

ANIRO

LS IS



PRZEMIENNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI

iE5 | iC5 | iG5A | S100 | iS7 | H100



RoHS



H100

3Ø 200V : 5.5kW~18.5kW
3Ø 400V : 5.5kW~90kW



iS7

3Ø 200V : 0.75kW~75kW
3Ø 400V : 0.75kW~375kW



S100

1Ø 200V : 0.4kW~2.2kW
3Ø 200V : 0.4kW~15kW
3Ø 400V : 0.4kW~75kW



iG5A

1Ø 200V : 0.4kW~1.5kW
3Ø 200V : 0.4kW~22kW
3Ø 400V : 0.4kW~22kW



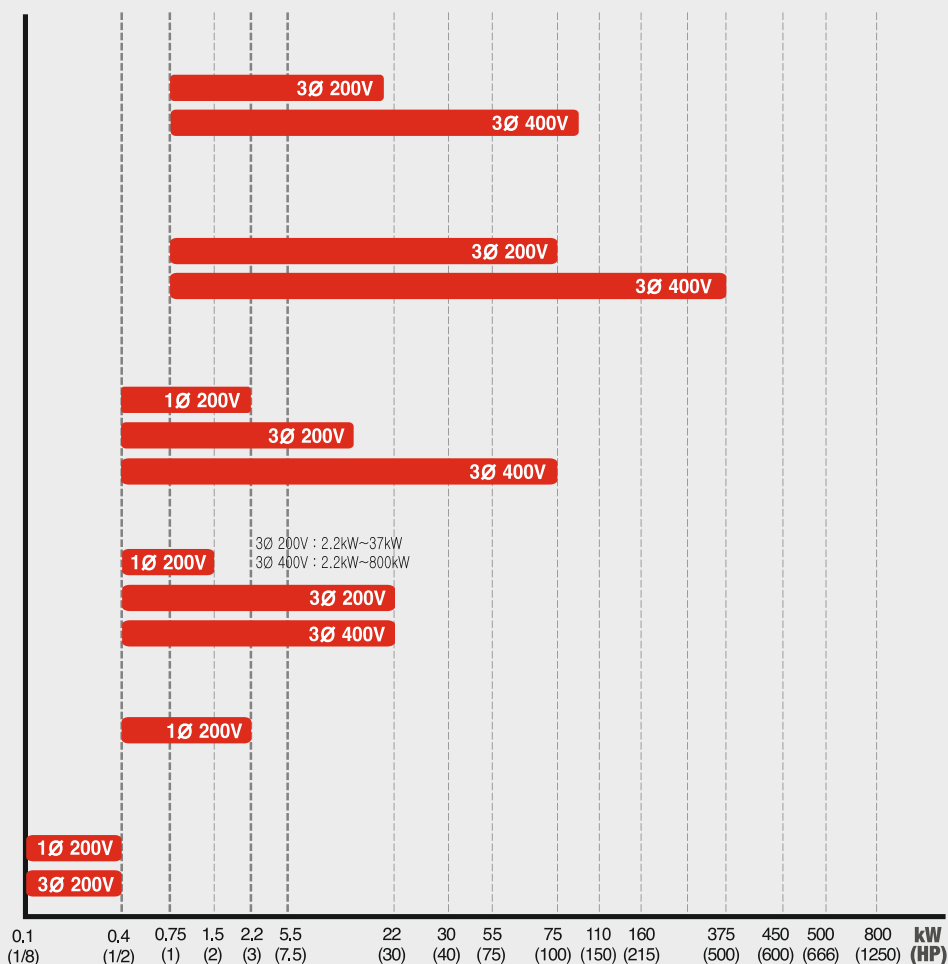
iC5

1Ø 200V : 0.4kW~2.2kW
3Ø 200V : 0.4kW~0.75kW



iE5

1Ø 200V : 0.1kW~0.4kW
3Ø 200V : 0.1kW~0.4kW



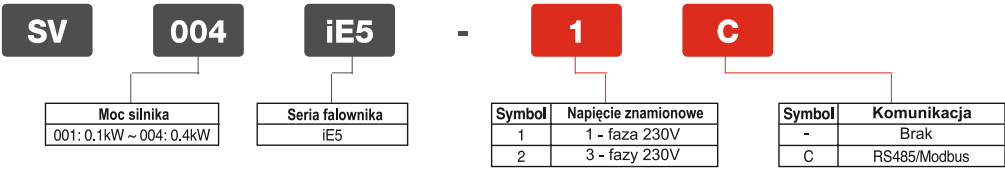
Spis treści

• iE5	3	• H100	8
• iC5	4	• Lista opcji	9
• iG5A	5	• Moduły hamujące	10
• S100	6	• Rezystory hamujące	10
• iS7	7		



ANIRO

- Metoda sterowania: U/f i użytkownika
 - 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 napiciowe
 - Wyjście analogowe napiciowe
 - Funkcja Szukania prędkości
 - Zabezpieczenia przed zwarciami i przeciążeniami
 - 5częstotliwości krokowych
 - ...i wiele innych właściwości

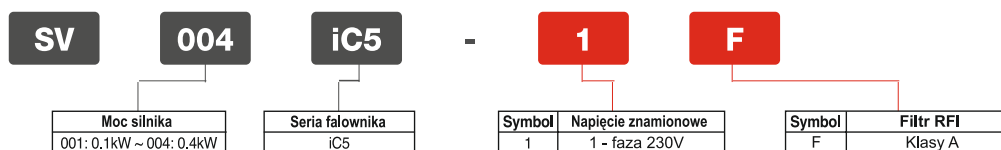


Ogólna Specyfikacja

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		
	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	Przełącznik wielofunkcyjny	Przełącznik 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			



- 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 przełącznikowe 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



