



Inversor de Frequência Família Starvert

iE5 / iC5 / iG5A / iP5A / iS7 / iV5





Ampla Gama de Produtos

Simplicidade-Precisão, Flexibilidade-Padronização, Facilidade de uso-Diversidade... Fundamentos de qualidade inerente aos Inversores de Frequência LS.

Como fornecedora de sistemas completos com tecnologia inovadora, a LS oferece suas próprias soluções competitivas, desenvolvidas tomando em conta as características próprias dos distintos mercados para satisfazer completamente as mais diversas necessidades de seus clientes.





RoHS



Performance

iV5

3Ø 200V: 2,2~37kW
3Ø 400V: 2,2~800kW



iS7

3Ø 200V: 0,75~75kW
3Ø 400V: 0,75~375kW



iP5A

3Ø 200V: 0,75~30kW
3Ø 400V: 0,75~450kW
3Ø 575V: 5,5~110kW



iG5A

1Ø 200V: 0,4~1,5kW
3Ø 200V: 0,4~22kW
3Ø 400V: 0,4~22kW



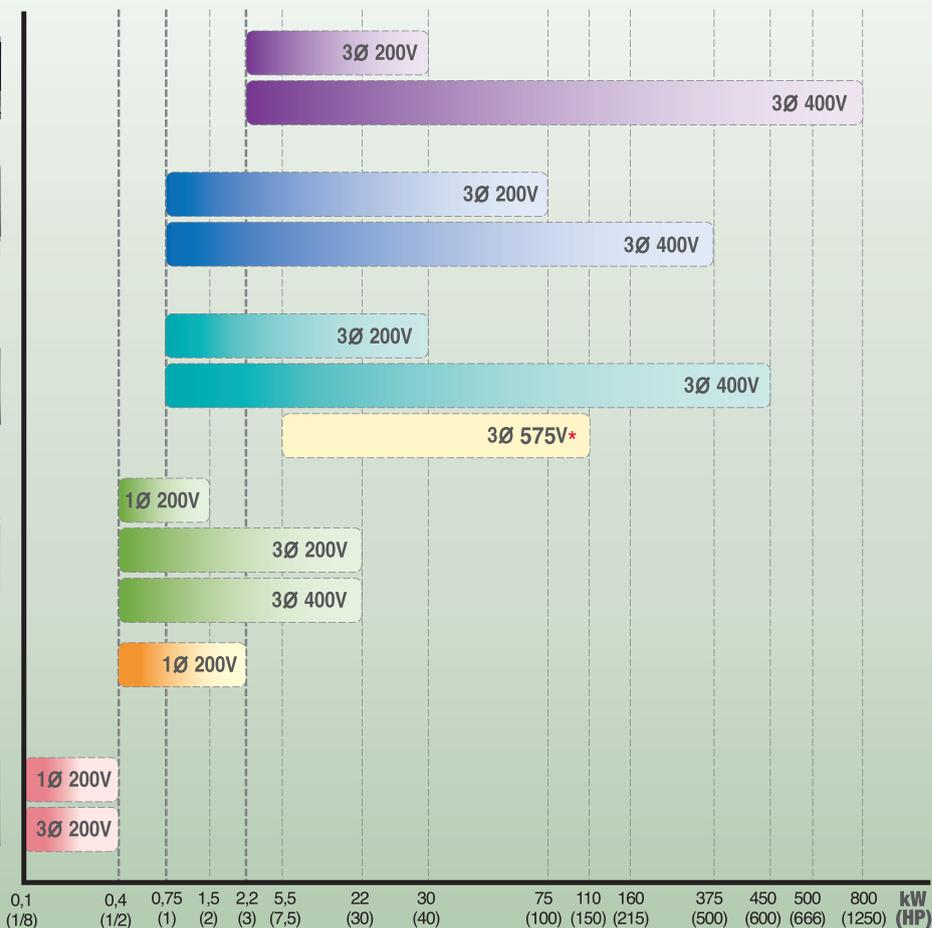
iC5

1Ø 200V: 0,4~2,2kW



iE5

1Ø 200V: 0,1~0,4kW
3Ø 200V: 0,1~0,4kW



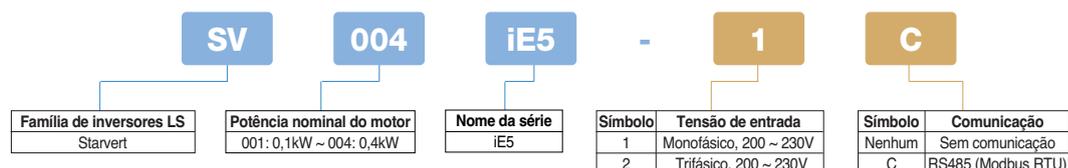
Conteúdo

• iE5	4	• Drive View 7	10
• iC5	5	• Características por Modelo	11
• iG5A	6	• Acessórios Externos	13
• iP5A	7	• Unidades Regenerativas	14
• iS7	8	• Unidade de Freio Dinâmico	14
• iV5	9	• Resistor de Frenagem	15

- Controle V/f
- Frequência de saída: 0,1 ~ 200Hz
- Frequência portadora: 1 ~ 10KHz
- Histórico de falhas: Últimas 3 Falhas
- Proteção IP20
- Comunicação integrada RS485 (Modbus RTU) opcional
- Frenagem por injeção de CC
- Torque Boost - Manual / Automático
- Sinal de entrada selecionável PNP/NPN
- Controle PI integrado
- Operação Up-Down
- Restart automático após perda de energia
- Potenciômetro integrado
- Unidade de cópia de parâmetros
- Monitoração e parametrização via software Drive View 3,3



Código do Modelo



Especificações Gerais

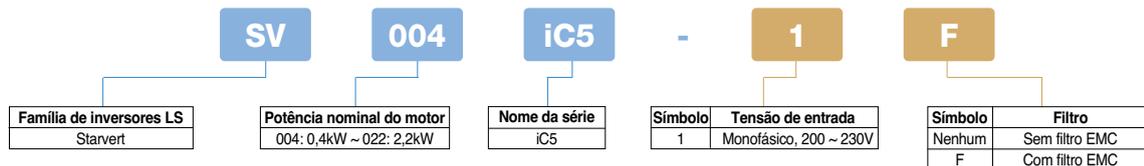
Número de modelo: SV□□□iE5-□	001-1	002-1	004-1	001-2	002-2	004-2
Potência do motor	[HP] 0,13	0,25	0,5	0,13	0,25	0,5
	[kW] 0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
Taxa de saída	Capacidade Nominal [kVA] 0,3	0,6	0,95	0,3	0,6	1,14
	Corrente [A] 0,8	1,4	2,5	0,8	1,6	3,0
	Tensão [V] Trifásico, 200 ~ 230V					
	Frequência [Hz] 0,1 ~ 200Hz					
Taxa de entrada	Tensão [V] Monofásico, 200 ~ 230V (± 10%)			Trifásico, 200 ~ 230V (± 10%)		
	Frequência [Hz] 50 ~ 60Hz (± 5%)					
	Corrente [A] 2,0	3,5	5,5	1,2	2,0	3,5
Peso	[kg] 0,44	0,46	0,68	0,43	0,45	0,67
Especificações de controle	Método de controle	V/f, Compensação de escorregamento				
	Resolução de veloc. de ref.	Comando digital: 0,01Hz / Referência analógica: 0,1Hz (Max freq., 60Hz)				
	Precisão da frequência	Comando digital: 0,01% da freq. Máx. de saída. / Comando de sinal analóg.: 0,1% da freq. Máx. de saída.				
	Características de V/f	Linear, V/f quadrático				
	Capacidade de sobrecarga	150% por 1 minuto				
	Torque Boost	Auto e manual torque boost				
Operação	Display	4 dígitos, LED 7 segmentos				
	Método de operação	Teclado / Terminal / Comunicação				
	Ajuste de frequência	Analog: 0 à 10V / 0 à 20mA / Potenciômetro / Digital: Teclado				
	Características de operação	Controle PI / Operação Up-Down / Operation à três fios				
Sinal de entrada	Terminal de multi-função (P1 ~ P5)	PNP / NPN selecionável 5 pontos (programáveis)				
Sinal de saída	Relé de multi-função	Saída para falhas e status da saída do inversor			(N.a., N.f.) até 250VAC, 0,3A / até 30VCC 1A	
	Saída analógica	0 à 10VCC (até 10mA): frequência / corrente / tensão / tensão CC selecionável				
Proteção	Trip	Sobretensão / Subtensão / Sobrecorrente / falha de aterramento / Sobrecarga / Aquecimento / Condensação/ Saída da fase aberta / Perda no comando da frequência/ Falha no hardware/ etc.				
	Alarmes	Prevenção de stall				
Grau de proteção		IP20				
Opções	Comunicação, Unidade de cópia	RS485(Modbus RTU), Unidade de cópia de parâmetros				



