momentu)
  - KEB (kinetyczne buforowanie mo mentu)
  - Zabezpieczenie niedociążeniowe
  - Funkcje sterowanie silnikami bezsz czotkowymi PMSM
  - Hamowanie wraz kontrolowaniem strumienia
- Łatwe sterowanie urządzenia: Tryb łatwego startu, Grupy parametrów Macro (użytkownika), Przyciski wielofunkcyjne
- Wektorowe sterowanie w funkcji 2-go silnika
- Wbudowana komunikacja LS-Bus / Modbus-RTU
- Filtr RFI w standardzie dla mocy 0,75kW – 22kW
- Wbudowany dławik DC
- Bardzo przejrzysty panel graficzny LCD
- Szeroki zakres kart opcyjnych
  - karta PLC (14/7 I/O)
  - karta enkoderowa
  - karty rozszerzeń wejść/wyjść
  - karty komunikacyjne (Profibus-DP, Modbus TCP, LonWorks, CanOpen)
- Dostępny również w wersji IP54 dla mocy 0,75kW – 22kW

SV 0008 iS7 - 2 N O F D

Moc silnika	Seria
0008: 0.75kW ~ 1600: 160kW	iS7

Symbol	Napięcie znamionowe
2	3 - fazy 200 ~ 230V
4	3 - fazy 380 ~ 480V

Symbol	Klawiatura
S	Klawiatura
N	brak

Symbol	Filtr RFI
-	bez filtra RFI
F	wbudowany

Symbol	Dławik DC
-	bez dławika
D	wbudowany

Ogólna Specyfikacja

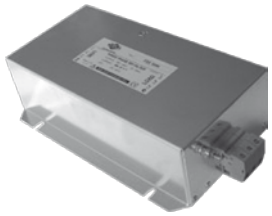
Typ falownika: SVxxxiS7-4x			008	015	022	037	055	75	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320	1600
Moc silnika		[HP]	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	120	150	180	225
		[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160
Dane znam. wyjściowe	Moc	[kVA]	1.9	3	4.5	6.1	9.1	12.2	17.5	22.9	29.7	34.3	45	56	68	82	100	139	170	201	248
	Prąd (CT)	[A]: CT	2.5	4	6	8	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183	223	264	325
	Prąd (VT)	[A]: VT	4	6	8	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183	223	264	325	370
	Napięcie	[V]	3-fazowe 380 ~ 480 V																		
	Częstotliwość	[Hz]	0.01 ~ 400Hz																		
Dane znam. wejściowe	Napięcie	[V]	3-fazowe 380 ~ 480 V (-15% ~+10%)																		
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)																		
	Prąd (CT)	[A]: CT	4.3	7.2	10.6	15.4	21	25.8	39	44	57	57	57	69	83	113	154	195	239	286	362
	Prąd (VT)	[A]: VT	3.5	5.3	7.3	10.8	13.8	22.5	26	33	40	52.2	90	109	123	162	195	237	282	350	403

Sterowanie	Sposób sterowania	Sterowanie bezczujnikowe wektorowe 1 i 2, Wektorowe czujnikowe, U/f i U/f PG
	Rozdzielczość nastawy częstotliwości	Cyfrowa 0,01Hz; analogowa 0,06Hz
	Dokładność nastawy częstotliwości	cyfrowa 0,01% ; analogowa 0,1% częstotliwości Wyjściowej
	Krzywa U/f	Liniowa, kwadratowa, użytkownika
	Możliwość przeciążenia	CT (ciężkie obciążenia): 150% /min ; VT (normalne obciążenia) 110%/min
	Forsowanie momentu	Automatyczne lub manualne (0-15%)
	Klawiatura	Panel LCD
	Metoda sterowania	klawiatura / Listwa zaciskowa / komunikacja
	Nastawa częstotliwości	Analogowo: 0 ~ 10V/-10V~10V/ 0 ~ 20mA / Cyfrowa: klawiatura/ komunikacja
	Rodzaje sterowania	Sterowanie PID, Góra-Dół, 3-przewodowe, kompensacja poślizgu, start lotny, buforowanie energii, hamowanie strumieniem, redukcja prądów upływnościowych, sterowanie wielosilnikowe MMC
Wejście	Zaciski P1-P8	Wybór sterowania NPN/PNP, wszystkie programowalne
Wyjście	Przekaźnik wielofunkcyjny	Przekaźnik NO i NC – wskazywanie wszystkich awarii i błedów. Napięcie max. 250V 1A lub 30VDC 1A
	Przekaźnik elektroniczny	24VDC max 50mA
	Wyjście analogowe	0-10VDC max 10mA , wybór: częstotliwość, prąd, napiecie, napięcie na szynie DC
Ochrona	Błędy i awarie	Zbyt duże i niskie napięcie, zwarcie, zwarcie doziemne, przeciążenie, przegrzanie przemiennika, brak fazy na wyjściu, utrata sygnału zadającego, błąd sprzętowy, błąd hamowania, błąd sterowania PID
	Alarmy	Ochrona przed utykiem, przeciążenie, błąd czujnika temperatury, błąd enkodera, błąd wentylatora, utrata komunikacji z klawiaturą, utrata sygnały prędkości
Obudowa		IP21 oraz opcja IP54 (0,75kW - 22kW)
Opcje	Klawiatury	graficzna LCD 128x64, 11 przycisków, 3 diody LED, stopień ochrony IP21
	Karty, kable	karty rozszerzeń wejść/wyjść , eknoderowa, PLC, kabel do wyniesienia klawiatury
	Komunikacja	karty Modbus TCP, Profibus-DP, Rnet, BACnet, CANOpen, LonWorks, DevicNet
Inne		Wbudowany moduł hamujący do mocy 22kW, standardowo Modbus-RTU i LS-Bus



