



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



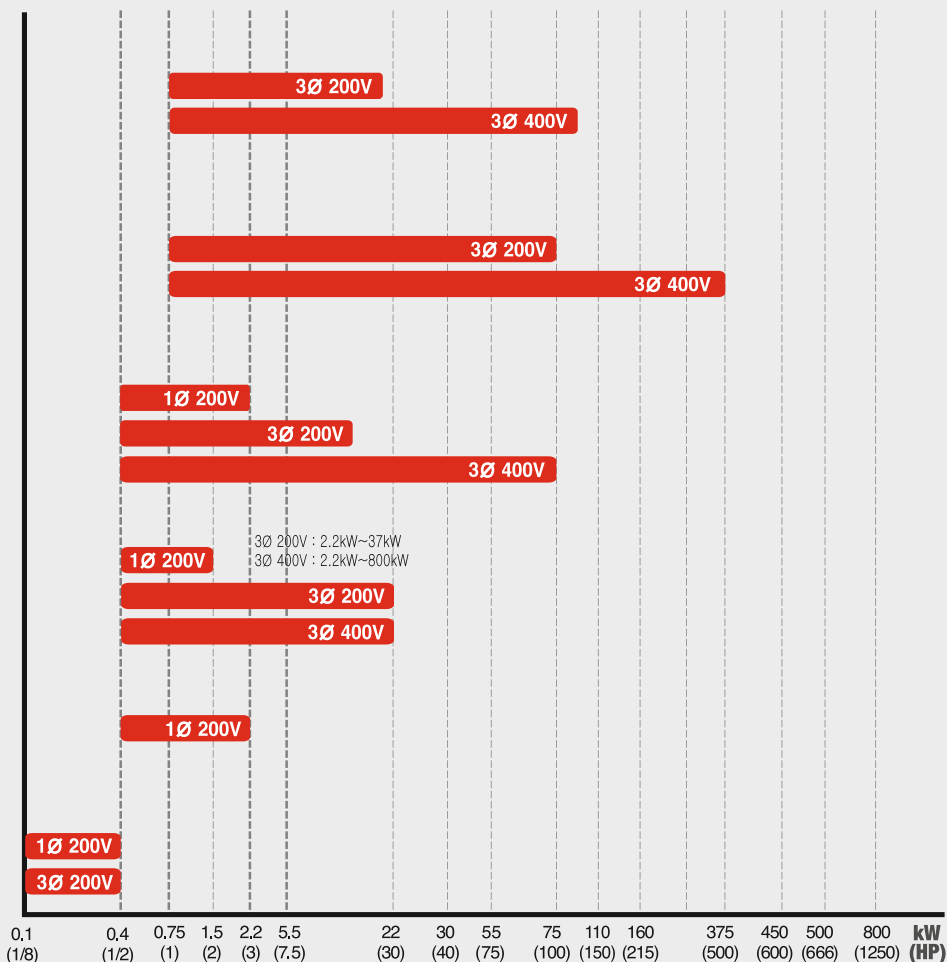
iC5

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

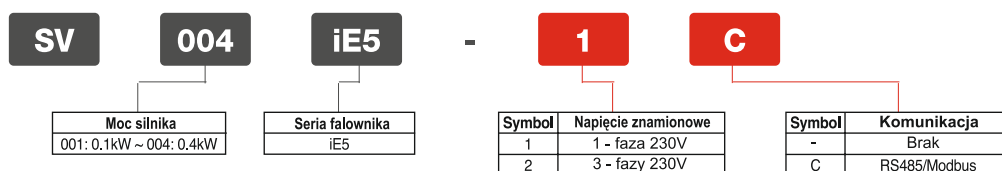


Spis treści

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

- 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 utykaniem
- Automatyyczny 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

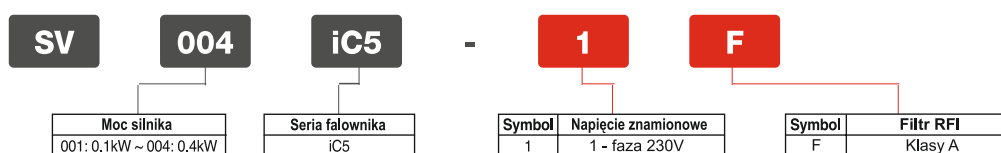


Ogólna Specyfikacja

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		
	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 %), Automatyyczne 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.		
	Wyjście analogowe	Napięcie max 250VAC 0,3A / 30VDC 1A 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 utykaniem		
Obudowa		IP20		