- Filtro EMC: classe A (Optional)
- V/f ou Sensorless selecionável
- Sintonização automática: Auto ajuste de parâmetros do motor
- 150% de torque à 0.5Hz
- Freq. de saída de 0.1 ~ 400Hz
- Frequência portadora 1 ~ 15kHz
- Entrada analógica de 0 ~ 10VDC
- Proteção IP20
- Seleção manual/aut. para torque boost
- Potenciômetro integrado
- Entrada selecionável - PNP/NPN
- Histórico de falhas: 5 últimas falhas
- Controle avançado de PID
- Operação Up-Down e 3 fios
- Comunicação Modbus RTU (opcional)
- 8 I/Os programáveis
- Unidade para cópia de parâmetros
- Monitoração e parametrização via software Drive View 3,3



Código do Modelo



Especificações Gerais

Número de modelo: SV□□□iC5-□		004-1	008-1	015-1	022-1
Potência do motor	[HP]	0,5	1	2	3
	[kW]	0,4	0,75	1,5	2,2
Taxa de saída	Capacidade Nominal [kVA]	0,95	1,9	3	4,5
	Corrente [A]	2,5	5	8	12
	Tensão [V]	Trifásico, 200 ~ 230V			
	Frequência [Hz]	0,1 ~ 400Hz			
Taxa de entrada	Tensão [V]	Monofásico, 200 ~ 230V (±10%)			
	Frequência [Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)			
	Corrente [A]	5,5	9,2	16	21,6
Peso	Sem filtro EMC [kg]	0,87	0,89	1,79	1,85
	Com filtro EMC [kg]	0,95	0,97	1,94	2
Especificações de controle	Método de controle	V/f, Compensação de escorregamento, Controle vetorial sensorless			
	Resolução de vel. de ref.	Comando digital: 0.01Hz / Referência analógica: 0.06Hz (Max freq., 60Hz)			
	Precisão da frequência	Comando digital: 0.01% da freq. Máx. de saída. / Comando de sinal analóg. da 0.1% da freq. Max. de saída			
	Características de V/f	Quadrático, V/f definido pelo usuário			
	Capacidade de sobrecarga	150% por 1 minuto			
Operação	Torque Boost	Auto e manual torque boost			
	Display	2 teclas, LED 7 segmentos com 3 dígitos e potenciômetro			
	Método de operação	Teclado / Terminal / Comunicação			
	Ajuste de frequência	Analog: 0 à 10V / 0 à 20mA / Potenciômetro / Digital: Teclado			
Sinal de entrada	Características de operação	Controle PI / Operação Up-Down / Operation à três fios			
	Terminal de multi-função (P1 ~ P5)	PNP / NPN selecionável 5 pontos (programáveis)			
Sinal de saída	Relé de multi-função e coletor aberto	Saída para falhas e status da saída do inversor		(N.a., N.f.) até 250VAC, 0.3A / até 30VCC 1A 24VCC (Até 50mA)	
	Saída analógica	0 à 10VCC (até 10mA): frequência / corrente / tensão / tensão CC selecionável			
Proteção	Trip	Sobretensão / Subtensão / Sobrecorrente / falha de aterramento / Sobrecarga / Aquecimento / Condensação/ disparo por sobrecarga / Saída da fase aberta / Perda no comando da frequência/ Falha no hardware/ etc.			
	Alarmes	Prevenção de stall, sobrecarga			
Grau de proteção		IP20			
Opções	Comunicação, Unidade de cópia	Modbus RTU, Unidade de cópia de parâmetros			

iG5A

Inversor de Frequência

Monofásico 0,4 ~ 1,5kW(0,5 ~ 2HP), 200 ~ 230V

Trifásico 0,4 ~ 22kW(0,5 ~ 30HP) 380 ~ 480V

Trifásico 0,4 ~ 22kW(0,5 ~ 30HP) 380 ~ 480V

- Controle V/f ou Vetorial Sensorless Seleccionável
- Controle de processo PID avançado
- Frequência de saída: 0,1 ~ 400Hz
- Margem de tensão de entrada -15% à +10%
- Proteção IP20, UL Tipo 1 (Opcional)
- Controle de um segundo motor e ajuste de seus parâmetros
- Transistor de frenagem dinâmica integrado como padrão
- Comunicação RS485 integrado (LS Bus / Modbus RTU)
- Cooler de resfriamento com controle On/Off e fácil substituição
- Teclado externo com cabo RJ45 (opcional)
- Atualização de funções

- Sleep & Wake-up (Suspensão e Reativação): Economia de energia
- Proteção KEB (Kinetic Energy Buffering: Acúmulo de energia cinética)
- Algoritmo PWM de baixa fuga
- Filtro footprint integrado (Opcional)
- Função de segurança (Opcional)
- Entrada/Saída de trêm de pulsos (máx. 50KHz) (Opcional)
- Opções de comunicações:
 - DeviceNet, Ethernet (Ethernet/IP, Modbus TCP),
 - CANopen, Profibus-DP
- Monitoração e parametrização via software Drive View 7



Código do Modelo

SV	015	iG5A	-	2	FB
Família de inversores LS Starvert	Potência nominal do motor 004: 0,4kW ~ 220: 22kW	Nome da série iG5A		Símbolo Tensão de entrada	Símbolo Filtro
				1 Monofásico, 200 ~ 230V	Nenhum Com teclado e bornes (E/S)
				2 Trifásico, 200 ~ 230V	FB Sem teclado e bornes (E/S) (somente para comunicações opcionais)
				4 Trifásico, 380 ~ 480V	EN Com teclado, bornes (E/S), Filtro footprint
					ENC Sem teclado e bornes (E/S) com filtro footprint (somente para comunicações opcionais)

Especificações Gerais

Número de modelo: SV□□□iG5A-1			004			008			015					
Potência do motor	[HP]		0,5			1			2					
	[kW]		0,4			0,75			1,5					
Taxa de saída	Capacidade Nominal	[kVA]	0,95			1,9			3,0					
	Corrente	[A]	2,5			5			8					
Taxa de entrada	Tensão	[V]	Trifásico 200 ~ 230V											
	Frequência	[Hz]	0,1 ~ 400Hz											
	Tensão	[V]	Monofásico, 200 ~ 230V (+10%, -15%)											
	Frequência	[Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)											
Peso	[kg]		0,77			1,12			1,84					
Número de modelo: SV□□□iG5A-2			004	008	015	022	037	040	055	075	110	150	185	220
Potência do motor	[HP]		0,5	1	2	3	5	5,4	7,5	10	15	20	25	30
	[kW]		0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22
Taxa de saída	Capacidade Nominal	[kVA]	0,95	1,9	3	4,5	6,1	6,5	9,1	12,2	17,5	22,9	28,2	33,5
	Corrente	[A]	2,5	5	8	12	16	17	24	32	46	60	74	88
Taxa de entrada	Tensão	[V]	Trifásico 200 ~ 230V											
	Frequência	[Hz]	0,1 ~ 400Hz											
	Tensão	[V]	Trifásico 200 ~ 230V (+10%, -15%)											
	Frequência	[Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)											
Peso	[kg]		0,76	0,77	1,12	1,84	1,89	1,89	3,66	3,66	9,00	9,00	13,3	13,3
Número de modelo: SV□□□iG5A-4			004	008	015	022	037	040	055	075	110	150	185	220
Potência do motor	[HP]		0,5	1	2	3	5	5,4	7,5	10	15	20	25	30
	[kW]		0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22
Taxa de saída	Capacidade Nominal	[kVA]	0,95	1,9	3	4,5	6,1	6,5	9,1	12,2	18,3	22,9	29,7	34,3
	Corrente	[A]	1,25	2,5	4	6	8	9	12	16	24	30	39	45
Taxa de entrada	Tensão	[V]	Trifásico 380 ~ 480V											
	Frequência	[Hz]	0,1 ~ 400Hz											
	Tensão	[V]	Trifásico 380 ~ 480V (+10%, -15%)											
	Frequência	[Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)											
Peso	[kg]		0,76	0,77	1,12	1,84	1,89	1,89	3,66	3,66	9,00	9,00	13,3	13,3
	Sin filtro footprint	[kg]	0,76	0,77	1,12	1,84	1,89	1,89	3,66	3,66	9,00	9,00	13,3	13,3
	Con filtro footprint	[kg]	1,13	1,14	1,54	2,32	-	2,37	-	-	-	-	-	-
Especificações de controle	Método de controle	V/f, Compensação de escorregamento, Controle vetorial sensorless												
	Resolução de veloc de ref.	Comando digital: 0.01Hz / Referência analógica: 0.06Hz (Max freq., 60Hz)												
	Precisão da frequência	Comando digital: 0.01% da freq. Máx. de saída. / Comando de sinal analóg. da 0.1% da freq. Máx. de saída												
	Características de V/f	Linear, quadrático, V/f definido pelo usuário												
	Capacidade de sobrecarga	150% por 1 minuto												
	Torque Boost	Auto e manual torque boost												
Operação	Display	7 teclas, LED 7 segmentos com 4 dígitos												
	Método de operação	Teclado / Terminal / Comunicação												
	Ajuste de frequência	Analog: 0 à 10V / -10 à 10V / 0 à 20mA / Digital: Teclado												
	Características de operação	Controle PID / Operação Up-Down / Operation à três fios												
Sinal de entrada	Terminal de multi-função (P1 ~ P8)	PNP / NPN seleccionável												
Sinal de saída	Relé de multi-função	8 pontos (programáveis)												
	Saída de coletor aberto	Saída para falhas e status da (N.a., N.f.) até 250VAC, 1A / até 30VCC 1A												
	Saída analógica	saída do inversor 24VCC (Até 50mA)												
		0 à 10VCC (até 10mA): frequência / corrente / tensão / tensão CC seleccionável												
Proteção	Trip	Sobretensão / Subtensão / Sobrecorrente / Sobre corrente 2 / falta de aterramento / Aquec. do inversor/ Aquec. do motor / Saída de fase aberta												
	Alarmes	Sobrecarga no inversor / Disp. por sobrecarga / Erro de comunic. / Perda no comando da freq./ Falha no hardware/ falha na vent./ Erro de frenag. etc. Prevenção de stall, Sobrecarga												
Grau de proteção	Opções	IP20, NEMA 1 (Opcional)												
	Comunicação	Cabo remoto (1m/2m/3m/5m) mais teclado externo, kit de conduite para UL Tipo 1 (NEMA 1) DeviceNet, Ethernet(Ethernet/IP, Modbus TCP). CANopen, Profibus-DP												

