

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Gamma Prodotti

www.enertronicasanterno.it
Tecnologia MADE IN ITALY dal 1970



INDICE

Più valore all'energia

● SINUS PENTA / PENTA MARINE.....	4,5
● SINUS PENTA XT.....	6
● IRIS BLUE.....	7
● SINUS H.....	8
● SINUS S.....	9
● SINUS B.....	10
● ASA 4.0.....	11
● ASAMV.....	12
● DCREG.....	13
● SOLARDRIVE PLUS/BOX/CABINET.....	14
● MOTORI ASINCRONI TRIFASE.....	15
● SCHEDE OPZIONALI.....	16
● ACCESSORI PER INVERTER.....	16

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE Gamma Prodotti

Prima Edizione 2022 - pubblicato in data 1 gennaio 2022

Tutti i valori, le dimensioni, i pesi e i dati sono indicativi. Per informazioni dimensionali dettagliate si prega di contattare l'ufficio tecnico per le vendite di Enertronica Santerno S.p.A..

Questo catalogo è soggetto a modifiche senza preavviso.

Non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa.

SINUS PENTA

SOLUZIONI HIGH TECH PER TUTTE LE APPLICAZIONI INDUSTRIALI Inverter per il controllo di motori trifase asincroni e sincroni a magneti permanenti

Efficienza Energetica e Semplicità di Integrazione

L'inverter SINUS PENTA consente di ridurre i consumi energetici ottenendo un rapido ritorno dell'investimento

Ampio Range di Potenza e quattro Classi di Tensione

2T: 3 x 200 ÷ 240 Vac - 280 ÷ 340 Vdc, 1,5 ÷ 260 kW
4T: 3 x 380 ÷ 500 Vac - 530 ÷ 705 Vdc, 2,2 ÷ 2100 kW
5T: 3 x 500 ÷ 600 Vac - 705 ÷ 845 Vdc, 3 ÷ 2500 kW
6T: 3 x 575 ÷ 690 Vac - 815 ÷ 970 Vdc, 3 ÷ 3000 kW
Tolleranza tensione di alimentazione: +10/-15%

Un prodotto Robusto, Affidabile e Resistente

- Garanzia standard di 3 anni
- Carpenteria in acciaio
- Schede tropicalizzate (conformal coating)
- Ampio range di temperatura di funzionamento senza declassamento: da -10°C fino a 55°C *
- Grado di Protezione: IP00, IP20 e IP54 *

Modulo di Frenatura

Integrato fino alla size S32. Esterno per size superiori

Ampio Range di Standard I/O

8 ingressi digitali, 4 uscite digitali, 1 ingresso per PTC, 3 ingressi analogici, 3 uscite analogiche, 1 ingresso in frequenza

Filtro EMC Integrato

Categoria C3 o C2 secondo la norma EN61800-3 *

Comunicazione

- Porta seriale RS485 modbus RTU
- Schede Bus di Campo (opzionali): PROFIdrive, CANopen, Profibus DP, DeviceNet, Modbus TCP, Ethernet IP, Profinet IRT, EtherCAT

Configurazione Sinus Penta in Parallelo

Disponibile per size S41...S52. Vantaggi associati:

- Costo inferiore
- Migliore gestione del magazzino: è possibile modificare il prodotto per la connessione in parallelo con un kit specifico fornito su richiesta
- Processo di riparazione/sostituzione più semplice
- Ingombro ridotto

Schede Encoder Opzionali

Scheda CPU unica su tutti i Modelli

Protezioni Motore e Autodiagnostica Integrate

Facile manutenzione, sistema affidabile

Funzione di Sicurezza Integrata

Safe Torque Off EN 61508 SIL 3 e EN ISO 13849-1 PL 'd'

