



3 anni di garanzia

Ampia gamma d'alimentazione
200Vca÷690Vca

Alimentazione DC 280÷970Vdc

Frequenza ingresso 50 - 60Hz

Potenza da 1,3 - 2000kW

Contenitore IP00, IP20, IP54

Disponibile in soluzione
stand-alone e cabinet

Compatibile con
software di teleassistenza,
"REMOTE DRIVE" via internet



3 years warranty

Wide power supply voltage
range, 200Vac÷690Vac

DC power supply range
280÷970Vdc

Input frequency 50 - 60Hz

Power range 1,3 - 2000kW

Enclosure IP00, IP20, IP54

Available in stand-alone and
cabinet solutions

Full compatibility with
teleservice software, "REMOTE
DRIVE" on internet



SINUS PENTA

INVERTER UNIVERSALE 5 FUNZIONI, FINO A 2000kW

5-FUNCTION, ALL-PURPOSE INVERTER, UP TO 2000kW

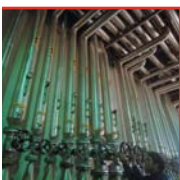
5 funzioni integrate:

- **IFD** (Inverter Frequency Drive): funzione IFD a modulazione vettoriale per applicazioni generiche (curva V/F)
- **VTC** (Vector Torque Control): funzione VTC vettoriale sensorless per applicazioni ad elevate prestazioni di coppia (controllo diretto di coppia)
- **FOC** (Field Oriented Control): funzione vettoriale con encoder per applicazioni ad elevata precisione di coppia e ampio campo di velocità
- **SYN** (Synchronous): funzione vettoriale per applicazioni con motori sincroni brushless con magneti permanenti caratterizzate da elevata precisione di coppia unita ad elevata efficienza energetica
- **RGN** (Regenerative): funzione Alimentatore AC/DC Rigenerativo Sinusoidale $\cos\phi=1$ per l'alimentazione diretta di una serie di azionamenti

Le applicazioni d'automazione integrate nella linea SINUS PENTA rappresentano una soluzione semplice ed economica nella gestione di SERVODIAMETRI, impianti MULTIPOMPA, motorizzazioni in ASSE ELETTRICO e MULTIPOSIZIONATORI.

5 integrated functions:

- **IFD** (Inverter Frequency Drive): vector modulation function for generic applications (V/F pattern)
 - **VTC** (Vector Torque Control): sensorless vector function for high torque performance applications (direct torque control)
 - **FOC** (Field Oriented Control): vector function with encoder for high torque precision and wide speed range
 - **SYN** (Synchronous): vector function for brushless synchronous motors with permanent magnets characterized by high torque precision joined to high energy efficiency level
 - **RGN** (Regenerative): sinusoidal $\cos\phi=1$, AC/DC supplier function for direct supply of a series of drives
- Automation applications enclosed into the inverters of the SINUS PENTA series allow a simple and inexpensive management of SERVODIAMETERS, MULTIPUMP systems, ELECTRICAL AXIS motor systems and MULTIPOSITIONERS.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Unico prodotto, 5 funzioni:
- funzione IFD a modulazione vettoriale per applicazioni generiche (curva V/f)
- funzione VTC vettoriale sensorless per applicazioni ad elevate prestazioni di coppia (controllo diretto di coppia)
- funzione FOC vettoriale con encoder per applicazioni ad elevata precisione di coppia e ampio campo di velocità
- funzione SYN vettoriale per applicazioni con motori sincroni brushless con magneti permanenti caratterizzate da elevata precisione di coppia unita ad elevata efficienza energetica
- funzione RGN per applicazione come convertitore AC/DC per l'alimentazione in continua di una serie di azionamenti

Software compilati su PC per la programmazione di oltre 20 funzioni applicative (richiede scheda opzionale)

Filtri integrati su tutta la gamma in conformità alla norma EN61800-3 ed. 2 sui limiti di emissione

Non necessita di contattore di linea (documento di lavoro IEC 22G/109/NP bozza della norma IEC61800-5 Safety requirements)

Dimensioni compatte

Sistema di raffreddamento intelligente

Modulo di frenatura integrato fino a S30

Salvataggio dei parametri di funzionamento sul modulo remotabile e possibilità di trasferimento a più inverter.