iP5A

Inversor de Frequência

Trifásico 0,75 ~ 30kW(1 ~ 40HP), 200 ~ 230V
Trifásico 0,75 ~ 450kW(1 ~ 600HP), 380 ~ 480V



- Ideal para sistemas de bombeamento e ventilação
 - Dual PID (Interno/Externo) para controle em cascata
 - Prê PID e controle Feedforward
 - MMC (controle de múltiplos motores) até 4 motores auxiliares
 - Sleep & Wake-up (Suspensão e reativação) para economia de energia
 - Pré aquecimento para proteger o motor contra humidade
 - Speed Search (Partida com motor girando em ambas as direções)
 - Modo automático de economia de energia
 - Pipe Broken (Tubulação Rompida) para evitar golpe de fluidos
 - Modo IPF para partida após falha de alimentação
 - Parada de Segurança contra interrupção de alimentação
- Controle V/f selecionável, Vetorial Sensorless
- Dualidade de potencias: TC (Torque Constante)/TV (Torque Variável)
- Certificação Naval de DNV (Det Norske Veritas)
- Fácil de manusear:
 - Modo Easy Start (Partida Fácil)
 - Controle Local/Remoto
 - Unidade de visualização selecionável em %, Bar, mBar, kPa, PSI e Pa
 - Ventilador de resfriamento com controle On/Off a partir de 37kW [50HP]
 - Mudança automática da frequência portadora
 - Entrada de trêm de pulsos (Máx. 100kHz)
 - Bornes de controle destacáveis
 - Aberto para diversos tipos de comunicação:
 - RS485 embarcado (LS Bus) como padrão
 - RS485 (Modbus RTU / Metasys N2), DeviceNet, Profibus-DP, Modbus TCP, LonWorks, BACnet, CANopen, CC-Link como opcional
 - Monitoração e parametrização via software Drive View 7

Código do Modelo



Família de inversores LS	Potência nominal do motor	Nome da série	Símbolo	Tensão de entrada	Símbolo	Teclado LCD	Símbolo	Certificação	Símbolo	Reator (Indutância)	Símbolo	Certificação para montagem em barcos
Starvert	008: 0,75kW ~ 4500:450kW	iP5A	2	Trifásico, 200 ~ 230V	Nenhum	Com Teclado LCD	O	UL Tipo aberto	Nenhum	Sem Reator CC	(CLASS)	DNV (Det Norske Veritas)
			4	Trifásico, 380 ~ 480V	N	Sem Teclado LCD	E	UL Tipo 1	L	Com Reator CC		

Especificações Gerais

Número de modelo: SV□□□iP5A-2		008	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300
Potência do motor (Bomba / Ventilador)	[HP]	1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40
	[kW]	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30
Corrente (110% de sobrecarga)	[A]	5	8	12	16	24	32	46	60	74	88	115
	110% por 1 minuto (Torque variável)											
Potência do motor (Corrente normal)	[HP]	0,5	1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30
	[kW]	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22
Corrente (150% de sobrecarga)	[A]	2,5	5	8	12	17	23	33	44	54	68	84
	150% por 1 minuto (Torque Constante)											
Taxa de saída	[kVA]	1,9	3,0	4,6	6,1	9,1	12,2	17,5	22,9	28,2	33,5	43,8
	[V]	Trifásico, 200 ~ 230V										
Taxa de entrada	[Hz]	0,01 ~ 120Hz										
	[V]	Trifásico, 200 ~ 230V (-15% ~ +10%)										
Peso	[kg]	4,1	4,2	4,2	4,9	4,9	6	6	13	13,5	20	20
	[kg]	Sem reator CC										

Número de modelo: SV□□□iP5A-4		008	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320	1600	2200	2800	3150	3750	4500	
Potência do motor (Bomba / Ventilador)	[HP]	1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	
	[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	220	280	315	375	450	
Corrente (110% de sobrecarga)	[A]	2,5	4	6	8	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183	223	264	325	432	547	613	731	877	
	110% por 1 minuto (Torque variável)																									
Potência do motor (Corrente normal)	[HP]	0,5	1	2	3	5,5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150	200	250	300	350	400	500	
	[kW]	0,4	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	220	280	315	375	
Corrente (S/ reator - C/ reator) (150% de sobrecarga)	[A]	1,25	2,5	4	6	8,8	12	16	22/24	28/30	34/39	44/45	61	75	91	110	152	183	223	264	325	432	547	613	731	
	150% por 1 minuto (Torque Constante)																									
Taxa de saída	[kVA]	2,0	3,2	4,8	6,4	9,6	12,7	19,1	23,9	31,1	35,9	48,6	59,8	72,5	87,6	121,1	145,8	178	210	259	344	436	488	582	699	
	[V]	Trifásico, 380 ~ 480V																								
Taxa de entrada	[Hz]	0,01 ~ 120Hz																								
	[V]	Trifásico, 380 ~ 480V (-15% ~ +10%)																								
Peso	[kg]	4,1	4,2	4,2	4,9	4,9	6	6	12,5	13	20	20	27	27	29	42	43	-	-	-	-	-	243	380	380	
	[kg]	Com reator CC																								

Especificações de controle	Método de controle	V/f, Compensação de escorregamento, Controle vetorial sensorless
	Resolução de veloc de ref.	Comando digital: 0.01Hz (até 100Hz), 0,1Hz (acima de 100Hz) / Referência analógica: 0.01Hz (Max freq., 60Hz)
	Precisão da frequência	Comando digital: 0.01% da freq. Máx. de saída. / Comando de sinal analóg. da 0.1% da freq. Máx. de saída
	Características de V/f	Linear, quadrático, V/f definido pelo usuário
	Capacidade de sobrecarga	110% por 1 minuto, 120% por 1 minuto (baseado em ambiente de 25°C)
	Torque Boost	Torque boost manual (0 ~ 15%) automático
Operação	Display	9 teclas e LCD (Cristal Líquido) de 2 x 16 caracteres
	Método de operação	Teclado / Terminal / Comunicação
	Ajuste de frequência	Analgógica: 0 à 12V, -12 à 12V, 0 à 20mA, Pulso, Ext-PID / Digital: Teclado
	Características de operação	Frenagem CC, Limite de frequ., Salto de frequ., Segunda função, Compens. de deslizam., Preven. de giro de avan. e reverso, Reame autom., By-pass variado, Auto-ajuste, Ctrl PID, Arranque com motor girando (flying Start), Parada de emerg. (Safety Stop) Frenagem de fluxo (Flux Braking) Prê-PID, PID dual, MMC, Fácil Start, Pré aquecimento
Sinal de entrada	Sinal de sentido	Avanço / Retrocesso
	Multi-passo	Programável até 18 velocidades (Uso das entradas de multi-função incluindo JOG e DWELL)
	Tempo de acel./Desacel./ Multi-Passo	0,1 ~ 6000 seg., Programável e selecionável até quatro tipos de ajuste (uso do rele de multi-função)
	Parada de emergência	Curva de aceleração/desaceleração: Liner, curva U, curva S
	JOG	Interrompe o sinal de saída do inversor instantaneamente
	Reposição de falhas	Operação por pulsos (JOG)
Sinal de saída	Estado de operação	O estado de disparo se desativa quando a função de proteção está ativada
	Saída de falhas	Deteção de nível de frequência, Alarme de sobrecarga, Perda do sinal de entrada, Sobretensão, Subtensão, Aquecimento do inversor, Funcionamento, Parada, Velocidade constante, By-pass do inversor, Busca de velocidade.
	Indicador	Saída à relé (30A, 30C, 30B) 250VAC 1A, 30VCC 1A
		Frequência de saída, Corrente de saída, Tensão de saída, Tensão CC (2 selecionáveis) / Tensão de saída (0 ~ 10V)
Proteção	Trip	Sobretensão / Subtensão / Sobrecorrente 1 / Sobre corrente 2 / falha de aterramento / Aquec. do inversor/ Aquec. do motor / Saída de fase aberta
	Alarmes	Disp. por sobrecarga / Falha externa A, B / Erro de comunic. / Perda no comando da freq. / Falha no hardware/ falha na vent. / Erro de eppões. etc. Prevenção de stall, Sobrecarga, Falha no sensor de temperatura
Grau de proteção		IP20, UL Tipo 1 (0,75~11kW [1~15HP]), IP00/UL Tipo aberto (15~450kW [20~600HP])
Opções	Teclado, Cabo, Placa	Teclado LCD, cabo remoto (2m, 3m, 5m), Placa de expansão Sub-E (saída de corrente)
	Comunicação	DeviceNet, Profibus-DP, Modbus TCP, Modbus RTU, Metasys N2, LonWorks, BACnet, CC-Link, CANopen