Certificazioni CE, RoHS, EAC, UL

* In funzione del modello



**Efficienza energetica IE2
secondo Direttiva
Ecodesign IEC 61800-9-2**

AFFIDABILE E RESISTENTE

L'INVERTER SINUS PENTA SODDISFA TUTTI I REQUISITI DELLE APPLICAZIONI AD ALTE PRESTAZIONI

SOLUZIONI AVANZATE

Sovraccarichi per tutte le applicazioni

Disponibile per 60s ogni 10min o per 120s ogni 20min (in funzione del modello)

- Light: fino al 120% (fino al 144% per 3s)
- Standard: fino al 140% (fino al 168% per 3s)
- Heavy: fino al 175% (fino al 210% per 3s)
- Strong: fino al 200% (fino al 240% per 3s)

N.4 Metodi di Controllo

- IFD: Controllo V/f ad alte prestazioni
- VTC: Controllo a orientamento di campo sensorless
- FOC: Controllo a orientamento di campo con encoder
- SYN: Controllo per motori PM sincroni

Funzione Carroponte

Per applicazioni di sollevamento dove è necessario considerare la dinamica di apertura e chiusura di un freno meccanico per ottenere un corretto controllo del motore

Torque Follower/Sharing Mode

Modalità utile a realizzare sistemi Master/Slave in cui:

- Un motore Master è pilotato da un inverter in modalità riferimento di velocità
- Uno o più motori Slave sono pilotati da inverter in modalità riferimento di coppia e Torque Follower, che prendono il riferimento di coppia dal Master

Uscite Digitali Virtuali (MPL)

Funzione PLC: disponibili 4 uscite logiche virtuali in aggiunta alle 4 uscite fisiche (DGO) presenti sulla scheda di controllo

Smart Voltage Control (solo IFD)

A fronte dell'aumento di tensione dovuto a rapide variazioni del carico, l'inverter reagisce portando il motore fuori dalla regione di rigenerazione

Linea di prodotto PENTA MARINE

Per installazioni marine e offshore. Prodotto derivato dal Sinus Penta. Conforme a Det Norske Veritas "Rules for Classification of Ships, High - Speed & Light Craft" e Det Norske Veritas "Offshore Standards"



Linea di prodotto Active Front End

Soluzione Rigenerativa a basso contenuto armonico

SINUS PENTA XT

SOLUZIONE CHIAVI IN MANO PER INSTALLAZIONE A PAVIMENTO Unico drive per il controllo di motori trifase asincroni e sincroni a magneti permanenti (con e senza retroazione di velocità)

SINUS PENTA XT

- Estende la gamma del SINUS PENTA mantenendo un'elevata configurabilità ai requisiti necessari a soddisfare le applicazioni su macchine ed impianti.
- È frutto di un design innovativo che permette di sfruttare al meglio tutte le potenzialità dei drive della linea SINUS PENTA.
- È disponibile per soluzioni da pavimento IP21 e IP54, pronti all'uso con dimensioni minime per un'integrazione facile, ottimizzata, semplice ed economica.

Ampio Range di Potenza e due Classi di Tensione

4T: 3 x 380 ÷ 500 Vac, 110 ÷ 710 kW

6T: 3 x 575 ÷ 690 Vac, 200 ÷ 1240 kW

Tolleranza tensione di alimentazione: +10/-15%

Caratteristiche principali:

- Design compatto adattabile alle esigenze del cliente
- Pannello di controllo intuitivo e multilingua
- Morsettiera di connessione ad accesso facilitato e canalizzazione interna a disposizione dell'utente
- Raffreddamento mediante livelli di ventilazione separati:
 - Canale di raffreddamento Anteriore: dissipazione della parte di controllo dell'inverter
 - Canale di raffreddamento Posteriore: dissipazione della parte di potenza dell'inverter
- Montaggio affiancato senza dover prevedere distanze ai lati
- 3 tipologie di manovra di comando:
 - O = BASIC
 - S = START/STOP
 - F = FULL
- SINUS PENTA XT può essere configurato con diversi dispositivi di protezione lato rete:
 - SF = Sezionatore + Fusibili 65 kA
 - CB = Interruttore magnetotermico 10 kA
 - BF = Interruttore magnetotermico + Fusibili 65 kA