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	FFC5M020-2
SV022iC5-1F	2.2kW	

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	FFG5A-T011-3
SV040iG5A-4	4kW	
SV055iG5A-4	5.5kW	FFG5A-T030-3
SV075iG5A-4	7.5kW	
SV110iG5A-4	11kW	FFG5A-T051-3
SV150iG5A-4	15kW	
SV185iG5A-4	18.5kW	FFG5A-T060-3
SV220iG5A-4	22kW	FFG5A-T070-3



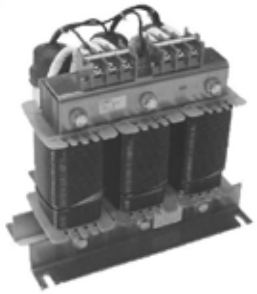
Seria iS5		
SV008iS5-4	0.75kW	FFS5-T006-(X)
SV015iS5-4	1.5kW	
SV022iS5-4	2.2kW	FFS5-T012-(X)
SV037iS5-4	4kW	
SV055iS5-4	5.5kW	FFS5-T030-(X)
SV075iS5-4	7.5kW	
SV110iS5-4	11kW	FFS5-T051-(X)
SV150iS5-4	15kW	
SV185iS5-4	18.5kW	FFS5-T060-(X)
SV220iS5-4	22kW	FFS5-T070-(X)

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	FFP5-T060-(X)
SV185iP5A-4	18.5kW	
SV220iP5A-4	22kW	FFP5-T070-(X)
SV300iP5A-4	30kW	

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 hamujace

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, 30 ohm
MCRM-ST 3.6 KW 5 OHM J	Rezystor 3.6 kW, 5 ohm

LS Industrial Systems

New Name of LG Industrial Systems

Lider w Elektrotechnice i Automatyce



Instrukcja Bezpieczeństwa

- Dla bezpieczeństwa przeczytaj instrukcję obsługi przemiennika przed uruchomieniem.
- W razie problemów skontaktuj się z dostawcą urządzenia.
- Serwisowanie i naprawianie urządzeń powinno być przeprowadzone przez wykwalifikowany serwis.

LS Industrial Systems Co., Ltd.

www.lsis.biz.pl

HEAD OFFICE

LS Tower, 1026-6 Hokyeh 1dong, Dongan-gu, Anyang, Kyonggi-Do, 431-848, Korea

Tel. (82-2)2034-4870

Fax. (82-2)2034-4713

Przedstawiciel LG & LS w Polsce:

ANIRO

Grupa Handlowa Sp. z o.o.

ul. B. Chrobrego 64
87-100 Toruń
NIP: 5252336245

Tel.: +48 56 657 63 63
Tel.: +48 56 657 63 64
Fax.: +48 56 645 01 03
e-mail: aniro@aniro.pl
www.aniro.pl
www.lsis.biz.pl

Oddział Wrocław

ul. H. Kamienskiego 201-219/42
51-126 WROCŁAW

Tel./fax: +48 71 352 81 99
Tel.: +48 71 320 73 01
Tel.: +48 71 320 74 10
e-mail: wroclaw@aniro.pl

Specifications in this catalog are subject to change without notice due to continuous product development and improvement.

02.2010