- Wbudowany filtr RFI klasy A
- Sterowanie wektorowe oraz U/f
- Automacyjny 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 utykaniem
- Automacyjny restart po awarii
- Wbudowany potencjometr
- Sterowanie Góra-Dół i 3-przewodowe
- Możliwość monitorowanie poprzez DriveView
- Atotuning silnika
- Przeciężalność 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



Ogólna Specyfikacja

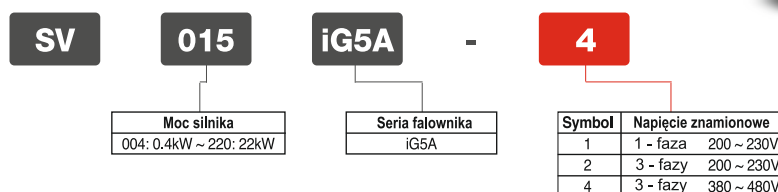
Typ falownika SV xxx iC5-x			004-1F	008-1F	015-1F	022-1F
Moc silnika		[HP]	0.5	1	2	3
		[kW]	0.37	0.75	1.5	2.2
Dane znam. wyjściowe	Moc	[kVA]	0.95	1.9	3.0	4.5
	Prąd FLA	[A]	2.5	5	8	12
	Napięcie	[V]	3-fazy (3 x 230 V AC)			
	Częstotliwość	[Hz]	0.1 ~ 400 Hz			
Dane znam. wejściowe	Napięcie	[V]	1-faza 200 ~ 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 %), Automacyjne 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 utykaniem, 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 programalnych 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
Wejście	Możliwość przeciążenia	150 % prądu znamionowego przez 1 minutę 200% przez 30sec (charakterystyka odwrotnie proporcjonalna do czasu)
	Forsowanie momentu	Ręczne forsovowanie momentu (0 ~ 15%), Automatyczne forsovowanie momentu
	Klawiatura	4 cyfry, 7 segmentów
	Metoda sterowania	klawiaturowa / Listwa zaciskowa / protokół komunikacji Modus
Wyjście	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
	Zaciski P1-P8	Wybór sterowania PNP/NPN
	Przełącznik wielofunkcyjny	Wejścia swobodnie programowalne Przełącznik NO i NC – wskazanie wszystkich awarii i błędów.
Ochrona	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
	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
Obudowa	Alarmy	Ochrona przed utykiem, Przeciążenie
	Inne	IP20 Wbudowany moduł hamujący, komunikacja LS Bus/ Modbus RTU, Zewnętrzna klawiatura z przewodami 2m/3m/5m