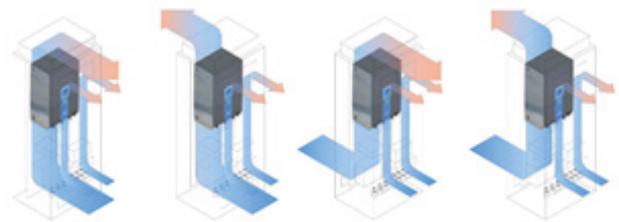
Interfacce esterne:

- Protocolli di comunicazione (BUS DI CAMPO)
- Scheda sensori angolari (encoder, resolver, ecc...)
- Espansione I/O

AC Drive pronto all'uso configurabile ed espandibile con le seguenti opzioni

- Filtro armoniche lato rete
- Filtro lato motore ad alta efficienza (dv/dt)
- Lettura PT100 motore
- Comando e protezione scaldiglie quadro e/o motore
- Comando e protezione servoventilazione motore
- Monitoraggio temperatura quadro
- Misure power meter (potenza, corrente, tensione, cosφ, ecc...)
- Filtro RFI di uscita

Certificazioni CE, RoHS, EAC



Raffreddamento intelligente, 4 modalità configurabili di ingresso/uscita dell'aria



**Efficienza energetica IE2
secondo Direttiva
Ecodesign IEC 61800-9-2**

IRIS BLUE

INVERTER DEDICATO ALLE APPLICAZIONI DEL SETTORE ACQUA E HVAC Per il controllo di motori trifase asincroni

Range di Potenza e Classi di Tensione

2T: 3 x 200 ÷ 240 Vac, 3 ÷ 132 kW

4T: 3 x 380 ÷ 480 Vac, 4,5 ÷ 300 kW

Tolleranza tensione di alimentazione: +10/-15%

Metodi di Controllo

- IFD: Controllo V/f ad alte prestazioni
- VTC: Controllo a orientamento di campo sensorless

Massima Efficienza e Completo Controllo dei Sistemi

L'utilizzo degli inverter per applicazioni con carichi quadrati quali pompe, ventilatori e compressori consente di ridurre drasticamente il consumo di energia (20% di riduzione nella velocità equivale al 50% di riduzione dei consumi)



L'inverter IRIS BLUE prevede una serie di funzioni specifiche che consentono:

- Riduzione delle attività di manutenzione
- Massima efficienza energetica
- Pieno controllo del sistema
- Gestione di impianti multi-pompa: modulazione della portata in base all'effettiva richiesta, distribuendo le ore di funzionamento tra le varie pompe del sistema

FUNZIONI DEDICATE PER APPLICAZIONI SPECIFICHE

- Controllo Marcia a Secco
- Controllo Riempimento Tubature
- Fire Mode
- Funzione Pulizia Pompa
- Aggancio al Volo (Speed Search)
- Controllo Multi Motore
- Controllo Perdita di Pressione

Filtro EMC Integrato

Categoria C3 secondo la norma EN61800-3

Comunicazione

- Porta seriale RS485 integrata
- Schede Bus di Campo (opzionali): PROFIdrive, CANopen, Profibus DP, DeviceNet, Modbus TCP, Ethernet IP, Profinet IRT, EtherCAT

Funzione di Sicurezza Integrata

Safe Torque Off EN 61508 SIL 3 e EN ISO 13849-1 PL 'd'

Certificazioni CE, RoHS



**Efficienza energetica IE2
secondo Direttiva
Ecodesign IEC 61800-9-2**



SINUS H

INVERTER COMPATTO MULTIPURPOSE AD ALTE PRESTAZIONI Per motori trifase asincroni e sincroni

Range di Potenza e Classi di Tensione

2S: 1 x 200 ÷ 240 Vac, 0,4 ÷ 3,7 kW
(tensione di uscita sempre trifase)