Ogólna Specyfikacja

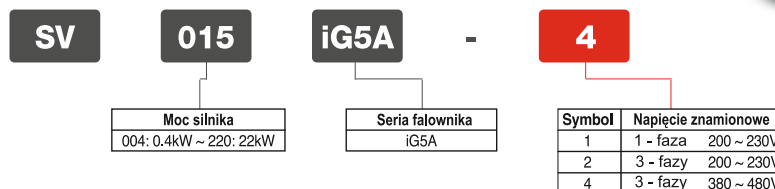
Typ falownika SV xxx iC5-x			004-1F	008-1F	015-1F	022-1F
Moc silnika		[HP]	0.5	1	2	3
		[kW]	0.37	0.75	1.5	2.2
Dane znam. wyjściowe	Moc	[kVA]	0.95	1.9	3.0	4.5
	Prąd FLA	[A]	2.5	5	8	12
	Napięcie	[V]	3-fazy (3 x 230 V AC)			
	Częstotliwość	[Hz]	0.1 ~ 400 Hz			
Dane znam. wejściowe	Napięcie	[V]	1-faza 200 ~ 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	Przełącznik wielofunkcyjny	Przełącznik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów.				
	Przełącznik elektroniczny	Napięcie max 250VAC 0.3A / 30VDC 1A				
	Wyjście analogowe	24VDC (mniej niż 50mA) 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,				
	Alarmy	Brak fazy na wyjściu i wejściu, Błąd zewnętrzny, Błąd komunikacji, Utrata sygnału zadającego, Błąd sprzętowy Ochrona przed utykiem, Przeciążenie				
Obudowa		IP20				

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
- Wbudowany filtr RFI
- 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

- Wybór forsovania 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.	Moc	[kVA]	0.95	1.9	3.0
wyjściowe	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.	Napięcie	[V]	1-fazowe 200 ~ 230 V (+10 %, -15%)		
wyjściowe	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.	Moc	[kVA]	1.1	1.9	3	4.5	6.5	9.1	12.2
wyjściowe	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.	Napięcie	[V]	3-fazowe 380 ~ 480 V (+10 %, -15%)						
wyjściowe	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.	Moc	[kVA]	18.3	22.9	29.7	34.4
wyjściowe	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.	Napięcie	[V]	3-fazowe 380 ~ 480 V (+10 %, -15%)			
wyjściowe	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)
Wejście	Forsowanie momentu	Ręczne forsovowanie momentu (0 ~ 15 %), Automatyczne forsovowanie 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
Wyjście	Zaciski P1-P8	Wybór sterowania PNP/NPN
	Przełącznik wielofunkcyjny	Wejścia swobodnie programowalne Przełącznik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów.
	Przełącznik elektroniczny	Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A
Ochrona	Wyjście analogowe	24VDC (mniej niż 50mA)
	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		Ochrona przed utykiem, Przeciążenie
	Inne	IP20
		Wbudowany moduł hamujący, komunikacja LS Bus/ Modbus RTU, Zewnętrzna klawiatura z przewodami 2m/3m/5m

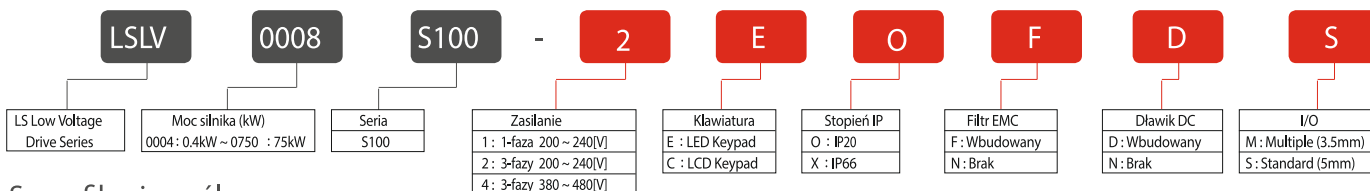
S100

Falownik ogólnego przeznaczenia
1 faza 0.4~2.2kW(0.5~3HP), 200~240V
3 fazy 0.4~15kW(0.5~20HP), 200~240V
fazy 0.4~75kW(0.5~100HP), 380~480V



- Sterowanie U/f i bezczujnikowe wektorowe
- Wbudowany filtr EMC C3 oraz moduł hamujący
- Instalacja jeden przy drugim
- Kompaktowa budowa, mały gabaryt
- Proste funkcje PLC (sekwencja)
- Opcyjne karty komunikacji:
 - Pro us-DP, CANopen, EtherNet
- Dostępny w stopniu IP66 (0.4~22kW)
- Kontrola PM (w rozwoju)
- Wymiana I/O za pomocą P2P
- Diagnostyka żywotności kondensatorów i wentylatorów
- Wbudowane wejście STO
- Wejście PTC