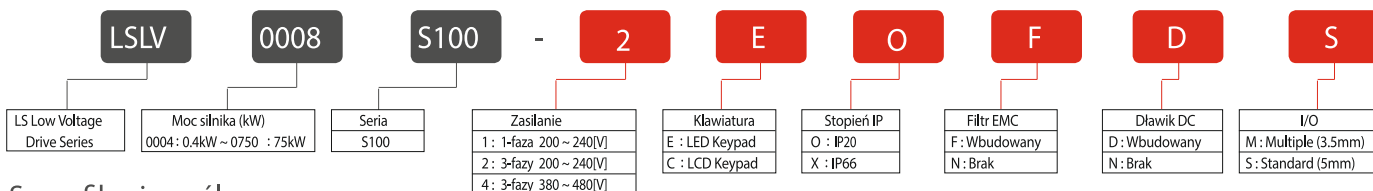
S100

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	0004	0008	0015	0022	Model numer: LSLV	0004	0008	0015	0022	0037	0040	0055	0075	0110	0150	
Moc silnika	0.5	1.0	2.0	3.0	Moc silnika	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	5.5	7.5	10.0	15.0	20.0	
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	
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	
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	
Moc Heavy Duty(HD) [kW]	1.0	1.9	3.0	4.2	Moc Heavy Duty(HD) [kW]	1.0	1.9	3.0	4.2	6.1	6.5	9.1	12.2	17.5	22.9	
Normal Duty(HD) [kVA]	1.2	2.3	3.8	4.6	Normal Duty(HD) [kVA]	1.2	2.3	3.8	4.6	6.9	6.9	11.4	15.2	21.3	26.3	
Prąd CT Heavy Duty(HD) [A]	2.5	5.0	8.0	11.0	Prąd CT Heavy Duty(HD) [A]	2.5	5.0	8.0	11.0	16.0	17.0	24.0	32.0	46.0	60.0	
Prąd VT Normal Duty(HD) [A]	3.1	6.0	9.6	12.0	Prąd VT Normal Duty(HD) [A]	3.1	6.0	9.6	12.0	18.0	18.0	30.0	40.0	56.0	69.0	
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) [A]	4.4	9.3	15.6	21.7	Prąd CT Heavy Duty(HD) [A]	2.2	4.9	8.4	11.8	17.5	18.5	25.8	34.9	50.8	66.7	
Prąd VT Normal Duty(HD) [A]	5.8	11.7	19.7	24.0	Prąd VT Normal Duty(HD) [A]	3.0	6.3	10.8	13.1	19.4	19.4	32.7	44.2	62.3	77.2	
Waga[kg] (z dławikiem)	0.9(1.14)	1.3(1.76)	1.5(1.76)	2.0(2.22)	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	

Model numer: LSLV	0004	0008	0015	0022	0037	0040	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550	0750	
Moc silnika	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	
Moc (CT) [HP]	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	
Moc [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	
Moc Heavy Duty(HD) [kW]	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	
Normal Duty(HD) [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) [A]	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	
Prąd VT Normal Duty(HD) [A]	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%)																	
Częstotliwość [Hz]	50~60Hz (±5%)																	
Prąd CT Heavy Duty(HD) [A]	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	
Prąd VT Normal Duty(HD) [A]	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
	Przebieżność	HD: 150% 1 minuta, ND: 120% 1 minuta
	Forsowanie momentu	Ręczne/automatyczne
Operowanie	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 pślizgu, 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
Wejścia	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	Przebieżność / Zbyt wysokie napięcie / Niskie napięcie / Awaria zewnętrzna / Doziemienie / Przerwanie falownika / Przerwanie silnika/ Błąd fazy / Elektryczny 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 / Przebieżność / 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 (IS7)
	Komunikacja	Profibus-DP, EtherNet/IP, Modbus-TCP, CANopen



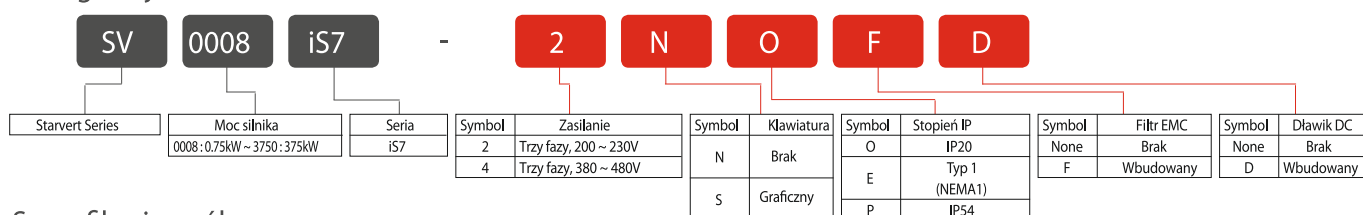
- Sterowanie stała i zmiennomomentowe (Dual Rating), algorytm V/f, V/f PG, bezczujnikowy wektor 1 i 2, czujnikowy wektor
- Szybki procesor DSP-150 milionów operacji na sekundę
- Wydajne funkcje pracy:
 - Droop control (balansowanie momentu)
 - KEB (kinetyczne buforowanie energii)
 - Zabezpieczenie przed 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	116
	Prąd (CT)	[A]	5	8	12	16	24	32	46	60	74	88	116	146	180	220	288
	Prąd (VT)	[A]	8	12	16	24	32	46	60	74	88	124	146	180	220	288	345
Dane wejściowe	Napięcie	[V]	Trzy fazy 200 ~ 230V														
	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	305
	Prąd (VT)	[A]	7	10.6	14.8	21.8	28	42	52	60	75	107	152	190	231	302	326