2T: 3 x 200 ÷ 240 Vac, 0,4 ÷ 18,5 kW

4T: 3 x 380 ÷ 480 Vac, 0,4 ÷ 37 kW

Tolleranza tensione di alimentazione: +10/-15%

Metodi di Controllo

- V/f
- Controllo Vettoriale Sensorless
- Controllo Vettoriale Sensorless per motori a Magneti Permanenti



**Efficienza energetica IE2
secondo Direttiva
Ecodesign IEC 61800-9-2**



Sovraccarico

Heavy Duty: 150% per 60s, 200% per 4s

Normal Duty: 120% per 60s, 200% per 4s

Resistente ad Acqua e Polvere

Versione IP66 con sezionatore AC integrato *

Disponibile versione IP20

* Versione IP66 disponibile fino al modello 0030

Display LCD Grafico Opzionale

Funzione PLC Integrata

Semplici sequenze PLC possono essere realizzate combinando vari blocchi funzionali. Disponibili n.18 blocchi logici programmabili

Funzioni Avanzate

- Stima del Tempo Residuo di Vita condensatori e ventole
- Modalità di funzionamento "Energy Saving"
- Coppia di avviamento del 200% a 0.5 Hz
- Autotaratura del motore da fermo o in movimento

Comunicazione

- Porta seriale RS485 con protocollo di comunicazione Modbus RTU
- Funzione P2P incorporata: gli I/O possono essere condivisi tra inverter master e slave
- Funzione Multikeypad: La tastiera grafica LCD installata sull'inverter master consente di accedere a tutti gli inverter slave connessi via RS485
- Bus di Campo opzionali: Profibus DP, CANopen, Modbus TCP/IP, Ethernet IP, EtherCAT, ProfiNET

Modulo di Frenatura Integrato

Fino al modello 0030

Filtro EMC Integrato

Nei modelli con classe di tensione 2S e 4T

Funzione di Sicurezza Integrata

Safe Torque Off EN 61508 SIL 2 e EN ISO 13849-1 PL 'd'

Certificazioni CE, RoHS, EAC, UL

SINUS S

INVERTER MODULARE, COMPATTO E FLESSIBILE PER APPLICAZIONI COMPLESSE Per motori trifase asincroni (con e senza retroazione di velocità) e sincroni a magneti permanenti

Range di Potenza e Classi di Tensione

4T: 380 ÷ 480 Vac, 0,37 ÷ 37 kW

Tolleranza tensione di alimentazione: +10/-15%

Metodi di Controllo

- V/f open loop (VFC)
- V/f closed loop (VFC closed loop)
- Sensorless Vector Control (SLVC),
- Servo Control closed loop (SC-ASM)
- Sensorless Permanent Magnet Motor Control (SLPSM)

Sovraccarico

Sovraccarico HEAVY DUTY 200% per 3 s, 150% per 60 s

Sovraccarico LIGHT DUTY 120% per 60 s



**Efficienza energetica IE2
secondo Direttiva
Ecodesign IEC 61800-9-2**

**+ PERFORMANTE
+ POTENTE
+ COMPATTO**



Caratteristiche

- Flessibilità I/O (Standard I/O & Application I/O); ingressi configurabili PNP/NPN.
- Morsettiere estraibili per facilitare le connessioni
- +24 V interna o esterna
- Installazione fianco a fianco (Zero Stack)
- DC BUS accessibile per applicazioni ENERGY SHARING
- Ingresso PTC per protezione termica motore

Funzione PLC Integrata

SEQUENCER fino a 8 sequenze programmabili di 16 step ciascuna

Modulo di Frenatura Integrato

Funzioni Avanzate

- Menu parametri "preferiti" che raccoglie i parametri più utilizzati
- Funzione Energy Saving (VFeco)
- Algoritmo ANTI-SWAY per ridurre il pendolamento dei carichi gravitazionali durante le movimentazioni orizzontali
- Menù di diagnostica inverter evoluta (memoria estesa a 32 allarmi)
- Coppia elevata anche a basse frequenze: 200% / 0,5 Hz
- Autotaratura del motore selezionabile: da fermo o in movimento
- Autotaratura anello di velocità