Konfiguracja modelu



Specyfikacja ogólna

Model numer: LSLV □□□□ S100-1 □□□□					0004	0008	0015	0022	Model numer: LSLV □□□□ S100-2 □□□□					0004	0008	0015	0022	0037	0040	0055	0075	0110	0150																																					
Moc silnika	Heavy	[HP]	0.5	1.0	2.0	3.0	Moc silnika	Heavy	[HP]	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	5.5	7.5	10.0	15.0	20.0	Dane wyjściowe	Moc	Heavy Duty(HD)	[kVA]	Prąd CT	Heavy Duty(HD)	Prąd VT	Normal Duty(ND)	Częstotliwość [Hz]	0~400Hz (IM bezczujnikowy: 0~120[Hz])	Napięcie [V]	3-fazy 200~240V	Napięcie [V]	1-faza 200 ~ 240VAC (-15%~+10%)	Częstotliwość [Hz]	50 ~ 60Hz (± 5%)	Prąd CT	Heavy Duty(HD)	Prąd VT	Normal Duty(ND)	Waga[kg] (z dławikiem)	0.9(1.14)	1.3(1.76)	1.5(1.76)	2.0(2.22)																
	Duty(HD)	[kW]	0.4	0.75	1.5	2.2		Duty(HD)	[kW]	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	4.0	5.5	7.5	11.0	15.0																										Duty(HD)	[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7	4.0	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5				
	Normal	[HP]	1.0	2.0	3.0	5.0		Normal	[HP]	1.0	2.0	3.0	5.0	5.4	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0																										Normal Duty(ND)	[kVA]	1.2	2.3	3.8	4.6	6.9	6.9	9.1	12.2	17.5	22.9				
	Duty(HD)	[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7		Duty(HD)	[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7	4.0	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5																										Prąd CT	Heavy Duty(HD)	2.5	5.0	8.0	11.0	16.0	17.0	24.0	32.0	46.0	60.0				
Dane wejściowe	Moc	Heavy Duty(HD)	1.0	1.9	3.0	4.2	Dane wyjściowe	Moc	Heavy Duty(HD)	1.0	1.9	3.0	4.2	6.1	6.5	9.1	12.2	17.5	22.9	Dane wejściowe	Prąd CT	Heavy Duty(HD)	[A]	Prąd VT	Normal Duty(ND)	Częstotliwość [Hz]	0~400Hz (IM bezczujnikowy: 0~120[Hz])	Napięcie [V]	3-phase 200~240V	Napięcie [V]	3-phase 200 ~ 240VAC (-15%~+10%)	Częstotliwość [Hz]	50 ~ 60Hz (± 5%)	Prąd CT	Heavy Duty(HD)	Prąd VT	Normal Duty(ND)	Waga [kg] (z dławikiem DC)	0.9	0.9	1.3	1.5	2.0	2.0	3.3	3.3	4.6	7.1												
	[kVA]	Normal Duty(ND)	1.2	2.3	3.8	4.6		[kVA]	Normal Duty(ND)	1.2	2.3	3.8	4.6	6.9	6.9	9.1	12.2	17.5	22.9																														Prąd CT	Heavy Duty(HD)	2.5	5.0	8.0	11.0	16.0	17.0	24.0	32.0	46.0	60.0
	Prąd CT	Heavy Duty(HD)	2.5	5.0	8.0	11.0		Prąd CT	Heavy Duty(HD)	2.5	5.0	8.0	11.0	16.0	17.0	24.0	32.0	46.0	60.0																														Prąd VT	Normal Duty(ND)	3.1	6.0	9.6	12.0	18.0	18.0	30.0	40.0	56.0	69.0
	Prąd VT	Normal Duty(ND)	3.1	6.0	9.6	12.0		Prąd VT	Normal Duty(ND)	3.1	6.0	9.6	12.0	18.0	18.0	30.0	40.0	56.0	69.0																														Prąd VT	Normal Duty(ND)	3.1	6.0	9.6	12.0	18.0	18.0	30.0	40.0	56.0	69.0
Dane wyjściowe	Napięcie	[V]	0~400Hz (IM bezczujnikowy: 0~120[Hz])				Dane wejściowe	Napięcie	[V]	0~400Hz (IM bezczujnikowy: 0~120[Hz])				Dane wyjściowe	Napięcie	[V]	3-phase 200~240V				Dane wejściowe	Napięcie	[V]	3-phase 200 ~ 240VAC (-15%~+10%)				Dane wyjściowe	Napięcie	[V]	3-phase 200 ~ 240VAC (-15%~+10%)				Dane wejściowe	Napięcie	[V]	3-phase 200 ~ 240VAC (-15%~+10%)				Dane wyjściowe	Napięcie	[V]	3-phase 200 ~ 240VAC (-15%~+10%)															
	Napięcie	[V]	3-fazy 200~240V					Napięcie	[V]	3-phase 200~240V					Napięcie	[V]	3-phase 200 ~ 240VAC (-15%~+10%)					Napięcie	[V]	3-phase 200 ~ 240VAC (-15%~+10%)					Napięcie	[V]	3-phase 200 ~ 240VAC (-15%~+10%)																													
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (± 5%)					Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (± 5%)					Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (± 5%)					Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (± 5%)					Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (± 5%)																													
	Prąd CT	Heavy Duty(HD)	4.4	9.3	15.6	21.7		Prąd CT	Heavy Duty(HD)	2.2	4.9	8.4	11.8		17.5	18.5	25.8	34.9	50.8	66.7		Prąd CT	Heavy Duty(HD)	2.2	4.9	8.4	11.8		17.5	18.5	25.8	34.9	50.8	66.7																										
Waga[kg] (z dławikiem)	Prąd VT	Normal Duty(ND)	5.8	11.7	19.7	24.0	Waga[kg] (z dławikiem DC)	Prąd VT	Normal Duty(ND)	3.0	6.3	10.8	13.1	19.4	19.4	32.7	44.2	62.3	77.2	Waga[kg] (z dławikiem DC)	Prąd VT	Normal Duty(ND)	3.0	6.3	10.8	13.1	19.4	19.4	32.7	44.2	62.3	77.2																												
			0.9(1.14)	1.3(1.76)	1.5(1.76)	2.0(2.22)				0.9	0.9	1.3	1.5	2.0	2.0	3.3	3.3	4.6	7.1				0.9	0.9	1.3	1.5	2.0	2.0	3.3	3.3	4.6	7.1																												

Model numer: LSLV □□□□ S100-4 □□□□			0004	0008	0015	0022	0037	0040	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550	0750
Moc silnika	Moc (CT)	[HP]	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	5.5	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0	75.0	100.0
		[kW]	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	4.0	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5	22.0	30.0	37.0	45.0	55.0	75.0
	Moc (VT)	[HP]	1.0	2.0	3.0	5.0	5.4	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0	75.0	100.0	120.0
		[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7	4.0	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5	22.0	30.0	37.0	45.0	55.0	75.0	90.0
Dane wyjściowe	Moc	Heavy Duty(HD)	1.0	1.9	3.0	4.2	6.1	6.5	9.1	12.2	18.3	22.9	29.7	34.3	46.5	57.2	69.4	83.8	115.8
		[kVA]	1.5	2.4	3.9	5.3	7.6	7.6	12.2	17.5	22.9	29.0	33.5	44.2	57.2	69.4	81.5	108.2	128.8
	Prąd CT	Heavy Duty(HD)	1.3	2.5	4.0	5.5	8.0	9.0	12.0	16.0	24.0	30.0	39.0	45.0	61.0	75.0	91.0	110.0	152.0
		Normal Duty(ND)	2.0	3.1	5.1	6.9	10.0	10.0	16.0	23.0	30.0	38.0	44.0	58.0	75.0	91.0	107.0	142.0	169.0
	Częstotliwość [Hz]		0~400Hz (IM bezczujnikowe wektorowe:0~120(Hz))																
	Napięcie [V]		3-fazy 380 ~ 480V																
	Napięcie [V]		3-fazy 380 ~ 480V AC (-15%~+10%)																
Dane wejściowe	Częstotliwość [Hz]		50 ~ 60Hz (± 5%)																
	Prąd CT	Heavy Duty(HD)	1.1	2.4	4.2	5.9	8.7	9.8	12.9	17.5	26.5	33.4	43.6	50.7	56.0	69.0	85.0	103.0	143.0
		Normal Duty(ND)	2.0	3.3	5.5	7.5	10.8	10.8	17.5	25.4	33.4	42.5	49.5	65.7	69.0	85.0	100.0	134.0	160.0
Waga[kg] (z dławikiem)		0.9(1.18) 1.9(1.18) 1.3(1.77) 1.5(1.80) 2.0(2.23) 2.0(2.23) 3.3 3.4 4.6 4.8 7.5 25.8 25.8 34.4 34.4 41.8 43.8																	