- Dualidade de potências: TC(Torque Constante) / TV (Torque Variável)
- Controle seccionável V/f, V/f+PG, Vectorial Sensorless, Vectorial
- Disponível software para aplicações de bobinamento (WEB S/W)
- Proteção contra distorção eletrônica excessiva :
 - Disponível Filtro EMC integrado até 22kW[30HP]
- Redução de harmônica melhora no factor de potência :
 - Disponível Reator CC integrado até 220kW[300HP]
- Proteção contra poeira e produtos não condutores :
 - Disponível proteção IP54/UL Tipo 12 até 22kW[30HP]
- Transistor de frenagem dinâmico integrado até 22kW[30HP]
- Fácil de manusear:
 - Amplo teclado LCD gráfico com 7 idiomas disponíveis
 - Modo de Partida Fácil para ser implementado rapidamente
 - Permite grupo Usuario & Macro
 - Tecla 'Multi' para facilitar o acesso a diversas funções
- Unidade de cópia de parâmetro:
 - Download e Upload de parâmetros de até 5 inversores diferentes
 - Conversor USB para serial RS485

- Aberto para diversos tipos de comunicações :
 - RS485 integrada(LS Bus / Modbus RTU) como padrão
 - DeviceNet, Profibus-DP, Ethernet(Ethernet/IP, Modbus TCP), CANopen, LonWorks, CC-Link, Rnet como opção
- Cartão de CLP opcional(Controlador Lógico Programável):
 - Armazenamento de programa de forma permanente na memória EEPROM
 - Máx. 14 entradas e 7 saídas digitais
 - RTC(Relógio de Tempo Real)
- Cartões opcionais para Encoder :
 - Trêm de pulsos de referência
 - Saída de tensão isolada do encoder 5/12/15/24V
 - Suporta Pulo Z para controle de posição
- Cartão de Sincronismo de velocidade e posição
- Cartão opcional para expansão de Entrada/Saída:
 - Máx. 11 entradas e 6 saídas digitais
 - Máx. 6 entradas e 6 saídas analógicas para o controle de WEB
- Monitoração e parametrização via software Drive View 7



Código do Modelo



Família de inversores LS	Potência nominal do motor	Nome da série	Símbolo	Tensão de entrada	Símbolo	Teclado LCD	Símbolo	Certificação	Símbolo	Filtro EMC	Símbolo	Reator (Indutância)
Starvert	0008: 0,75kW ~ 3750: 375kW	iS7	2	Trifásico, 200 ~ 230V	Nenhum	Com Teclado LCD	O	UL Tipo aberto	Nenhum	Sem Filtro EMC	Nenhum	Sem Reator CC
			4	Trifásico, 380 ~ 480V	N	Sem Teclado LCD	E	UL Tipo 1	F	Com Filtro EMC	D	Com Reator CC
							P	UL Tipo 12				

Especificações Gerais

Número de modelo: SV□□□□iS7-2		0008	0015	0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550	0750
Potência do motor	[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
Taxa de saída	Capacidade Nominal	1,9	3	4,5	6,1	9,1	12,2	17,5	22,9	28,5	33,5	46	57	69	84	116
	Corrente (TC)	5	8	12	16	24	32	46	60	74	88	116	146	180	220	288
	Corrente (TV)	8	12	16	24	32	46	60	74	88	124	146	180	220	288	345
	Tensão	[V]	Trifásico, 200 ~ 230V													
	[Hz]	0,1 ~ 400 Hz (Controle vetorial sensorless-1: 0,1 ~ 300Hz, Controle vetorial sensorless-2 e Controle vetorial: 0,1 ~ 120Hz)														
Taxa de entrada	Tensão	Trifásico, 200 ~ 230V (-15% ~ +10%)														
	Frequência	50 ~ 60Hz (±5%)														
	Corrente (TC)	4,3	6,9	11,2	14,9	22,1	28,6	44,3	55,9	70,8	85,3	121	154	191	233	305
	Corrente (TV)	6,8	10,6	14,9	21,3	28,6	41,2	54,7	69,7	82,9	116,1	152	190	231	302	362

Número de modelo: 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	
Potência do motor	[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	
Taxa de saída	Capacidade Nominal	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	
	Corrente (TC)	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	
	Corrente (TV)	4	6	8	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183	223	264	325	370	432	547	613	731	877	
	Tensão	[V]	Trifásico, 380 ~ 480V																							
	[Hz]	0,1 ~ 400 Hz (Controle vetorial sensorless-1: 0,1 ~ 300Hz, Controle vetorial sensorless-2 e Controle vetorial: 0,1 ~ 120Hz)																								
Taxa de entrada	Tensão	Trifásico, 380 ~ 480V (-15% ~ +10%)																								
	Frequência	50 ~ 60Hz (±5%)																								
	Corrente (TC)	2,2	3,6	5,5	7,5	11,0	14,4	22,0	26,6	35,6	41,6	55,5	67,9	82,4	102,6	143,4	174,7	213,5	255,6	316,3	404	466	605	674	798	
	Corrente (TV)	3,7	5,7	7,7	11,1	14,7	21,9	26,4	35,5	41,1	55,7	67,5	81,7	101,8	143,6	173,4	212,9	254,2	315,3	359,3	463	590	673	796	948	

Especificações de controle	Método de controle	V/f, Compensação de escorregamento, Controle vetorial sensorless-1, Controle Vetorial sensorless-2, Controle vetorial																								
	Resolução de veloc. de ref.	Comando digital: 0.01Hz / Referência analógica: 0.06Hz (Máx freq., 60Hz)																								
	Precisão da frequência	Comando digital: 0.01% de freq. Máx. de saída. / Comando de sinal analóg de 0.1% da freq. Máx. de saída																								
	Características de V/f	Linear, quadrático, V/f definido pelo usuário																								
Operação	Capacidade de sobrecarga	TC (Torque Constante): 150% por 1 minuto, TV (Torque Variável): 110% por 1 minuto																								
	Torque Boost	Torque boost manual/automático																								
	Display	11 teclas e LCD (Cristal Líquido) de 128 x 64 COG (disponível em 7 idiomas)																								
	Método de operação	Teclado / Terminal / Comunicação																								
Sinal de entrada	Ajuste de frequência	Análogica: 0 à 10V, -10 à 10V, 0 à 20mA / Digital: Teclado																								
	Características de operação	Controle PID, Up/Down, Trifilar (3 Fios), Frenagem por CC, Limite de freq., Segunda função, Compensação de escorregamento, Prevenção de giro reverso, Restart automático, By-pass do inversor, Auto ajuste, Flying Start (partida c/ motor rodando)																								
	Borne multi-função (P1 ~ P8)	Acumulação de energia cinética (KEB), Frenagem de potência (Power Braking), Frenagem de fluxo, Baixas fugas, MMC, Fácil start																								
	Selecionável PNP/NPN	8 pontos programáveis																								
Sinal de saída	Borne de relé multi-função	Saída de falha e estado (N.a., N.f.) até 250VAC, 1A / até 30VCC 1A																								
	Borne de coletor aberto multi-função	24VCC (Até 50mA)																								
Proteção	TRIP	0 à 10VCC (até 10mA): frequência / corrente / tensão / selecionável tensão CC da rede																								
Alarmes	Sobretensão / Subtensão / Sobrecorrente / falha de aterramento / Aquec. do inversor/ Aquec. do motor / Saída de fase aberta / Falha de Pré-PID	Sobrecarga no inversor / Disp. por sobrecarga / Erro de comunic. / Perda no comando da freq./ Falha no hardware/ falha na vent/Erro de frenag. etc.																								
	Prevenção de stall, Sobrecarga, Baixa carga, Erro de conexão do encoder	Perda de comando do teclado, Perda do comando de velocidade																								
Grau de proteção	IP00(30~75kW, 200V/90~375kW, 400V), IP21(0,75~22kW, 200V/0,75~75kW, 400V), IP54/UL Tipo 12(0,75~22kW, 200V/400V; Opcional)																									
Opções	Teclado, Cabo, Placa	Teclado LCD, Placas de expansão de entrada/saída, Placa de sincronização, Placas de encoder interface, Placa de CLP, Cabo remoto (2m, 3m)																								
	Comunicação	DeviceNet, Profibus-DP, Ethernet(Ethernet/IP, Modbus TCP), LonWorks, CC-Link, CANopen, Rnet																								
	Kit, Unidade de cópia	Kit de conduíte para UL Tipo 1 (NEMA 1) *, Kit de montagem em flange* Unidade de cópia de parâmetros																								