Comunicazione

- Modulo di programmazione PC tramite USB/WLAN e nuovo tool REMOTE SINUS S
- Tastiera di programmazione LCD con funzionalità EASY NAVIGATION
- Scheda di controllo standard I/O con BUS DI CAMPO integrato CANopen, Modbus RTU, Profibus, EtherCAT, Profinet, Ethernet-IP, Modbus TCP

Filtro EMC Integrato

- Filtro EMC integrato (reti TT, TN, IT): tipo C1, C2, C3 in funzione del modello e della distanza inverter-motore
- Schermo EMC su scheda controllo

Funzioni di Sicurezza Integrata

Safe Torque Off Cat. 4 / PL "e" (EN ISO 13489-1)

SIL 3 / SIL CL 3 (IEC 61800-5-2 / IEC 61508 / IEC 62061)

Certificazioni CE, RoHS, EAC, UL

SINUS B

INVERTER GENERAL PURPOSE

Per motori trifase asincroni di piccola potenza



Range di Potenza e Classi di Tensione

2S: 1 x 200 ÷ 240 Vac, 0,4 ÷ 2,2 kW

(tensione di uscita sempre trifase)

Tolleranza tensione di alimentazione: +10/-15%

Sovraccarico 150% per 60 s (carico gravoso)

Metodo di Controllo V/f

Frequenza di uscita 0÷400 Hz

Grado di Protezione IP20

Display/Keypad integrato con potenziometro

I/O Standard

- n.1 ingresso analogico 0-10 Vdc (n.2 ingressi analogici 0-10 Vdc e 4-20 mA nella versione Sinus B Plus [*])
- n.3 ingressi digitali programmabili NPN PNP (n.5 nella versione Sinus B Plus [*])
- n.1 uscita analogica multifunzione 0-10 Vdc
- n.2 uscite digitali: 1 transistor open collector, 1 relè (2 relè nella versione Sinus B Plus [*])

Connessione seriale

Porta RJ45 integrata con protocollo Modbus RTU (solo nella versione Sinus B Plus [*])

Filtro EMC Integrato

Categoria C2 secondo la norma EN61800-3-1

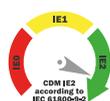
Modulo di frenatura Integrato (modelli ≥ 1.5 kW)

Montaggio su barra DIN

Montaggio side-by-side

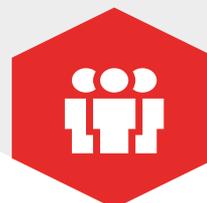
Certificazioni CE, RoHS, UL

[*] solo su richiesta



**Efficienza energetica IE2
secondo Direttiva
Ecodesign IEC 61800-9-2**

**SEMPLICITÀ
E VERSATILITÀ**



ASA 4.0

PER UNA GESTIONE OTTIMALE DEL MOTORE Soft Starter per motori asincroni trifase

ASA 4.0 BASIC Soft Starter per connessioni in linea

ASA 4.0 ADVANCED Soft Starter per il controllo avanzato del motore. Connessione in linea o a triangolo interno

Range di Corrente e Sovraccarico

da 24 A fino a 580 A (nominali) (ASA 4.0 BASIC)

da 24 A fino a 1250 A (nominali) (ASA 4.0 ADVANCED)

Sovraccarico fino al 600% della corrente nominale

Range di Tensione

3 x 200 ÷ 525 Vac o 3 x 380 ÷ 600 Vac (ASA 4.0 BASIC)

3 x 200 ÷ 525 Vac o 3 x 380 ÷ 690 Vac (ASA 4.0 ADVANCED)

Porta USB Integrata consente di:

- Aggiornare il software
- Copiare la programmazione
- Archiviare logs sulla chiavetta USB