Sterowanie	Algorytm sterowania	V/f, kompensacja pślizgu, Bezczujnikowe wektorowe
	Rozdzielczość nastawy f	Cyfrowa: 0.01Hz / Analogowa: 0.06Hz (f max : 60Hz)
	Dokładność nastawy f	1% max częstotliwości wyjściowej
	Krzywa U/f	Liniowa, kwadratowa, użytkownika
	Przeciążalność	HD: 150% 1 minuta, ND: 120% 1 minuta
Operowanie	Forsowanie momentu	Ręczne/automatyczne
	Klawiatura	4 cyfry, 7 segmentowy LED
	Metoda sterowania	Klawiatura, listwa I/O, komunikacja
	Nastawa f	Analog: -10 ~ 10[V] / 0 ~ 10[V], 420[mA] / Cyfrowo: klawiatura, wejście impulsowe
	Rodzaje sterowania	PID, Góra - Dół, 3-przewodowe, Hamowanie DC, Limit częstotliwości, Omijanie częstotliwości, 2nd funkcja, kompensacja poślizgu, blokada kierunku, szukanie prędkości, hamowanie dynamiczne, automatyczny restart, auto tuning silnika, buforowanie energii kinetycznej, tryb pożarowy
Wejścia	Wejścia cyfrowe	NPN(Sink) / PNP(Source) do wyboru przez użytkownika
	Standard I/O(5)	Funkcje: Start prawo, Start lewo, Reset, Zewnętrzna awaria, E-stop, Jog , prędkości krokowe, przyspieszanie krokowe
	Multiple I/O(7)	Hamowanie DC przy stopie, 2nd silnik, góra/dół, 3-przewodowe, zmiana sterowania PID na prędkościowe
	Wejście PTC	przyspieszanie, hamowanie, wiele innych
	Impulsowe	0Hz~32Hz, Stan niski: 0~0.8V, Stan wysoki: 3.5~12V
Wyjścia	Otwarty kolektor	Sygnały statusowe, operacji
	Przełącznik wielofunkc.	(N.O., N.C.) poniżej AC 250V 1A, poniżej DC30V 1A
	Wyjście analog	0 ~ 10Vdc (4~20mA): Częstotliwość, Prąd, Napięcie, Napięcie DC
	Wyjście impulsowe	Maximum 32kHz, 10~12[V]
Zabezpieczenia	Błędy	Przeciążenie / Zbyt wysokie napięcie / Niskie napięcie / Awaria zewnętrzna / Doziemienie / Przegrzanie falownika / Przegrzanie silnika/ Błąd fazy / Elektroniczny termik/ Niedociągnięcie / Błąd komunikacji / Utrata sygnału zadawania/ Błąd sprzętowy / Błąd wentylatora / Błąd Pre-PID / Brak obciążenia (silnika) / Błąd hamulca/ Błąd karty opcyjnej/ Błąd wejścia bezpieczeństwa / Błąd czujnika temp. falownika/ Błąd zapisu parametrów/ Błąd I/O
	Alarmy	Utyk / Przeciążenie / Niedociągnięcie / Wentylator awaria / Utrata sygnału zadawania / Przekroczenie pracy ED / Błąd autotuning / Kondensator / Żywotność wentylator
Obudowa		IP20, UL Typ 1, (0.4 ~ 22kW) IP66
Opcje	Klawiatura	Graficzny LCD (i57)
	Komunikacja	Profibus-DP, EtherNet/IP, Modbus-TCP, CANopen

iS7

Fakownik do zastosowań przemysłowych
3 fazy 200V : 0.75~75kW(1~100HP), 200~230V
3 fazy 400V : 0.75~375kW(1~500HP), 380~480V



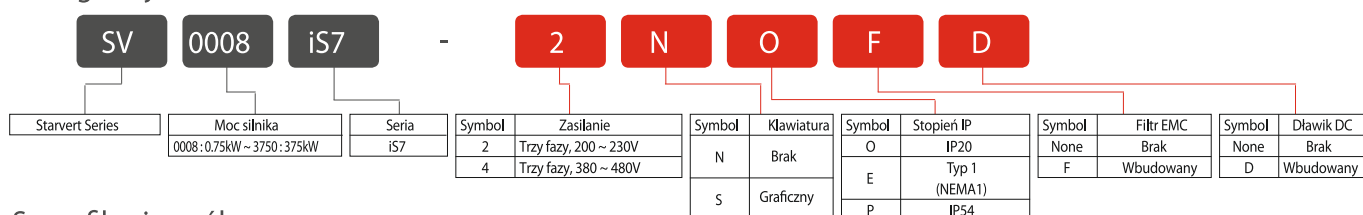
- Sterowanie stało i zmiennomomentowe (Dual Rating), algorytm V/f, V/f PG, bezczujnikowy wektor 1 i 2, czujnikowy wektor
- Szybki procesor DSP-150 milionów operacji na sekundę
- Wydajne funkcje pracy:
 - Droop control (balansowanie momentu)
 - KEB (kinetyczne buforowanie energii)
 - Zabezpieczenie przed niedociążeniem
 - Hamowanie z kontrolą strumienia
 - Autotuning z rotacją lub bez
- Łatwe operowanie: Asystent parametryzacji, grupa makr użytkownika, przycisk multi, polski język menu
- Sterowanie drugim silnikiem w trybie bezczujnikowym

- Do mocy 22KW dostępny w stopniu ochrony IP54
- Wbudowana komunikacja RS485 (Modbus RTU)
- Wbudowany moduł hamujący do mocy 22KW
- Wbudowany filtr EMC C2 do mocy 22KW
- Wbudowany dławik DC do mocy 220KW
- Przejrzysty panel LCD (6 języków w tym polski)
- Opcyjna karta PLC: platforma Master-K: 14 wejść & 7 wyjść
- Opcyjna karta I/O: 11 wejść & 6 wyjść
- Opcyjne karty komunikacji: Profibus-DP, DeviceNet, Modbus TCP, Rnet, LonWorks, CANopen
- Dedykowane, darmowe oprogramowanie PC: Drive View 7.0



※ ABS Standard - wykonano (do mocy 90kW) / W trakcie (moce powyżej 90kW)
※ DNV Standard - wykonano