- Ideal para sistemas de grúa, elevação e máquinas bobinadoras
- Controle preciso de velocidade e torque: 200% de torque instantâneo (Máx. 250%)
- Altíssima precisão de controle de velocidade e posicionamento
- Sintonização automática: Auto-ajuste de parâmetros com motor parado
- Draw, Droop, Controle de processo PID
- Funções especializadas para várias aplicações:
 - Balanço de carga, parada rápida, cálculo de diâmetro, taper, compensação de inércia, Splice
- Transistor de frenagem dinâmico integrado (2,2 ~ 22kW [3 ~ 30HP])
- Uso amigável do teclado LCD (Destacável)
- Bornes de controle removíveis
- Controle de sincronismo sensorless - opcional:
 - SPM (Motor de polos lisos) / IPM (Motor de polos salientes)
- Diversas opções de expansão
 - Interface de entrada/saída para aplicação de elevadores
 - Sincronização de entrada/saída
 - Sinal de encoder-seno/coseno
- Opções de comunicação:
 - RS485 (LS Bus / Modbus RTU), Profibus-DP, DeviceNet, CC-Link
- Monitoração e parametrização via software Drive View 7

Código do Modelo

SV	022	iV5	-	2	DB	(MD)	,	380V		
Família de inversores LS Starvert	Potência nominal do motor 022: 2.2kW ~ 5000: 500kW	Nome da série iV5	Símbolo 2 4	Tensão de entrada Trifásico, 200 ~ 230V Trifásico, 380 ~ 480V	Símbolo Nenhum DB	DBU Sem freio dinâm. Com freio dinâm.	Símbolo Nenhum (MD)	Reator (Indutância) Carcaça metálica Carcaça plástica*	Símbolo ***V DC	Tensão de entrada Corrente alternada (380VAC, 480VAC) Corrente contínua* (540 ~ 680VDC)

Especificações Gerais

Número de modelo: SV□□□iV5-2		022	037	055	075	110	150	185	220	300	370
Potência do motor	[HP]	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50
	[kW]	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37
Taxa de saída	Capacidade Nominal [kVA]	4,5	6,1	9,1	12,2	17,5	22,5	28,2	33,1	46	55
	Corrente [A]	12	16	24	32	46	59	74	88	122	146
Taxa de entrada	Tensão [V]	Trifásico, 200 ~ 230V									
	RPM	0 ~ 3600 [RPM]									
Peso	Tensão [V]	Trifásico, 200 ~ 230V (+10%, -10%)									
	Frequência [Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)									

Número de modelo: SV□□□iV5-4		022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320	1600	2200	2800	3150	3750	5000	8000
Potência do motor	[HP]	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	120	150	175	215	300	373	420	500	666	1250
	[kW]	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	220	280	315	375	500	800
Taxa de saída	Capacidade Nominal [kVA]	4,5	6,1	9,1	12,2	18,3	22,9	29,7	34,3	46	57	70	85	116	140	170	200	250	329	416	468	557	732	1105
	Corrente [A]	6	8	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183	223	264	325	432	546	614	731	960	1600
Taxa de entrada	Tensão [V]	Trifásico, 380 ~ 480V																						
	RPM	0 ~ 3600 [RPM]																						
Peso	Tensão [V]	Trifásico, 380 ~ 480V (+10%, -10%)																						
	Frequência [Hz]	50 ~ 60Hz (±5%)																						

Especificações de controle	Método de controle	Controle vetorial (Velocidade / Torque), Controle vetorial sensorless (Velocidade)
	Resolução de veloc. de ref.	Comando digital: ±0,1% da freq. Máx. de saída(1800rpm) / Referência analógica: ±0,1% da freq. máx. de saída(1800mp)
	Precisão da frequência	Comando digital: ±0,1rpm / Comando de sinal analóg: ±0,1% da freq. máx. de saída
	Reposta da freq. ao controle	50Hz
	Resolução do torque de referência	±3%
	Capacidade de sobrecarga	150% por 1 minuto
Sinal de entrada	Tempo de acel./Desacel.	0,0-6000,0seg.
	Combinação de Acel./Desacel.	Selecionável 4 tipos de tempos de Aceleração/Desaceleração
	Características de Acel./Desacel.	Linear, curva S
	Entrada analógica	3 pontos (AI1, AI2, AI3) / Extensão de entrada/saída: 2 canais (AI4, AI5) -10 à 10V, 10 à -10V, 0 à 10V, 10 à 0, 0 à 20mA, 20 à 0mA / Motor NTC/PTC selecionável (AI3 [AI5: Extensão de Entrada/Saída]) Selecionável entre 15 diferentes entradas analógicas de multi-função AI3 (AI5): Uso de NTC está disponível apenas em caso de motor OTIS FX, RX, BX, RST, P1 ~ P7 Selecionável entre 43 diferentes entradas de multi-função(P1~P7)
Sinal de saída	Saída analógica	2 pontos (AO1, AO2) -10 à 10V, 10 à -10V, 0 à 10V, 10 à 0V Selecionável entre 41 diferentes saídas analógicas de multi-função
	Saída de contato	Saída de contato de multi-função: 2 pontos (1A-1B, 2A-2B) Saída de falhas: 1 ponto (30A-30C, 30B-30C)
	Saída de coletor aberto	1 ponto (OC 1, EG)
Proteção	Sobretensão / Subtensão / Sobrecorrente / falha de aterramento / desconexão do termistor NTC do inversor e do motor, aquecimento do motor, sobre velocidade do motor, proteção BX (bloqueio de saída instantânea), fusível aberto, falha externa, erro de encoder, proteção termoleétrica, disparo por sobrecarga, IGBT em curto, falha de aterramento, erro de comunicação, etc..	
Grau de proteção	IP20 (5,5-22kW[7,5-30HP]:carcaça metálica), IP00 (2,2-22kW [3-30HP]: carcaça plástica* / 30-500kW[40-666HP]:carcaça metálica)	
Opções	Placa Comunicação	Interface de E/S para aplicações em elevadores, divisão de encoder (coletor aberto), sincronização de E/S controle de veloc, sinal de síncos do encoder, Endat encoder RS485 (LS Bus / Modbus RTU), Profibus-DP, DeviceNet, CC-Link

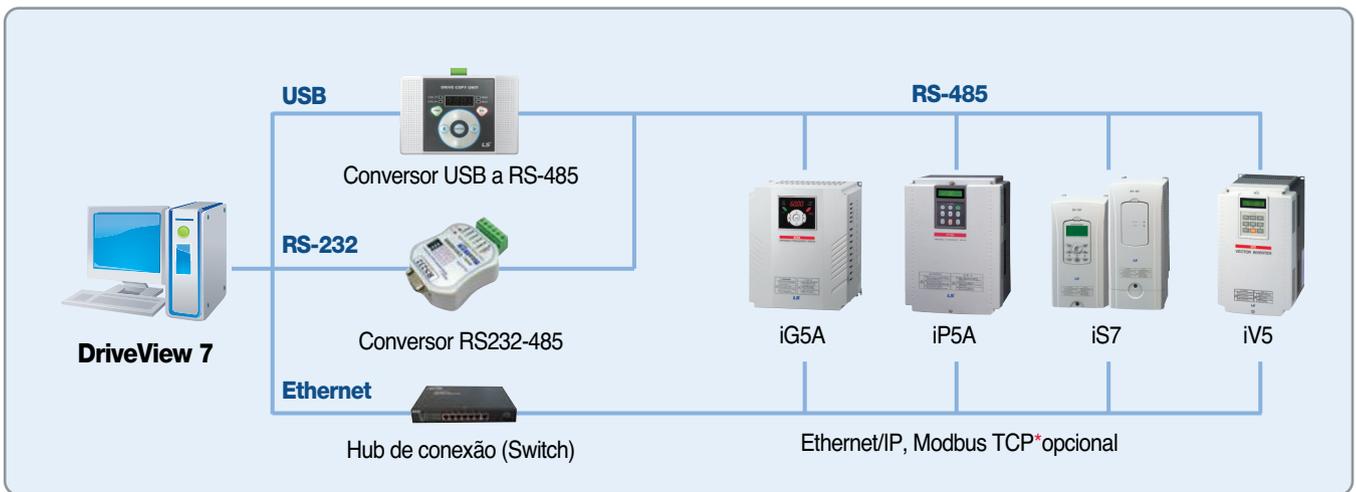
Drive View 7

Inversor de Frequência

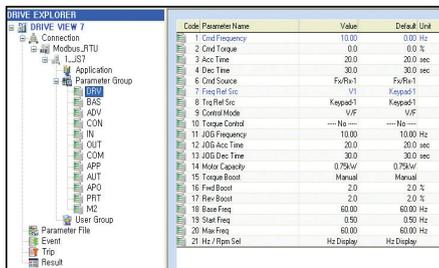


- O software Drive View 7 é uma ferramenta de configuração dos inversores LS.
- O Drive View 7 dispõe de uma função de monitoração dos equipamentos conectados de forma remota e facilita os procedimentos de acionamento e monitoração.

