



# INVERTERS



**Starvert iC5**



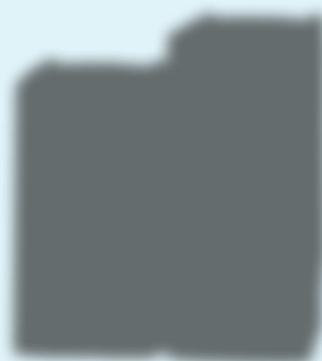
**Starvert iE5**



**Starvert iG5A**



**Starvert iP5a**



**Starvert iS7**

Inverter progettato per applicazioni industriali per motori di piccole/medie potenze

0.4 ~ 2.2kW: monofase 200/230V

Caratteristiche principali:

- Metodo di Controllo: Tensione/Frequenza - Vettoriale Sensorless
- Range Frequenza: 0 ~ 400Hz
- Regolazione Automatica (Auto-Tuning)
- Controllo PID integrato
- Tastiera integrata per lettura e impostazione parametri
- Controllo Analogico: 0V ~ +10V
- Potenzimetro integrato
- Protocolli di comunicazione: RS-485 "LG BUS" - ModBus/RTU\*\*
- Filtro EMC integrato
- Marchio CE per Europa

\*\* Optional

*Inverter designed for industrial engines for small/medium power*

*0.4 ~ 2.2kW: single-phase 200/230V*

*Main Features:*

- *Control Method: V/F - Sensorless Vector*
- *Output Frequency: 0 ~ 400Hz*
- *Auto-Tuning*
- *PID Control*
- *Integrated Keyboard for reading and setting parameters*
- *Analog Control: 0V ~ +10V*
- *Integrated potentiometer*
- *Communication Protocols: RS-485 "LG BUS" - ModBus/RTU\*\**
- *Integrated EMC Filter*
- *CE Mark for Europe*

*\*\* Optional*

Modelli		SV004 iC5-1F	SV008 iC5-1F	SV015 iC5-1F	SV022 iC5-1F
<b>Classe motore / Motor rating</b>					
Potenza / Capacity	[HP]	0.5	1	2	3
	[kW]	0.4	0.75	1.5	2.2
<b>Caratteristiche di uscita / Output rating</b>					
Potenza / Capacity	[kVA]	0.95	1.9	3	4.5
Corrente / Current	[A]	2.5	5	8	12
Tensione / Voltage	[V]	200 ~ 230V			
Frequenza / Frequency	[Hz]	0 ~ 400Hz			
<b>Caratteristiche di ingresso / Input rating</b>					
Tensione / Voltage	[V]	Monofase / Single-phase 200 ~ 230V (±10%)			
Frequenza / Frequency	[Hz]	50 ~ 60 Hz (±5%)			
Dispersione	[mA]	0.14	0.18	0.21	0.22
<b>Dimensioni / Size</b>					
LxHxP	[mm]	79x143x143		156x143x143	

<b>Metodo di controllo</b>	Tensione/frequenza, vettoriale senza sensore
<b>Risoluzione impostazione frequenza</b>	Digitale: 0.01Hz • Analogico: 0.06Hz / 60 Hz
<b>Precisione di frequenza</b>	Digitale: 0.01% della freq. max di uscita Analogico: 0.1% della freq. max di uscita
<b>Rapporto V/F</b>	Lineare, pattern quadro, V/F utente
<b>Sovraccarico</b>	1 min. al 150% della potenza nominale, 30 sec. al 200% (caratteristica inversa)
<b>Boost di coppia</b>	Manuale (regolabile da 0 al 15%), automatica

<b>Control Method</b>	V/f, Slip compensation, Sensorless vector
<b>Speed reference resolution</b>	Digital: 0.01 Hz • Analog reference: 0.6 Hz (Max freq.: 60Hz)
<b>Frequency accuracy</b>	Digital command: 0.01% of max output freq. Analog signal command of 0.1% of max output freq.
<b>V/f curve</b>	Linear, Squared, User custom V/f
<b>Overload capacity</b>	150% for 1 min., 200% for 30 sec.
<b>Torque Boost</b>	Auto / manual torque boost