Konfiguracja modelu



Specyfikacja ogólna

Model numer: SV □□□□ iS7-2 □		0008	0015	0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550	0750
Moc 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 wyjściowe	Moc	[kVA]	1.9	3	4.5	6.1	9.1	12.2	17.5	22.9	28.5	33.5	46	57	69	84
	Prąd (CT)	[A]	5	8	12	16	24	32	46	60	74	88	116	146	180	228
	Prąd (VT)	[A]	8	12	16	24	32	46	60	74	88	124	146	180	228	345
	Napięcie	[V]	Trzy fazy 200 ~ 230V													
Dane wejściowe	Częstotliwość	[Hz]	0.01 ~ 400Hz (bezczujnikowe wektorowe 1: 0.01~300Hz, bezczujnikowe wektorowe 2 lub czujnikowe wektorowe: 0.01~120Hz)													
	Napięcie	[V]	Trzy fazy 200 ~ 230V (-15% ~ +10%)													
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (± 5%)													
	Prąd (CT)	[A]	8.3	12.9	18.6	24	32.9	41.4	58	69	88	96	121	154	191	233
	Prąd (VT)	[A]	7	10.6	14.8	21.8	28	42	52	60	75	107	152	190	231	305

Model numer: SV □□□□ iS7-4□			0008	0015	0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550	0750	0900	1100	1320	1600	1850	2200	2800	3150	3750	
Moc silnika		[HP]	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	120	150	180	225	250	300	375	420	500	
		[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	185	220	280	315	375	
Dane wyjściowe	Moc	[kVA]	1.9	3	4.5	6.1	9.1	12.2	17.5	22.9	29.7	34.3	46	57	69	84	116	139	170	201	248	286	329	416	467	557	
	Prąd (CT)	[A]	2.5	4	6	8	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183	223	264	325	370	432	547	613	731	
	Prąd (VT)	[A]	4	6	8	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183	223	264	325	370	432	547	613	731	877	
	Napięcie	[V]	Trzy fazy 380 ~ 480V																								
	Częstotliwość	[Hz]	0.01 ~ 400Hz (bezczyjnikowe wektorowe 1: 0.01~300Hz, bezczyjnikowe wektorowe 2 lub wektorowe czujnikowe: 0.01~120Hz)																								
Dane wejściowe	Napięcie	[V]	Trzy fazy 380 ~ 480V (-15% ~ +10%)																								
	Częstotliwość	[Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)																								
	Prąd (CT)	[A]	4.3	7.2	10.6	15.4	21	25.8	39	44	57	57	69	83	113	154	195	239	286	362	404	466	605	674	798		
	Prąd (VT)	[A]	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	463	590	673	796	946	

Sterowanie	Sposób sterowania	V/f, V/f PG, kompensacja poślizgu, bezczujnikowe wektorowe 1 i 2, wektorowe czujnikowe
	Rozdzielczość nastawy f	Cyfrowo: 0.01Hz / Analogowo: 0.06Hz (f max., 60Hz)
Operowanie	Dokładność nastawy f	Cyfrowo: 0.01% max. f wyjściowej / Analogowo: 0.1% max. f wyjściowej.
	Krzywa V/f	Liniowa, kwadratowa, użytkownika
Wejścia	Przebieżalność	CT(Heavy duty): 150% przez minutę, VT(Normal duty): 110% przez minutę.
	Fosowanie momentu	Ręczne i automatyczne.
Wyjścia	Klawiatura	Graficzny panel LCD (6 języków w tym polski)
	Metoda sterowania	Klawiatura/ Listwa I/O/ Komunikacja
Zabezpieczenia	Nastawa częstotliwości	Analogowo: 0 do 10V / -10 do 10V/ 0 do 20mA / Cyfrowo: Klawiatura
	Rodzaje sterowania	Regulacja PID/ Góra Dół/ 3-przewodowe/Hamowanie DC/ Limit częstotliwości / Drugi silnik/ Kompensacja poślizgu / Blokada pracy do przodu/tyłu
Obudowa	Cyfrowe, wielofunkcyjne	PNP / NPN do wyboru przez użytkownika
	(P1 ~ P8)	8 wejść (programowalne)
Wbudowane	Przebieżalność wielofunkcyjny	(N.O., N.C.) poniżej AC250V, 1A / Poniżej DC 30V 1A
	Otwarty kolektor wielofunkcyjny	DC24V (Poniżej 50mA)
Wbudowane	Analogowe	0 do 10Vdc (poniżej 10mA): Częstotliwość, napięcie, prąd, itp.
	Błędy	Zbyt wysoki prąd / Zbyt wysokie, niskie napięcie / Niedociążenie/ Doziemienie/ Przegrzanie falownika / Błąd fazy na wejściu/wyjściu / Błąd komunikacji
Wbudowane	Alarmy	Zanik sygnału zadającego/ Błąd sprzętowy / Wentylator/ Pre-PID / Brak silnika / Błąd hamulca/ Błąd czujnika PTC/ Zwarcie/ Przeciążenie
		Ochrona przed utyktem / Przeciążenie / Niedociążenie / Podłączenie enkodera / Utrata komunikacji z klawiaturą / Utrata sygnału prędkości
Obudowa		IP00 (30~75kW, 200V/ 90~375kW, 400V), IP21 (0.75~22kW, 200V / 0.75~75kW, 400V), IP54 / NEMA12 (0.75~22kW, 200V/ 400; Opcja)
	Opcje	Graphic LCD keypad(IP21), Extension I/O, Isolation I/O, Encoder board, PLC board, Remote cable(2M/3M)
Wbudowane	Kable, klawiatura, karty	Profibus-DP, DeviceNet, Modbus TCP, Rnet, LonWorks, CANopen, EtherNet/IP
	Komunikacja	Wbudowany moduł hamujący i filtr EMC (0.75~22kW(1~30HP)), Wbudowana komunikacja RS485(LS Bus / Modbus RTU) , Wbudowany dławik DC do 220KW

ANIRO



LS Inverter Series | 7

H100

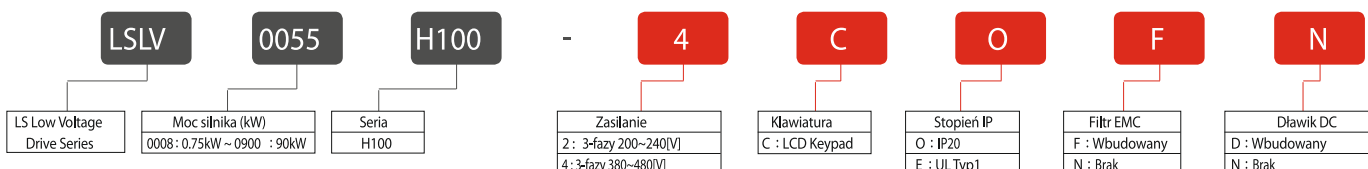
Napęd dedykowany do aplikacji HVAC
3 fazy 0.75~18.5kW(1~25HP), 200~240V
3 fazy 0.75~90kW(1~120HP), 380~480V