Moduli di comunicazione installabili all'interno del dispositivo

- Modbus RTU
- Profibus
- DeviceNet
- Modbus TCP
- ProfiNet
- Ethernet IP

Scheda opzionale Pumping Smart Card

Permette la connessione diretta dei sensori d'impianto al soft starter

Protezioni

- Over / Undercurrent
- Sbilanciamento corrente
- Termistore del Motore
- Sequenza Fasi
- Perdita fase
- Power loss

Certificazioni CE, RoHS, UL

COMPLETO
CONTROLLO
DELL'APPLICAZIONE



FUNZIONI	ASA 4.0 BASIC	ASA 4.0 ADVANCED
Configurazioni motore	1	2
Corrente costante e rampa di corrente all'avvio	✓	✓
Controllo adattivo start/stop	✓	✓
Kickstart		✓
Arresto per inerzia e TVR	✓	✓
DC Brake		✓
Soft brake		✓
Jog (avanti e indietro)		✓
Controllo connessione triangolo interno (6 fili)		✓
Soft trip		✓
Funzionamento SCR fail PowerThrough		✓
Programmazione automatica Start/Stop (RTC)		✓
Numero di fasi controllate	2	3

ASAMV

SOFT STARTER IN MEDIA TENSIONE

Per motori asincroni e sincroni trifase

**MASSIMA
SICUREZZA
E FLESSIBILITÀ**



CONFIGURAZIONE

Grado di protezione IP54, contattore di by-pass, contattore di linea, fusibili, interruttore

Corrente Nominale: da 100 A fino a 1000 A
Tensione di Alimentazione: da 2300 Vac fino a 13800 Vac (15000 V su richiesta)

Sovraccarico SCR

- Fino al 125% - Continuo
- Fino al 500% - 60 seconds
- Fino al 600% - 30 seconds



INTEGRAZIONE AVANZATA

Porte di Comunicazione Integrate

- RS232 per la comunicazione punto-punto con un PC
- RS485 per la comunicazione multi-drop con protocollo Modbus RTU

I/O Flessibili

- n. 8 uscite programmabili a relè
- n. 2 uscite analogiche programmabili (0-10 Vdc o 4-20 mA)

Interfaccia Operatore

Display LCD, pulsanti di Start-Stop-Reset-Locale/Remoto, LED di segnalazione stato, storico allarmi, contatori (numero avviamenti, ore di funzionamento, kWh), misure (corrente, tensione, fattore di potenza, kWh), programmazione delle misure visualizzabili, protezione tramite password



Certificazioni CE

DCREG

CONVERTITORE AC/DC

Per motori DC, applicazioni galvaniche e carichi fortemente induttivi come elettromagneti



VERSIONI PRODOTTO

DCREG2: funzionamento come motore nel 1° quadrante, con controllo di velocità o di coppia. Possibilità di funzionamento come freno nel 2° quadrante, con controllo di velocità o di coppia

DCREG4: funzionamento e reversibilità completa nei quattro quadranti: funzionamento come motore o freno nei due sensi di rotazione, con il controllo di velocità o di coppia

Range Prodotto

Da 10 A a 4500 A (2,4 kW ÷ 3200 kW)

Alimentazione

- Sezione di Potenza: 3 x 440 Vac / 500 Vac / 600 Vac / 690 Vac
- Sezione di Campo: 1 x 200 ÷ 500 Vac
- Sezione di Controllo: 1 x 380 ÷ 500 Vac o 24 Vdc

Tensione di Armatura

DCREG2: 530 Vdc / 600 Vdc / 720 Vdc / 800 Vdc

DCREG4: 460 Vdc / 520 Vdc / 630 Vdc / 720 Vdc

Sovraccarico fino al 150% per 60s ogni 10 minuti

Facile Messa in Servizio

- Autotaratura di corrente e velocità
- Autotaratura della corrente di campo
- Insensibilità al senso ciclico delle fasi di potenza

SOLUZIONI TECNICHE AVANZATE

- Regolatore di Campo, funzione di Risparmio e funzione Boost sulla Corrente di Campo
- Controllo Predittivo
- Retroazione da dinamo tachimetrica, da encoder o armatura
- Commutazione automatica della retroazione di velocità da tachimetrica/encoder ad ARMATURA in caso di fault
- Controllo adatto per le applicazioni con elettromagneti e freni elettromeccanici