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
Dane wejściowe	Napięcie	[V]	Trzy fazy 380 ~ 480V																							
	Częstotliwość	[Hz]	0.01 ~ 400Hz (bezczujnikowe wektorowe 1: 0.01~300Hz, bezczujnikowe wektorowe 2 lub wektorowe czujnikowe: 0.01~120Hz)																							
	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	948

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	Linijowa, kwadratowa, użytkownika
	Przebieżność	CT (Heavy duty): 150% przez minutę, VT (Normal duty): 110% przez minutę.
	Forsowanie momentu	Ręczne i automatyczne.
Wejścia	Klawiatura	Graficzny panel LCD (6 języków w tym polski)
	Metoda sterowania	Klawiatura/ Listwa I/O/ Komunikacja
	Nastawa częstotliwości	Analogowo: 0 do 10V / -10 do 10V/ 0 do 20mA / Cyfrowo: Klawiatura
Wyjścia	Rodzaje sterowania	Regulacja PID/ Góra Dół / 3-przewodowe/Hamowanie DC/ Limit częstotliwości / Drugi silnik/ Kompensacja poślizgu / Blokada pracy do przodu/tyłu
	Przebieżność	Auto restart / Praca z bypassem/ Auto-tuning / Lotny start/ Buforowanie energii kinetycznej / Hamowanie dynamiczne / MMC / Asystent parametryzacji
Zabezpieczenia	Błędy	PNP / NPN do wyboru przez użytkownika
	Alarmy	8 wejść (programowalne)
Obudowa	Przebieżność	8 wejść (programowalne)
	Wyjścia	Sygnaly alarmowe, statusowe (N.O., N.C.) poniżej AC250V, 1A / Poniżej DC 30V 1A
Wbudowane	Przebieżność	0 do 10Vdc (poniżej 10mA): Częstotliwość, napięcie, prąd, itp.
	Wyjścia	0 do 10Vdc (poniżej 10mA): Częstotliwość, napięcie, prąd, itp.
Obudowa	Błędy	Zbyt wysoki prąd / Zbyt wysokie, niskie napięcie / Niedociążenie/ Doziemienie/ Przegrzanie falownika / Błąd fazy na wejściu/wyjściu / Błąd komunikacji
	Alarmy	Zanik sygnału zadającego/ Błąd sprzętowy / Wentylator/ Pre-PID / Brak silnika / Błąd hamulca/ Błąd czujnika PTC/ Zwarcie/ Przeciążenie
Obudowa	Przebieżność	Ochrona przed utykaniem / Przeciążenie / Niedociążenie / Podłączenie enkodera / Utrata komunikacji z klawiaturą / Utrata sygnału prędkości
	Alarmy	
Obudowa	Przebieżność	IP00 (30~75kW, 200V/ 90~375kW, 400V), IP21 (0.75~22kW, 200V / 0.75~75kW, 400V), IP54 / NEMA12 (0.75~22kW, 200V/ 400; Opcja)
	Alarmy	Graphic LCD keypad(IP21), Extension I/O, Isolation I/O, Encoder board, PLC board, Remote cable(2M/3M)
Obudowa	Przebieżność	Profibus-DP, DeviceNet, Modbus TCP, Rnet, LonWorks, CANopen, EtherNet/IP
	Alarmy	Wbudowany moduł hamujący i filtr EMC (0.75~22kW[1~30HP]), Wbudowana komunikacja RS485(LS Bus / Modbus RTU) , Wbudowany dławik DC do 220kW

H100

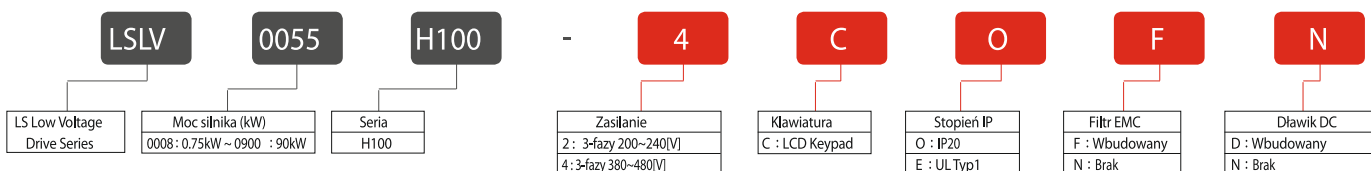
Napęd dedykowany do aplikacji HVAC
3 fazy 0.75~18.5kW(1~25HP), 200~240V
3 fazy 0.75~90kW(1~120HP), 380~480V