- Wiele funkcji dedykowanych HVAC
 - Sterowanie MMC (wielosilnikowe)
 - Harmonogramy pracy (wbudowany zegar czasu rzeczywistego)
 - Kompensacja przepływu
 - Łagodne wypełnianie rur
 - Dedykowane ramy startowe i stopu
 - Rama stopu pompy
 - Czyszczenie pompy
 - Definicja krzywych obciążenia
 - Tryb pożarowy
 - Sterowanie przepustnicą/kontrola poziomu
 - Rozbudowany regulator PID

- Sterowanie V/f
- Wbudowany komunikacja BACnet
- Komunikacja LonWorks jako opcja
- Dedykowane przyciski do klawiatury HVAC
- Wbudowany filtr EMC oraz dławik DC
- Instalacja jeden przy drugim
- Możliwość instalacji radiatora płyta montażową (Opcja kiołnier)
- Bardzo małe gabaryty
- Kontrola zużycia kondensatorów i wentylatorów
- Wbudowany port USB
- Zestaw aplikacji dedykowanych (makra)

Model Numer



Specyfikacja ogólna

Model numer: LSLV □□□□ H100-2 □□□□		0008	0015	0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185
Moc silnika	[HP]	1.0	12.0	3.0	5.0	7.5	10	15	20	25
	[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5
Dane wyjściowe	Moc [kVA]	1.9	3.0	4.5	6.1	8.4	11.4	16.0	21.3	26.3
	Prąd wyjściowy	5	8	12	16	22	30	42	56	69
	Częstotliwość	0~400Hz								
Dane wejściowe	Napięcie [V]	3-fazy 200~240V								
	Napięcie [V]	3-fazy 200~240VAC (-15%~+10%)								
	Częstotliwość	50 ~ 60Hz (±5%)								
Waga	Prąd [A]	4.9	8.4	12.9	17.5	23.7	32.7	46.4	62.3	77.2
	[kg]	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	4.6	7.1

Model numer: H100-4		0008	0015	0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550	0750	0900
Moc silnika	[HP]	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	120
	[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
Dane wyjściowe	Moc [kVA]	1.9	3.0	4.5	6.1	9.1	12.2	18.3	23	29	34.3	46.5	57.1	69.4	82.0	108.2	128.8
	Prąd	2.5	4	6	8	12	16	24	30	38	45	61	75	91	107	142	169
Dane wejściowe	Częstotliwość	0-400Hz															
	Napięcie [V]	3-fazy 380-480V															
	Napięcie [V]	3-fazy 380-480VAC (-15%~+10%)															
	Częstotliwość	50 ~ 60Hz (±5%)															
Waga	Prąd [A]	2.4	4.2	6.5	8.7	12.2	17.5	26.5	33.4	42.5	50.7	69.1	69.3	84.6	100.1	133.6	160.0
	[kg]	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	4.6	4.8	7.5	7.5	26	35	35	43	43

Sterowanie	Algorytm sterowania	V/f, kompensacja poślizgu
	Rozdzielczość nastawy f	Cyfrowa: 0.01Hz
	Dokładność nastawy f	Analogowa: 0.06Hz (f max: 60Hz)
	Krzywa V/f	1% max częstotliwości wyjściowej
Operowanie	Przebieżalność	Liniowa, kwadratowa, użytkownika
	Fosowanie momentu	120% 1 minuta
	Metoda sterowania	Ręczne, automatyczne 1, automatyczne 2
	Nastawa f	Klawiatura, listwa I/O, komunikacja
Wejścia	Węzła sterowania	Analogowe: -10~10V, 0~10V, 0~20mA
	Rodzaje sterowania	Cyfrowe: Klawiatura lub wejście impulsowe
	Regulacja PID, 3-przewodowe, Limit częstotliwości, Drugi silnik, blokada kierunku lewo/prawo, hamowanie DC, szukanie prędkości, hamowanie dynamiczne, redukcja upływu, góra/dół, hamowanie DC przy stopie, kompensacja poślizgu, automatyczny restart, autotuning, buforowanie energii kinetycznej, oszczędność energii	
	Węzła wejściowe	Start, Reset, E-stop, sterowanie krokowe, hamowanie DC podczas stopowania, Wstępne nagrzewanie, podwyższanie f, 3-przewodowe, przyspieszanie, hamowanie lub stop, blokada MMC, start w lewo, czyszczenie pompy, błąd zewnętrzny, prędkość JOG, przyspieszanie/hamowanie krokowe, wybór drugiego silnika, zegar RTC, obniżanie f, fiksacja sygnału analogowego, zmiana sterowania PID na prędkościowe
Wyjścia	Impulsowe	0~3kHz, Stan niski: 0~0.8V, Stan wysoki: 3.5~12V
	Wyjście otwarty kolektor (programowalne)	Poniżej DC 26V, 50mA
	Przekaznik błędów	N.O. : AC 250V (5A), DC30V (3A) N.C. : AC 250V (1A), DC30V (1A) AC 250V (5A), DC30V (5A)
	Wyjście przekładowe	0~12Vdc(0~20mA): Wskaz częstotliwości, prądu, napięcia, itp.
Zabezpieczenia	Wyjście analogowe	Maximum 32kHz, 0~12V
	Wyjście impulsowe	Zbyt wysoki prąd wyjściowy, błąd zewnętrzny, zwarcie, przegrzanie, pęknięcie rury, błąd fazy wejściowej, doziemienie, przegrzanie silnika, błąd czujnika temp. silnika, przegrzanie falownika, błąd fazy wyjściowej, przeciążenie, błąd wentylatora, zbyt niskie napięcie, błąd wejścia analogowego
	Błędy	przeciążenie silnika, utrata sygnału z klawiatury, błąd przepustnicy, błąd wskaźnika poziomu, błąd silników dodatkowych, błąd czyszczenia pompy, utrata sygnału zadawania, przeciążenie, niedociążenie, błąd wentylatora, zbyt szybkie hamowanie, żywotność kondensatorów, czyszczenie pompy, funkcja trybu pożarowego
	Alarmy	Poniżej 8 ms: Brak przerwy w pracy
Obudowa	Zanik zasilania	8 ms lub dłużej: Operacja automatycznego restartu
	IP20/UL Open (domyślnie), UL Typ 1 (opcja)	
	Opcje	Dodatkowe I/O (w krótkie)
	Karty opcyjne	Lonworks
Wbudowana komunikacja	Komunikacja	BACnet, Modbus-RTU(RS485), Metasys N2