I/O Integrati

- N. 4 Ingressi Analogici
- N. 4 Uscite Analogiche Configurabili
- N. 8 Ingressi Digitali
- N. 5 Uscite a Relè Configurabili
- Doppio ingresso per encoder

Comunicazione

- Porta seriale RS232 / RS485 (opzionale)
- Bus di campo (opzionali): Profibus DP, DeviceNet, InterBus, CANopen, ControlNet, Ethernet+IT e Lonworks. Altri bus di campo disponibili su richiesta

Certificazioni CE, RoHS, EAC, UL*

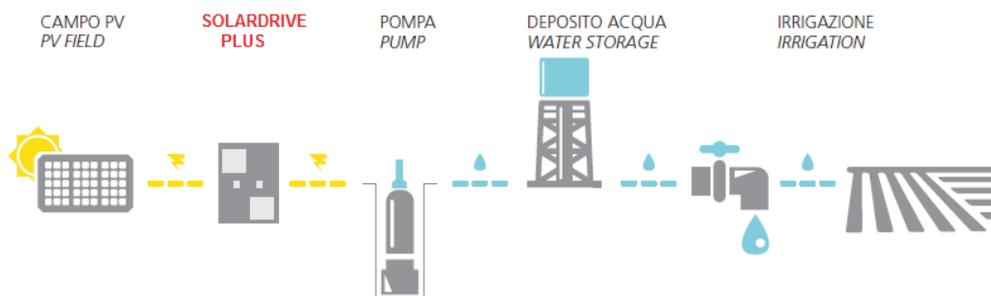
* In funzione del modello

SOLARDRIVE PLUS/BOX/CABINET

SOLUZIONE COMPLETA PER SISTEMI DI POMPAGGIO SOLARE
Per motori asincroni trifase



**MASSIMA RESA
 ED EFFICIENZA
 IN OGNI CONDIZIONE
 DI IRRAGGIAMENTO**



30 ANNI DI ESPERIENZA NELLA PRODUZIONE DI INVERTER PER IL POMPAGGIO SOLARE

Gli inverter della linea SOLARDRIVE PLUS

- Garantiscono la massima resa ed efficienza in ogni condizione di irraggiamento grazie all'algoritmo proprietario MPPT (Maximum Power Point Tracking).
- Si avviano automaticamente nelle ore diurne.
- Si possono alimentare da gruppo elettrogeno o da rete nelle ore notturne.
- Regolano il livello dell'acqua nel serbatoio o la pressione idrica nelle tubature.
- Sono applicabili a tutte le tipologie di pompe.

Disponibili in differenti tipologie:

- **SOLARDRIVE PLUS** per installazione all'interno di quadri elettrici a cura del cliente.
- **SOLARDRIVE PLUS IP54** per installazione a parete con grado di protezione IP54.
- **SOLARDRIVE PLUS/BOX/CABINET** (soluzioni chiavi in mano); corredati di componenti per l'allacciamento al campo e per la connessione alla pompa e la protezione del sistema.

Certificazioni CE, RoHS

Supporto tecnico avanzato di prevendita per il completo dimensionamento del sistema.

Una gamma per tutte le esigenze:

Range	Campo Fotovoltaico		Motore	
	V_{MPP}	V_{oc}	Tensione	Potenza
Classe di tensione:	V_{dc}	V_{dc}	V_{ac}	kW
2T	270 ÷ 360	440	230	3 ÷ 200
4T	450 ÷ 780	830	400	3 ÷ 400 *
6T	550 ÷ 900	1200	400 ÷ 690	3 ÷ 630 **

* su richiesta fino a 2,1 MW - ** su richiesta fino a 3 MW

MOTORI ASINCRONI TRIFASE

Motori ad Alto Rendimento

In conformità con la nuova normativa Europea che stabilisce i livelli di efficienza minimi obbligatori: Rendimento Elevato IE2, Rendimento Premium IE3 e Rendimento Super Premium IE4