Maggiore silenziosità motore con frequenza di carrier fino a 16kHz (controllo motore IFD e LIFT)

Controllo sonda termica PTC motore

Messa in servizio semplice con parametri preimpostati per le applicazioni più frequenti

Pannello di controllo a 12 tasti e ampio display retroilluminato

Regolazione della frequenza di uscita da 0 a 1000Hz

Fermata controllata del motore fino alla velocità zero in caso di mancanza della rete di alimentazione

Funzione master-slave per il funzionamento di più motori collegati sullo stesso albero meccanico (per controllo VTC e FOC)

Taratura automatica per il riconoscimento delle caratteristiche motore

Coppia massima 200%

Funzione PID

Salti di frequenza

Potenziometro digitale integrato

Tester multifunzione integrato

Storico Allarmi

Protezione termica motori integrata

Frenatura in corrente continua automatica

Multirampe di accelerazione e decelerazione programmabili

Retroazione da dinamo tachimetrica o encoder

8 ingressi digitali programmabili

3 ingressi analogici 0-10Vdc, 0(4)-20mA

2 uscite configurabili a rele` con contatti in scambio

1 uscita digitale open collector

1 uscita digitale Push Pull

Ingresso in frequenza 5000-65000 Hz

Uscita in frequenza 5000-65000 Hz

3 uscite analogiche configurabili: 0-10Vdc, 0(4)-20mA

Tensioni ausiliarie 24Vdc isolata, 10Vdc

Comunicazione seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU con velocità fino a 38.400 Baud

Rampe ad S programmabili

ESECUZIONI SPECIALI

Esecuzione dodecafase

Dalla grandezza S50 è possibile fornire il drive in configurazione dodecafase (S50 e S60, in questo caso, diventano S65; S65 diventa S70 e S70, S75, S80 restano invariati)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

One product, 5 functions:
- vectorial modulation IFD functionality for general-purpose applications (V/f pattern)
- sensorless vectorial VTC functionality for high torque-demanding applications (direct torque control)
- vectorial FOC functionality with an encoder for accurate torque requirements and a wide speed range
- vectorial SYN functionality for applications with brushless, synchronous motors with permanent magnets, requiring very accurate torque values and excellent energy performances
- RGN functionality for the inverter application as an AC/DC converter for the DC supply of multiple drives

PC-compiled software for the programming of more than 20 application functions (in that case, an optional board is required)

Integrated filters on the full range in compliance with EN61800-3 2nd ed. about RFI emission limits

Input contactor not necessary (doc. IEC 22G/109/NP draft of IEC61800-5 Safety requirements)

Compact dimensions

Intelligent cooling system

Integrated braking chopper up to S30

Operating parameters saved to removable module and possibility of parameter transfer to multiple inverters

Lower motor noise with carrier frequency up to 16kHz (IFD and LIFT software)

Motor PTC thermal probe control

Easy commissioning with preset parameters for the most common applications

Control panel with 12 keys and large back-lit LCD

Regulation of output frequency from 0 to 1000Hz

In case of power failure, total control of the motor, down to 0 RPM

Master-slave function for the operation of several motors connected to the same drive shaft (VTC and FOC)

Automatic calibration for motor parameters' acknowledgement

200% max torque

PID regulator

Skip frequency

Integrated digital potentiometer

Integrated multifunctional tester

Trip Log

Integrated motor thermal protection

Automatic DC braking

Programmable multiple acceleration and deceleration ramps

Feedback from tachogenerator or encoder

8 programmable inputs

3 programmable analog inputs 0-10Vdc, 0(4)-20mA

2 programmable output relays with exchange contact

1 open collector output

1 digital Push-Pull output

Auxiliary input frequency 5,000-65,000 Hz

Auxiliary output frequency 5,000-65,000 Hz

3 programmable analog outputs 0-10Vdc, 0(4)-20mA

Auxiliary voltage 24Vdc, 10Vdc

Serial communication RS485 with MODBUS RTU protocol up to 38.400 Baud

Programmable S ramps

SPECIAL EXECUTIONS

12 impulse bridge

Starting from the S50 size, it is possible to supply the drive on 12 impulse bridge configuration (S50 and S60, in this case, become S65; S65 becomes S70 and S70, S75, S80 remains the same)