ANIRO

Lista dostępnych opcji

Seria	Opcja	Opis
iC5	SV-iC5 Modbus RTU	Karta komunikacyjna Modbus RTU
	SV-iC5 Copy Unit	Urządzenie do kopiowania parametrów IC5 (na zapytanie)
iG5A	SV-iG5A Remote Cable 2M	Zewnętrzna klawiatura z dwumetrowym kablem
	SV-iG5A Remote Cable 3M	Zewnętrzna klawiatura z trzymetrowym kablem
	SV-iG5A Remote Cable 5M	Zewnętrzna klawiatura z pięciometrowym kablem
	Nema Option 1 (SV004/008iG5A-2/4)	Oslona kabli (na zapytanie) NEMA 1 (iG5A 0.4~0.75kW)
	Nema Option 2 (SV015iG5A-2/4)	Oslona kabli (na zapytanie) NEMA 1 (iG5A 1.5kW)
	Nema Option 3 (SV022~040iG5A-2/4)	Oslona kabli (na zapytanie) NEMA 1 (iG5A 2.2~4kW)
	Nema Option 4 (SV055/075iG5A-2/4)	Oslona kabli (na zapytanie) NEMA 1 (iG5A 5.5~7.5kW)
	Nema Option 5 (SV110/150iG5A-2/4)	Oslona kabli (na zapytanie) NEMA 1 (iG5A 11~15kW)
S100	LSLV-S100 CANopen	Karta komunikacji CANopen
	LSLV-S100 EtherNet	Karta komunikacji EtherNet
	LSLV-S100 Profibus	Karta komunikacji Profibus-DP
H100	LonWorks	Karta komunikacji LonWorks
iS7	SV-iS7 LCD Keypad	Panel LCD iS7 (128x64 COG, 11 klawiszy, 3 LED, IP21)- 6 języków w tym polski (Angielski, Polski, Hiszpański, Rosyjski, Turecki, Arabski)
	SV-iS7 Remote Cable(2M)	kabel do wyniesienia klawiatury z ramką o długości 2m
	SV-iS7 Remote Cable(3M)	kabel do wyniesienia klawiatury z ramką o długości 3m
	SV-iS7 Isolation I/O	Izolowane I/O , 8 wejść i 2 wyjścia (Standard: 30~375kW / Opcja: 0.75~22kW)
	SV-iS7 Extension I/O	Dodatkowe I/O , 3 wejścia i 3 wyjścia
	SV-iS7 Encoder	Karta enkoderowa (enkodery inkrementalne 5-24VDC)
	SV-iS7 Profibus-DP	Karta komunikacyjna Profibus-DP
	SV-iS7 PLC	Karta PLC (Platforma MK120S)
	SV-iS7 R-Net	Karta komunikacyjna Rnet
	SV-iS7 Modbus TCP	Karta komunikacyjna Modbus TCP 100M BASE-TX, 10M BASE-T support
	SV-iS7 Devicenet	Karta komunikacyjna DeviceNet
	SV-iS7 LonWorks	Karta komunikacyjna LonWork
	SV-iS7 CANopen	Karta komunikacyjna CanOpen
iP5A	SV-iP5A LCD Keypad	Panel LCD
	SV-iP5A LonWork Extension	Karta komunikacyjna LonWorks
	SV-iP5A BACnet	Karta komunikacyjna BACnet
	SV-iP5A/IV5 RS485/Modbus-RTU	Karta komunikacyjna RS485(LS Bus / Modbus RTU)
	SV-iS5/iP5A/IV5 Devicenet	Karta komunikacyjna DeviceNet
	SV-iS5/iP5A/IV5 Profibus	Karta komunikacyjna Profibus-DP
	SV-iS5/iP5A Remote Cable(2M)	kabel do wyniesienia klawiatury z ramką o długości 2m
	SV-iS5/iP5A Remote Cable(3M)	kabel do wyniesienia klawiatury z ramką o długości 3m
	SV-iS5/iP5A Remote Cable(5M)	kabel do wyniesienia klawiatury z ramką o długości 5m
	SV-iP5A Modbus-TCP	Karta komunikacyjna Modbus TCP
		Sincos encoder signal input board

Moduły hamujące

Model	Specyfikacja
Moduł hamujący	: W oparciu o: 150% momentu przez 100 sekund
SV0150DBU-2	Dla napędów o mocy 11 do 15kW, 230V / 10%ED
SV0220DBU-2	Dla napędów o mocy 18.5 do 22kW, 230V / 10%ED
SV0037DBH-2	Dla napędów o mocy 30 do 37kW, 230V / 10%ED
SV0150DBU-4	Dla napędów o mocy 11 do 15kW, 400V / 10%ED
SV0220DBU-4	Dla napędów o mocy 18.5 do 22kW, 400V / 10%ED
SV0037DBH-4	Dla napędów o mocy 30 do 37kW, 400V / 10%ED
SV0075DBH-4	Dla napędów o mocy 45 do 75kW, 400V / 10%ED
SV0150DBU-2U	Dla napędów o mocy 11 do 15kW, 230V / 10%ED (UL, cUL listed)
SV0220DBU-2U	Dla napędów o mocy 18.5 do 22kW, 230V / 10%ED (UL, cUL listed)
SV0370DBU-2U	Dla napędów o mocy 30 do 37kW, 230V / 10%ED (UL, cUL listed)
SV0550DBU-2U	Dla napędów o mocy 45 do 55kW, 230V / 10%ED (UL, cUL listed)
SV0150DBU-4U	Dla napędów o mocy 11 do 15kW, 400V / 10%ED (UL, cUL listed)
SV0220DBU-4U	Dla napędów o mocy 18.5 do 22kW, 400V / 10%ED (UL, cUL listed)
SV0370DBU-4U	Dla napędów o mocy 30 do 37kW, 400V / 10%ED (UL, cUL listed)
SV0550DBU-4U	Dla napędów o mocy 45 do 55kW, 400V / 10%ED (UL, cUL listed)
SV0750DBU-4U	Dla napędów o mocy 75kW, 400V / 10%ED (UL, cUL listed)
SV0750DB-4	Dla napędów o mocy 45 do 75kW, 400V / 100%ED (CE marked)
SV2200DB-4	Dla napędów o mocy 160 do 220kW, 400V / 100%ED (CE marked)