Interfaccia di ingresso	
Modalità operativa	Tastiera / terminale / interfaccia di comunicazione
Impostazione frequenza	Analogica: 0~10V / 4 ~ 20mA • Digitale: tastiera • Interfaccia: RS485
Segnale di avvio	Avanti / Indietro
Multi-step	Fino ad 8 profili di velocità possono essere impostati (utilizzando un terminale multifunzione)
Tempi di accelerazione e decelerazione	0~6.000sec, sono disponibili fino ad 8 tipi tramite un terminale multifunzione, patterns di accelerazione/ decelerazione selezionabile: lineare, U e S
Arresto di emergenza	Interrompe l'uscita dell'inverter
Jog	Funzione Jog
Reset protezioni	Resetta le protezioni quando queste sono attive
Interfaccia di uscita	
Stato operativo e Uscite di allarme	Visualizzazione livello di frequenza, allarme di sovraccarico, stallo, sovratensione, tensione insufficiente, surriscaldamento, funzionamento regolare, arresto, velocità costante, speed searching.
Indicatore	Uno a scelta fra: frequenza di uscita, corrente di uscita, tensione di uscita (Tensione di uscita: 0~10V)
Funzioni operative	
Frenatura DC, limite di frequenza, salto di frequenza, seconda funzione compensazione di scorrimento, impedimento alla rotazione contraria, auto restart, controllo PID	
Uscite	
Relè multifunzione 30A-30B-30C	Uscita multifunzione open collector MO - EXTG
	Uscita analogica AM - CM
NO - NC	Uscita di allarme e stato inverter
	0 ~ 10 V CC (minore di 10mA): selezionabile fra Frequenza in uscita, Corrente in uscita, Tensione in uscita, Tensione circuito intermedio
Comunicazione	
P-N ModBus -RS485 (opzionali)	

Protezioni inverter
Sovratensione, tensione insufficiente, sovracorrente, surriscaldamento inverter, surriscaldamento motore, mancanza fase in ingresso/uscita, connessione errata in ingresso/uscita, protezione di sovraccarico, errore di comunicazione, mancanza di comando di velocità, rottura hardware
Allarmi inverter
Prevenzione stallo, sovraccarico
Mancanza momentanea di rete
Minore di 15 msec: operazione continua Maggiore di 15 msec: possibile auto restart
Informazioni operative
Frequenza, corrente, tensione di uscita, impostazione frequenza, velocità operativa, tensione DC
Visualizzazione protezioni
Indica l'errore quando una protezione si attiva. Memorizza fino a 5 protezioni
Temperatura ambiente
-10°C ~ 50°C
Temperatura di immagazzinamento
-20°C ~ 65°C
Umidità ambiente
90% UR max. (non condensata)
Altitudine e vibrazioni
Massimo 1.000 m; minore di 5.9m/sec <sup>2</sup> (=0.6g)
Ambiente di funzionamento
Ambiente privo di gas corrosivi, gas infiammabili, oli, vapore acqueo o polvere

Input signal	
Operation method	Keypad / Terminal / Communication RS485
Frequency setting	Analog: 0 ~ 10[V], 0 ~ 20[mA], potentiometer - Digital: Keypad - Interface:RS485
Start signal	FWD/REV
Multi-step	Setting up to 8 speeds ( use multi-function terminal )
Multi-step accel/decel time	0.1~6000 sec. Max. 8 types available by multi-function terminal / Selectable accel/decel patterns : Linear, U and S
Emergency stop	Interrupting the output of the drive
Jog	Jog operation
Fault reset	Reset the fault when protective function is active
Output signal	
Operation status & Fault output	Frequency detection, Overload alarm, Stalling, Overvoltage, Undervoltage, Drive overheating, Run, Stop, Constant speed, Speed searching, Fault output (Relay and Open collector output)
Indicator	Choose one from output frequency, current, voltage and DC voltage.(Output voltage: 0~10V)
Operation function	
DC braking, Frequency limit, Frequency jump, Second function, Slip compensation, Reversing prevention, Auto restart, PID control	
Output	
Multi-function relay 30A-30B-30C	Open-collector output NO - EXTG
	Analog output AM - CM
NO - NC	Fault output & inverter status output
	0 ~ 10 VDC (less than 10mA) selectable between the output frequency, Output current, Output voltage, voltage circuit intermediate
Communication	
P-N ModBus -RS485 (optional)	

Inverter trip
Over voltage / Low voltage / Over current / Ground fault / Inverter overload / Overload trip / Inverter overheat / Condenser overload / Output phase open / Frequency command loss / Hardware fault / etc.
Inverter alarm
Stall prevention, overload
Momentary power less
Less than 15 msec : keeping operation More than 15 msec : auto restart available
Operation information
Output frequency, current and voltage, Set frequency value, Operation speed, DC voltage
Trip information
Display the trip cause when the protection function activates. Recent 5 faults records stored
Ambient temperature
-10 °C ~ 50 °C
Storage Temperature
-20 °C ~ 65 °C
Humidity environment
Below 90% RH (no condensation)
Altitude and vibration
1000m above sea level, Max 5.9m/sec <sup>2</sup> (0.6g)
Place of application
Away from corrosive gas, combustible gases, oil mist or dust