- 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	1.20	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								
Napięcie [V]	3-fazy 200~240V								
Dane wejściowe Napięcie [V]	3-fazy 200~240VAC (-15%~+10%)								
Częstotliwość	50~60Hz (±5%)								
Prąd [A]	4.9	8.4	12.9	17.5	23.7	32.7	46.4	62.3	77.2
Waga [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
Częstotliwość	0~400Hz															
Napięcie [V]	3-fazy 380~480V															
Dane wejściowe Napięcie [V]	3-fazy 380~480VAC (-15%~+10%)															
Częstotliwość	50~60Hz (±5%)															
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
Waga [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 Analogowa: 0.06Hz (f max: 60Hz)
	Dokładność nastawy f	1% max częstotliwości wyjściowej
	Krzywa V/f	Linioowa, kwadratowa, użytkownika
	Przebieżalność	120% 1 minuta
Operowanie	Fosowanie momentu	Ręczne, automatyczne 1, automatyczne 2
	Metoda sterowania	Klawiatura, listwa I/O, komunikacja
	Nastawa f	Analogowa: -10~10V, 0~10V, 0~20mA Cyfrowa: Klawiatura lub wejście impulsowe
Rodzaje sterowania	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	
Wejścia	Wejścia cyfrowe programowalne (7)	Start, Reset, E-stop, sterownia 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
	Impulsowe	0~3kHz, Stan niski: 0~0.8V, Stan wysoki: 3.5~12V
Wyjścia	Wyjście otwarty kolektor (programowalne)	Poniżej DC 26V, 50mA
	Przekaznik błędów	Wskaz błędów, bieżący stan urządzenia: N.O.: AC 250V (5A), DC30V (3A) N.C.: AC 250V (1A), DC30V (1A) AC 250V (5A), DC30V (5A)
	Wyjście przekładnikowe	
	Wyjście analogowe	0~12Vdc(0~20mA): Wskaz częstotliwości, prądu, napięcia, itp. Maximum 32kHz, 0~12V
Zabezpieczenia	Błędy	Zbyt wysoki prąd wyjściowy, błąd zewnętrzny, zwarcie, przegrzanie, pęknięcie rury, błąd fazy wyjściowej, doziemienie, przegrzanie silnika, błąd karty opcyjnej I/O, brak obciążenia, błąd zapisu parametrów, E-stop, utrata sygnału zadawania, błąd pamięci zewnętrznej, błąd CPU watchdog, niedociążenie, zbyt wysokie napięcie, błąd czujnika temp. silnika, przegrzanie falownika, błąd fazy wyjściowej, przeciążenie, błąd wentylatora, zbyt niskie napięcie, błąd wejścia analogowego
	Alarmy	przeciążenie silnika, utrata sygnału z klawiatury, błąd przepustnicy, błąd wskaźnika poziomu, błąd silników dodatkowych, błąd czyszczenia pompy, utrata sygnału zadawania, przeciążenie, niedociążenie, przeciążenie falownika, błąd wentylatora, zbyt szybkie hamowanie, żywotność kondensatorów, czyszczenie pompy, funkcja trybu pożarowego
	Zanik zasilania	Poniżej 8 ms: Brak przerwy w pracy 8 ms lub dłużej: Operacja automatycznego restartu
Obudowa	Karty opcyjne	IP20/UL Open (domyślnie), UL Typ 1 (opcja)
Wbudowana komunikacja	Komunikacja	Lonworks
		BACnet, Modbus-RTU(RS485), Metasys N2

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)	Ośłona kabli (na zapytanie) NEMA 1 (iG5A 0.4~0.75kW)
	Nema Option 2 (SV015iG5A-2/4)	Ośłona kabli (na zapytanie) NEMA 1 (iG5A 1.5kW)
	Nema Option 3 (SV022~040iG5A-2/4)	Ośłona kabli (na zapytanie) NEMA 1 (iG5A 2.2~4kW)
	Nema Option 4 (SV055/075iG5A-2/4)	Ośłona kabli (na zapytanie) NEMA 1 (iG5A 5.5~7.5kW)
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