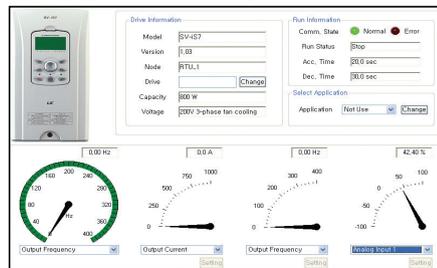
- Suporta Modbus-RTU, LS Bus, Modbus TCP & Ethernet/IP



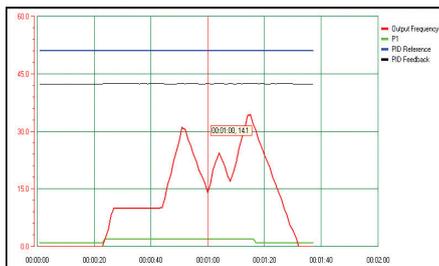
- Edição de parâmetros, inserção e descarga de dados em modo On/Off-line



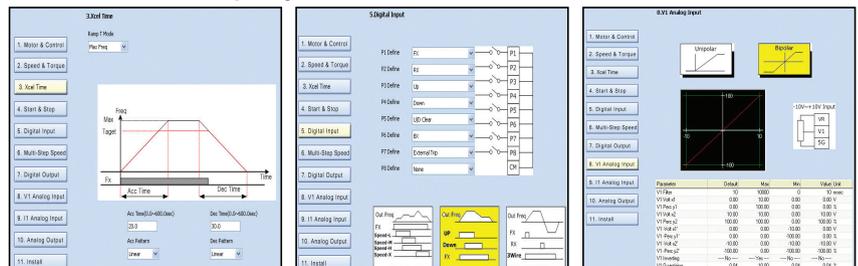
- Monitoração do estado do inversor (condição de operação)



- Osciloscópio de 4 canais



- Assistente de configuração por parâmetros



* Os requisitos mínimos de software para utilizar Drive View 7 são:
 iG5A: versão de 2.3 ou posterior / iP5A: nova plataforma / iS7: versão posterior a 1.0 / iV5: versão posterior a 2.5.
 * Nas linhas iE5 e iC5, utilizar o Drive View 3.3.

Características por Modelo

Inversor de Frequência

Séries	iE5		iC5	iG5A		
Fase de entrada	Monofásico	Trifásico	Monofásico	Monofásico	Trifásico	
Tensão de entrada	200 ~ 230V		200 ~ 230V	200 ~ 230V		380 ~ 480V
Potência do motor	0,1 ~ 0,4kW	0,1 ~ 0,4kW	0,4 ~ 2,2V	0,4 ~ 1,5kW	0,4 ~ 22kW	0,4 ~ 22kW
	0,13 ~ 0,5HP	0,13 ~ 0,5HP	0,5 ~ 3HP	0,5 ~ 2HP	0,5 ~ 30HP	0,5 ~ 30HP
Torque constante	Padrão		Padrão	Padrão		
Torque variável	Padrão		Padrão	Padrão		
Método de controle	V/f		Padrão	Padrão		
	Controle vetorial sensorless		Padrão	Padrão		
	Controle vetorial sensored					
	IP00					
	IP20		Padrão	Padrão	Padrão	
			0,1 ~ 0,4kW	0,4 ~ 2,2kW	0,4 ~ 22kW	
			0,13 ~ 0,5HP	0,5 ~ 3HP	0,5 ~ 30HP	
Grau de proteção	IP21					
	IP54 / UL tipo 12 (NEMA 12)					
	UL tipo 1 (NEMA 1)				Opcional	
					0,4 ~ 22kW	
					0,5 ~ 30HP	
Teclado	Tipo		Fijo	Fijo	Fijo	
	Integrado		0,1 ~ 0,4kW	0,4 ~ 2,2kW	0,4 ~ 1,5kW	0,4 ~ 22kW
			0,13 ~ 0,5HP	0,5 ~ 3HP	0,5 ~ 2HP	0,5 ~ 30HP
	Opcional					
Cabo remoto	1 metro				Opcional	
	2 metros				Opcional	
	3 metros				Opcional	
	5 metros				Opcional	
Transistor de frenagem dinâmica					Padrão	
					0,4 ~ 22kW	
					0,5 ~ 30HP	
Filtro EMC			Integrada		Filtro footprint nota 1)	
	0,4 ~ 2,2kW				0,4 ~ 4kW	
	0,5 ~ 3HP				0,5 ~ 5,4HP	
Reator CC (Indutância)						
Comunicação	RS485 (LS Bus)				Padrão nota 2)	
	RS485 (Modbus RTU)		Opcional	Opcional	Padrão nota 2)	
	DeviceNet				Opcional nota 3)	
	Profibus-DP				Opcional nota 4)	
	Rnet					
	LonWorks					
	CANopen				Opcional nota 3) & nota 4)	
	BACnet					
	Ethernet (Ethernet/IP & Modbus TCP)				Opcional nota 3)	
	CC-Link					
Encoder						
Sen/Cos encoder						
CLP (Controlador Lógico Programável)						
Extensão Entrada/Saída						
Elevador Entrada/Saída						
Sincronização posicionamento						
Certificações	CE, UL, c-UL		CE, UL, c-UL		CE, UL, c-UL	

nota 1) disponível apenas para SV□□□iG5A-4EN-4EN ou ENC

nota 2) indisponível para SV□□□iG5A-FB e ENC

nota 3) disponível apenas para SV□□□iG5A-FB

nota 4) disponível apenas para SV□□□iG5A-ENC

Características por Modelo

Inversor de Frequência

Séries		iS7		iP5A		iV5	
Fase de entrada		Trifásico		Trifásico		Trifásico	
Tensão de entrada		200 ~ 230V	380 ~ 480V	200 ~ 230V	380 ~ 480V	200 ~ 230V	380 ~ 480V
Potência do motor		0,75 ~ 75kW	0,75 ~ 375kW	0,75 ~ 30kW	0,75 ~ 450kW	2,2 ~ 37kW	2,2 ~ 800kW
		1 ~ 100HP	1 ~ 500HP	1 ~ 40HP	1 ~ 600HP	3 ~ 50HP	3 ~ 1,250HP
Torque constante		Padrão				Padrão	
Torque variável		Padrão		Padrão			
V/f		Padrão		Padrão			
Método de controle		Padrão		Padrão		Padrão	
Controle vetorial sensorless		Padrão		Padrão		Padrão	
Controle vetorial sensored		Opcional				Padrão	
IP00		Padrão	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão
		30 ~ 75kW	90 ~ 375kW	15 ~ 30kW	15 ~ 450kW	2,2 ~ 22kW	2,2 ~ 375kW
		40 ~ 100HP	125 ~ 500HP	20 ~ 40HP	20 ~ 600HP	3 ~ 30HP	3 ~ 500HP
IP20				Padrão	Padrão (carcaça metálica)		
				0,75 ~ 11kW	5,5 ~ 22kW		
				1 ~ 15HP	7,5 ~ 30HP		
IP21		Padrão	Padrão				
		0,75 ~ 22kW	0,75 ~ 75kW	0,75 ~ 30kW		800kW	
		1 ~ 30HP	1 ~ 100HP	1 ~ 40HP		1250HP	
IP54 / UL tipo 12 (NEMA 12)		Integrada					
		0,75 ~ 22kW					
		1 ~ 30HP					
UL tipo 1 (NEMA 1)		Opcional		Padrão/Opcional			
		0,75 ~ 75kW		0,75 ~ 90kW			
		1 ~ 100HP		1 ~ 125HP			
Tipo		Destacável		Destacável		Destacável	
Integrado		30 ~ 75kW	90 ~ 375kW	37 ~ 450kW		2,2 ~ 370kW	
		40 ~ 100HP	125 ~ 500HP	50 ~ 600HP		3 ~ 500HP	
Opcional		0,75 ~ 22kW	0,75 ~ 75kW	0,75 ~ 30kW			
		1 ~ 30HP	1 ~ 100HP	1 ~ 40HP			
Cabo remoto							
1 metro							
2 metros		Opcional		Opcional			
3 metros		Opcional		Opcional			
5 metros				Opcional			
Transistor de frenagem dinâmica		Padrão				Padrão	
		0,75 ~ 22kW				2,2 ~ 22kW	
		1 ~ 30HP				3 ~ 30HP	
Filtro EMC		Integrada					
		0,75 ~ 22kW					
		1 ~ 30HP					
Reator CC (Indutância)		Integrada	Integrada		Integrada		
		0,75 ~ 22kW	0,75 ~ 220kW		15 ~ 280kW		
		1 ~ 30HP	1 ~ 300HP		20 ~ 350HP		
RS485 (LS Bus)		Padrão		Padrão /Opcional		Opcional	
RS485 (Modbus RTU)		Padrão		Opcional (Modbus RTU/Metasys N2)		Opcional	
DeviceNet		Opcional		Opcional		Opcional	
Profibus-DP		Opcional		Opcional		Opcional	
Rnet		Opcional					
LonWorks		Opcional		Opcional			
CANopen		Opcional		Opcional			
BACnet				Opcional			
Ethernet (Ethernet/IP & Modbus TCP)		Opcional		Opcional (Modbus TCP)			
CC-Link		Opcional		Opcional		Opcional	
Encoder		Opcional				Padrão	
Sen/Cos encoder						Opcional	
CLP (Controlador Lógico Programável)		Opcional					
Extensão Entrada/Saída		Opcional		Opcional			
Elevador Entrada/Saída						Opcional	
Sincronização posicionamento		Opcional				Opcional	
Certificações		CE, UL, c-UL		CE, UL, c-UL, DNV		CE, UL, c-UL	