Range di Potenza

2-4-6 poli

0.75 ÷ 315 kW

Altezza d'albero da 56 fino a 355

Altre potenze e grandezze disponibili su richiesta

Ampia Scelta di Forme Costruttive

Forme costruttive classificate e descritte nella norma IEC 60034-7



IE2 · IE3 · IE4

Facilità di Manutenzione e Massima Sicurezza del Motore

- Protezioni Termiche: sensori PTC e PTO
- Encoder
- Separatori di Fase
- Pressacavi sulla scatola morsettiera
- Molla di compensazione per ridurre le vibrazioni
- Cuscinetti Isolati
- Fori di scarico per la condensa: chiusi con appositi tappi per garantire il grado di protezione. Tali tappi possono essere rimossi per consentire lo scarico della condensa che si può formare all'interno del motore
- Piedi Orientabili: piedi rimovibili e ruotabili

Sistema di Raffreddamento

I motori in esecuzione standard sono caratterizzati dal metodo di raffreddamento IC 411 (autoventilato). Sistema di raffreddamento IC 416 disponibile su richiesta (ventilazione assistita)

Materiale e Grado di Protezione

Motori in Ghisa e Alluminio

IP55 (IP56 o superiore su richiesta), ATEX II 3G / II 3D

SCHEDE OPZIONALI PER SINUS PENTA



SCHEDA ETHERNET



SCHEDA LINE DRIVER



SCHEDA DI ESPANSIONE I/O



SCHEDA BRIDGE MINI EMBEDDED ES1007

Schede Fieldbus e di Comunicazione

- PROFIdrive
- CANopen
- Profibus DP
- Modbus TCP
- Ethernet IP
- Profinet IRT
- EtherCAT
- DeviceNet
- Scheda seriale isolata RS232 e/o RS485

Schede di Alimentazione

- Scheda alimentazione ausiliaria +24 V

Schede sensori di velocità

- Scheda encoder incrementale, bidirezionale
- Scheda encoder LINE DRIVER
- Scheda encoder SINcos

- Scheda resolver/encoder
- Scheda encoder BiSS/EnDat
- Scheda encoder HIPERFACE

Schede di Espansione I/O

- Scheda di espansione I/O analogiche/digitali
- Scheda di espansione I/O a Relay
- Scheda I/O 120/240 Vac

Schede Datalogger e RTC

- Scheda Data Logger Bridge Mini con RTC integrato, collegamento Remote Drive - collegamento via GPRS, 4G LTE, fibra ottica, ADSL, HDSL, satellitare - Ethernet locale - RS485

ACCESSORI PER INVERTER

Filtri EMC per reti IT e TN

Filtri per la mitigazione delle armoniche di corrente

- Induttanze AC d'ingresso
- Induttanze DC
- Modulo alimentatore 12 o 18 impulsi
- Filtri risonanti
- Unità AFE

Filtri dv/dt

- Induttanze AC di uscita
- Filtri Sinusoidali

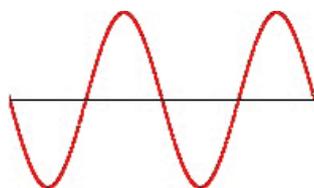
Modulo di Frenatura esterno per inverter Sinus Penta (size >S32)

Resistenze di Frenatura

Kit Nema 1

Kit Montaggio Passante

LOW HARMONICS





Enertronica Santerno S.p.A.
Via della Concia, 7 - 40023 Castel Guelfo (BO) Italia
Tel. (+39) 0542 489711
info@santerno.com | www.enertronicasanterno.it



Seguici su LinkedIn
www.linkedin.com/company/enertronica-santerno-spa

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE Gamma Prodotti
Prima Edizione 2022 - pubblicato in data 1 gennaio 2022
Questo catalogo è soggetto a modifiche senza preavviso.