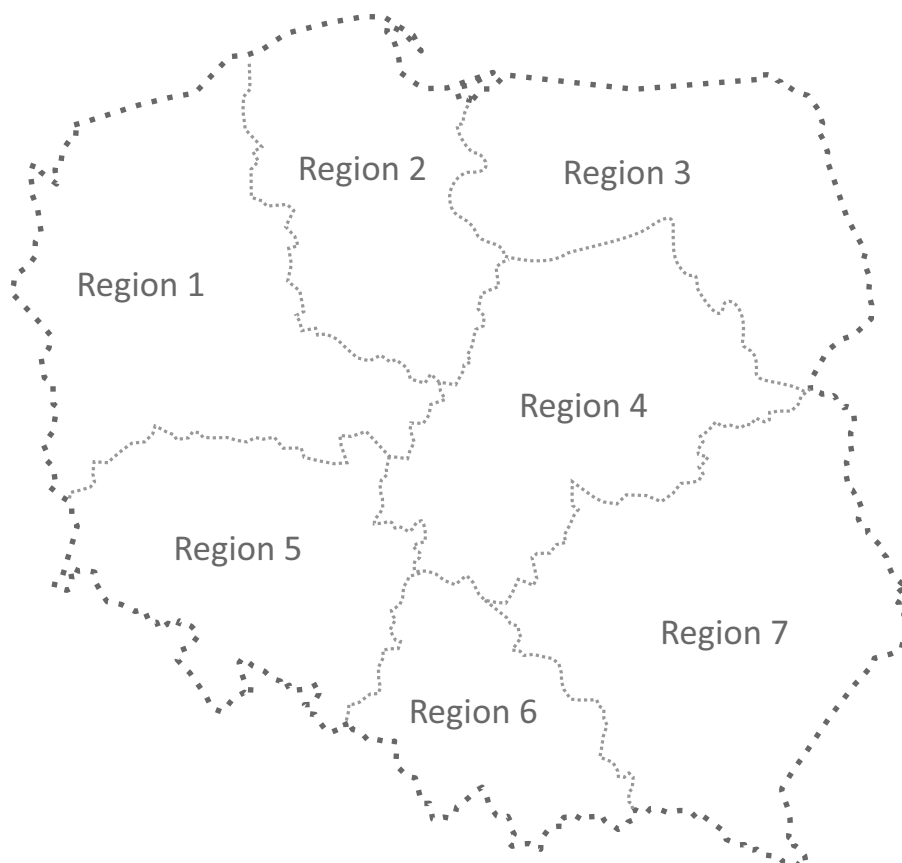
Rezystory hamowania

Rezystory hamowania	: W oparciu o: 5% ED (Praca ED - cykl pracy)
MCRA 120 W 100 OHM J	120 watt, 100 ohm resistor
MCRA 120 W 50 OHM J	120 watt, 50 ohm resistor
MCRA 120 W 40 OHM J	120 watt, 40 ohm resistor
MCRA 200 W 100 OHM J	200 watt, 100 ohm resistor
MCRA 200 W 160 OHM J	200 watt, 160 ohm resistor
MCRA 200 W 200 OHM J	200 watt, 200 ohm resistor
MCRB 300 W 100 OHM J	300 watt, 100 ohm resistor
MCRB 400 W 200 OHM J	400 watt, 200 ohm resistor
MCRB 400 W 160 OHM J	400 watt, 160 ohm resistor
MCRB 400 W 100 OHM J	400 watt, 100 ohm resistor
MCRB 400 W 50 OHM J	400 watt, 50 ohm resistor
MCRB 400 W 40 OHM J	400 watt, 40 ohm resistor
MCRB-ST 0.6 KW 130 OHM J	600 watt, 130 ohm resistor
MCRB-ST 0.6 KW 33 OHM J	600 watt, 33 ohm resistor
MCRM-ST 0.8 KW 20 OHM J	800 watt, 20 ohm resistor
MCRM-ST 1.0 KW 85 OHM J	1 kW, 85 ohm resistor
MCRM-ST 1.2 KW 60 OHM J	1.2 kW, 60 ohm resistor
MCRM-ST 1.2 KW 15 OHM J	1.2 kW, 15 ohm resistor
MCRM-ST 2.0 KW 40 OHM J	2 kW, 40 ohm resistor
MCRM-ST 2.4 KW 30 OHM J	2.4 kW, 30 ohm resistor
MCRM-ST 2.4 KW 10 OHM J	2.4 kW, 10 ohm resistor
MCRM-ST 2.4 KW 8 OHM J	2.4 kW, 8 ohm resistor
MCRM-ST 3.6 KW 20 OHM J	3.6 kW, 20 ohm resistor
MCRM-ST 3.6 KW 5 OHM J	3.6 kW, 5 ohm resistor



ANIRO

ANIRO



Centrala w Toruniu
ul. B. Chrobrego 64
87-100 Toruń

tel. +48 56 65763 63/64
fax +48 56 645 01 03
aniro@aniro.pl

Biuro Handlowe Wrocław
ul. Brodzka 10a
54-103 Wrocław

tel. +48 71 356 80 98
fax +48 71 352 81 99
wroclaw@aniro.pl

www.aniro.pl

Dział Handlowy

Region 1
Polska Zachodnia i Wielkopolska
Roman Kuska
tel. 609 511 398

Region 2
Polska Północna
Marcin Maślowski
tel. 605 630 712

Region 3
Polska Północno - Wschodnia
Marta Grzegółka
tel. 605 630 170

Region 4
Polska Centralna i Wschodnia
Mariusz Sekutowicz
tel. 605 631 793

Region 5
Polska Południowo - Zachodnia
Krzysztof Raszewski
tel. 605 631 984

Region 6
Śląsk i Małopolska
Tomasz Łukaszewski
tel. 605 633 203

Region 7
Polska Południowo - Wschodnia
Tomasz Pielaszekiewicz
tel. 605 631 755

Lucjan Potęga
te. 605 631 705