Acessórios Externos

Inversor de Frequência

Séries	Opções	Especificações
iE5	SV-iE5/iS7 Drive Copy unit	Unidade de cópia de parâmetros para iE5 e iS7 (conversor de USB para porta serial RS485)
iC5	SV-iC5 Modbus RTU	Cartão de comunicação Modbus RTU para iC5
	SV-iC5 Copy Unit	Unidade de cópia de parâmetros para iC5
iG5A	SV-iG5A REMOTE CABLE 1M	Cabo de 1 metro para conexão entre iG5A e o teclado externo mais teclado externo (incluso)
	SV-iG5A REMOTE CABLE 2M	Cabo de 2 metro para conexão entre iG5A e o teclado externo mais teclado externo (incluso)
	SV-iG5A REMOTE CABLE 3M	Cabo de 3 metro para conexão entre iG5A e o teclado externo mais teclado externo (incluso)
	SV-iG5A REMOTE CABLE 5M	Cabo de 5 metro para conexão entre iG5A e o teclado externo mais teclado externo (incluso)
	SV-iG5A HANDY LOADER 2M	Cabo de 2 metros para conexão entre iG5A e o teclado externo mais teclado externo (não disponível para montagem em painel)
	NEMA OPTION 1 (SV004/008iG5A-2/4)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV004iG5A-1/2/4, SV008iG5A-2/4)
	NEMA OPTION 2 (SV015iG5A-2/4)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV008iG5A-1, SV015iG5A-2/4)
	NEMA OPTION 3 (SV022 ~ 040iG5A-2/4)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV015iG5A-1, SV022iG5A-2/4, SV037iG5A-2/4, SV040iG5A-2/4)
	NEMA OPTION 4 (SV055/075iG5A-2/4)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV055iG5A-2/4, SV075iG5A-2/4)
	NEMA OPTION 5 (SV110/150iG5A-2/4)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV110iG5A-2/4, SV150iG5A-2/4)
	NEMA OPTION 6 (SV185/220iG5A-2/4)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV185iG5A-2/4, SV220iG5A-2/4)
	DeviceNet para SV□□□iG5A-□FB	Módulo de comunicação DeviceNet para SV□□□iG5A-□FB (Veloc. máx. de comunic.: 500kbps)
	ETHERNET para SV□□□iG5A-□FB	Módulo de comunicação Ethernet/IP e Modbus TCP para SV□□□iG5A-□FB
CANopen para SV□□□iG5A-4ENC	Módulo de comunicação CANOpen para SV□□□iG5A-4ENC	
PROFIBUS-DP para SV□□□iG5A-□ENC	Módulo de comunicação Profibus-DP para SV□□□iG5A-4ENC	
iS7	SV-iS7 LCD KEYPAD	Teclado LCD gráfico para iS7 (128x64 COG, 11 Rubber Key, 3 LED, Proteção IP21. Múltiplos idiomas: Inglês, Italiano, Espanhol, Russo, Turco, Coreano, Português*
	SV-iE5/iS7 Drive Copy unit	Unidade de cópia de parâmetros para iE5 e iS7 (Conversor de USB e porta serial RS 485).
	SV-iS7 REMOTE CABLE(2M)	Cabo de 2 metros para a conexão entre iS7 e o teclado destacável
	SV-iS7 REMOTE CABLE(3M)	Cabo de 3 metros para a conexão entre iS7 e o teclado destacável
	SV-iS7 ISOLATION I/O	Cartão de Padrão Entrada/Saída isoladas (8 entradas e 3 saídas multifuncionais / 2 entradas e 2 saídas analógicas) para iS7
	SV-iS7 EXTENSION I/O	Cartão de expansão Entrada/Saída isoladas (3 entradas e 3 saídas multifuncionais / 2 entradas e 2 saídas analógicas) para iS7
	SV-iS7 EXTENSION I/O 2	Cartão de expansão Entrada/Saída (4 entradas analógicas e 4 saídas analógicas / 2 saídas digitais para iS7) (disponível com O/S especial)
	SV-iS7 SYNCHRO	Cartão para operação de entrada digital encoder Master/max 100kHz sincronização: de Escravo (max. 100kHz), saída digital de encoder Master (max. 100kHz), saída terminal (2 contatos, 26V, 100mA) (disponível com O/S especial)
	SV-iS7 POSITION	Cartão de encoder para operação de posicionamento (Pulso A/B/Z, Tensão de saída: 12V/15V O.C. 5V/12V Line drive, Frequência de entrada máx. 100khz) (disponível com O/S especial)
	SV-iS7 ENCODER	Cartão de encoder (Pulso A/B, Tensão de saída: 12V/15V O.C. 5V/12V Line drive, Frequência de entrada máx. 200khz)
	SV-iS7 PROFIBUS-DP	Cartão de comunicação Profibus DP (Veloc. de comunicação: 125/ 250/ 500kbps) para iS7
	SV-iS7 PLC	Cartão de CLP (Controlador Lógico Programável): Plataforma MK120S iS7
	SV-iS7 R-net	Cartão de comunicação Rnet (velocidade de comunicação: Máx. 1Mbps) para iS7
	SV-iS7 ETHERNET	Cartão de comunicação Ethernet/IP e Modbus TCP (veloc. do comun.: 10/100Mbps, auto-negociação) para iS7
	SV-iS7 DEVICENET	Cartão de comunicação DeviceNet (velocidade de comunicação: Máx. 12Mbps) para iS7
	SV-iS7 LONWORKS	Cartão de comunicação LonWork (velocidade de comunicação: 78Mbps) para iS7
	SV-iS7 CANopen	Cartão de comunicação CANopen para iS7
	SV-iS7 CC-LINK	Cartão de comunicação CC-LINK (CC-LINK Ver. 1.1) para iS7
	SV-iS7 FLANGE 1(0.75 ~ 3.7kW)	Kit de montagem em flange para SV0008iS7-2/4, SV0015iS7-2/4, SV0022iS7-2/4, SV0037iS7-2/4
	SV-iS7 FLANGE 2(5.5 ~ 7.5kW)	Kit de montagem em flange para SV0055iS7-2/4, SV0075iS7-2/4
	SV-iS7 FLANGE 3(11 ~ 15kW)	Kit de montagem em flange para SV0110iS7-2/4, SV0150iS7-2/4
	SV-iS7 FLANGE 4(18.5 ~ 22kW 200V)	Kit de montagem em flange para SV0185iS7-2, SV0220iS7-2
	SV-iS7 FLANGE 5(18.5 ~ 22kW 400V)	Kit de montagem em flange para SV0185iS7-4, SV0220iS7-4
SV-iS7 FLANGE 6(30 ~ 45kW 400V)	Kit de montagem em flange para SV0300iS7-4, SV0450iS7-4	
SV-iS7 FLANGE 7(55 ~ 75kW 400V)	Kit de montagem em flange para SV0550iS7-4, SV0750iS7-4	
SV-iS7 CONDUITE1 1(0.75 ~ 3.7kW)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV0008iS7-2/4, SV0015iS7-2/4, SV0022iS7-2/4, SV0037iS7-2/4)	
SV-iS7 CONDUITE1 2(5.5 ~ 7.5kW)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV0055iS7-2/4, SV0075iS7-2/4)	
SV-iS7 CONDUITE1 3(11 ~ 15kW)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV0110iS7-2/4, SV0150iS7-2/4)	
SV-iS7 CONDUITE1 4(18.5 ~ 22kW)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV0185iS7-2/4, SV0220iS7-2/4)	
SV-iS7 CONDUITE1 5(30 ~ 45kW)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV0300iS7-4, SV0450iS7-4)	
SV-iS7 CONDUITE1 6(55 ~ 75kW)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV0550iS7-4, SV0750iS7-4)	
iP5A	SV-iP5A LCD KEYPAD	Teclado LCD para iP5A
	SV-iP5A LonWork	Cartão de comunicação LonWorks para iP5A
	SV-iP5A BACNet	Cartão de comunicação BACnet para iP5A
	SV-iP5A/iV5 CC-LINK	Cartão de comunicação CC-LINK (CC-LINK Ver. 1.1) para iP5A e iV5
	SV-iP5A/iV5 RS485/Modbus-RTU	Cartão de comunicação RS485(LS Bus / Modbus RTU) para iP5A e iV5
	SV-iS5/iP5A/iV5 DEVICENET	Cartão de comunicação DeviceNet para iS5, iP5A e iV5
	SV-iS5/iP5A/iV5 PROFIBUS	Cartão de comunicação Profibus-DP para iS5, iP5A e iV5
	SV-iS5/iP5A SUB BOARD E	Cartão de saída de corrente
	SV-iS5/iP5A REMOTE CABLE(2M)	Cabo de 2 metros para conexão entre iP5A e teclado destacável
	SV-iS5/iP5A REMOTE CABLE(3M)	Cabo de 3 metros para conexão entre iP5A e teclado destacável
	SV-iS5/iP5A REMOTE CABLE(5M)	Cabo de 5 metros para conexão entre iP5A e teclado destacável
iV5	SV-iP5A CONDUIT 1(15~18.5kW)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV150iP5A, SV0185iP5A)
	SV-iP5A CONDUIT 2(22~30kW)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV0220iP5A, SV0300iP5A)
	SV-iP5A CONDUIT 3(37~55kW)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV0370iP5A, SV0450iP5A, SV0550iP5A)
	SV-iP5A CONDUIT 4(75~90kW)	Kit de conduite para NEMA 1 (SV0750iP5A, SV0900iP5A)
	SV-iV5 EL I/O	Cartão de interface de Entrada/Saída para aplicações de elevador para iV5
	SV-iV5 ENC_DIV(OC)	Cartão de divisão de encoder (Coletor aberto) para iV5
	SV-iV5 SYNC I/O	Cartão de sincronização Entrada/Saída (Controle de veloc. / Posicionamento) para iV5
	SV-iS5/iP5A/iV5 PROFIBUS	Cartão de comunicação Profibus-DP para iS5, iP5 e iV5
	SV-iS5/iP5A/iV5 DEVICENET	Cartão de comunicação DeviceNet para iS5, iP5 e iV5
	SV-iP5A/iV5 RS485/Modbus-RTU	Cartão de comunicação RS485 (LS Bus / Modbus RTU) para iP5 e iV5
SV-iP5A/iV5 CC-LINK	Cartão de comunicação CC-LINK (CC-LINK Ver. 1.1) para iP5A e iV5	
SV-iV5 SIN/COS(Encoder)	Cartão de sinal de Sen/Cos para iV5	

* Disponível em breve

Unidades Regenerativas

Inversor de Frequência

Número de modelo	Especificações
Unidades Regenerativas	
iRU-0075-4-025	Unidade regenerativa para 7.5KW (10HP), 400V / 25% ED(B)
iRU-0150-4-025	Unidade regenerativa para 15KW (20HP), 400V / 25% ED(B)
iRU-0220-4-025	Unidade regenerativa para 22KW (30HP), 400V / 25% ED(B)
iRU-0370-4-025	Unidade regenerativa para 37KW (50HP), 400V / 25% ED
iRU-0450-4-025	Unidade regenerativa para 45KW (60HP), 400V / 25% ED
iRU-0550-4-025	Unidade regenerativa para 55KW (75HP), 400V / 25% ED
iRU-0750-4-025	Unidade regenerativa para 75KW (100HP), 400V / 25% ED
iRU-0900-4-025	Unidade regenerativa para 90KW (125HP), 400V / 25% ED
iRU-1100-4-025	Unidade regenerativa para 110KW (150HP), 400V / 25% ED
iRU-1320-4-025*	Unidade regenerativa para 132KW (175HP), 400V / 25% ED
iRU-1600-4-025*	Unidade regenerativa para 160KW (215HP), 400V / 25% ED
iRU-1850-4-025*	Unidade regenerativa para 185KW (250HP), 400V / 25% ED
iRU-2200-4-025*	Unidade regenerativa para 220KW (300HP), 400V / 25% ED
iRU-2800-4-025*	Unidade regenerativa para 280KW (350HP), 400V / 25% ED

* Disponível em breve

Unidade de Freio Dinâmico

Inversor de Frequência

Número de modelo	Especificações
Unidade de freio dinâmico	
SV150DBU-2	Unidade de freio para 11 (15) à 15KW (20HP), 200V / 150% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty)
SV220DBU-2	Unidade de freio para 18.5 (25) à 22KW (30HP), 200V / 150% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty)
SV037DBH-2(NEW)	Unidade de freio para 37KW (50HP), 200V / 150% Torque médio de frenagem / 5% ED(Enable Duty)
SV150DBU-4	Unidade de freio para 11 (15) à 15KW (20HP), 400V / 150% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty)
SV220DBU-4	Unidade de freio para 18.5 (25) à 22KW (30HP), 400V / 150% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty)
SV037DBH-4(NEW)	Unidade de freio para 37KW (50HP), 400V / 150% Torque médio de frenagem / 5% ED(Enable Duty)
SV075DBH-4(NEW)	Unidade de freio para 75KW (100HP), 400V / Torque médio de frenagem / 5% ED(Enable Duty)
SV150DBU-2U	Unidade de freio para 11 (15) à 15KW (20HP), 200V / 100% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty) / Certificado UL, cUL
SV220DBU-2U	Unidade de freio para 18.5 (25) à 22KW (30HP), 200V / 100% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty) / Certificado UL, cUL
SV370DBU-2U	Unidade de freio para 30 (40) à 37KW (50HP), 200V / 100% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty) / Certificado UL, cUL
SV550DBU-2U	Unidade de freio para 45 (60) à 55KW (75HP), 200V / 100% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty) / Certificado UL, cUL
SV150DBU-4U	Unidade de freio para 11 (15) à 15KW (20HP), 400V / 100% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty) / Certificado UL, cUL
SV220DBU-4U	Unidade de freio para 18.5 (25) à 22KW (30HP), 400V / 100% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty) / Certificado UL, cUL
SV370DBU-4U	Unidade de freio para 30 (40) à 37KW (50HP) 400V / 100% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty) / Certificado UL, cUL
SV550DBU-4U	Unidade de freio para 45 (60) à 55KW (75HP), 400V / 100% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty) / Certificado UL, cUL
SV750DBU-4U	Unidade de freio para 75KW (100HP), 400V / 100% Torque médio de frenagem / 10% ED(Enable Duty) / Certificado UL, cUL
SV750DB-4	Unidade de freio para 75KW (100HP), 400V / 150% Torque médio de frenagem / 100% ED(Enable Duty)
SV220DB-4	Unidade de freio para 220KW (300HP), 400V / 150% Torque médio de frenagem / 100% ED(Enable Duty)

Resitor de Frenagem

Inversor de Frequência

Número de modelo	Especificações
Resit. de frenagem externa	: baseado em 5% de operação (%ED)
MCRA 120 W 100 OHM J	Resistência 120W, 100ohm
MCRA 120 W 50 OHM J	Resistência 120W, 50ohm
MCRA 120 W 40 OHM J	Resistência 120W, 40ohm
MCRA 200 W 100 OHM J	Resistência 200W, 100ohm
MCRA 200 W 160 OHM J	Resistência 200W, 160ohm
MCRA 200 W 200 OHM J	Resistência 200W, 200ohm
MCRB 300 W 100 OHM J	Resistência 300W, 100ohm
MCRB 400 W 200 OHM J	Resistência 400W, 200ohm
MCRB 400 W 160 OHM J	Resistência 400W, 160ohm
MCRB 400 W 100 OHM J	Resistência 400W, 100ohm
MCRB 400 W 50 OHM J	Resistência 400W, 50ohm
MCRB 400 W 40 OHM J	Resistência 400W, 40ohm
MCRB-ST 0.6 kW 130 OHM J	Resistência 600W, 130ohm
MCRB-ST 0.6 kW 33 OHM J	Resistência 600W, 33ohm
MCRM-ST 0.8 kW 20 OHM J	Resistência 800W, 20ohm
MCRM-ST 1.0 kW 85 OHM J	Resistência 1kW, 85ohm
MCRM-ST 1.2 kW 60 OHM J	Resistência 1,2kW, 60ohm
MCRM-ST 1.2 kW 15 OHM J	Resistência 1,2kW, 15ohm
MCRM-ST 2.0 kW 40 OHM J	Resistência 2kW, 40ohm
MCRM-ST 2.4 kW 30 OHM J	Resistência 2,4kW, 30ohm
MCRM-ST 2.4 kW 10 OHM J	Resistência 2,4kW, 10ohm
MCRM-ST 2.4 kW 8 OHM J	Resistência 2,4kW, 8ohm
MCRM-ST 3.6 kW 20 OHM J	Resistência 3,6kW, 30ohm
MCRM-ST 3.6 kW 5 OHM J	Resistência 3,6kW, 5ohm