

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Gama de Productos

www.enertronicasanterno.it
Tecnología MADE IN ITALY desde 1970



ÍNDICE

Más valor a la energía

● 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
● MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS.....	15
● TARJETAS OPCIONALES.....	16
● ACCESORIOS PARA VARIADORES DE FRECUENCIA.....	16

Gama de productos de AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Primera edición 2022 - publicado el 1 de enero de 2022

Todas las figuras, dimensiones, pesos y datos son indicativos. Para un dimensionado detallado, contactar el departamento técnico de preventa de Santerno. Este catálogo está sujeto a cambios sin previo aviso. Se declina toda responsabilidad por errores de impresión.

SINUS PENTA

SOLUCIONES DE ALTA TECNOLOGÍA PARA TODAS LAS APLICACIONES INDUSTRIALES Variador de frecuencia para motores trifásicos asíncronos y síncronos de imán permanente

Eficiencia energética y fácil integración

El variador de frecuencia SINUS PENTA permite reducir el consumo energético asegurando un rápido retorno de la inversión

Amplia gama de potencia y cuatro clases de tensión

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
Tolerancia de la tensión de alimentación: +10/-15%

Un producto robusto, fiable y duradero

- Garantía estándar de 3 años
- Carcasa de acero
- Tarjetas tropicalizadas (conformal coating)
- Amplia gama de temperatura de operación sin reducción: de -10°C a 55°C *
- Grado de protección: IP00, IP20 e IP54 *

Módulo de frenado

Incorporado hasta el tamaño S32. Externo para tamaños superiores

Amplia gama de Estándar E/S

8 entradas digitales, 4 salidas digitales, 1 entrada para PTC, 3 entradas analógicas, 3 salidas analógicas, 1 entrada de frecuencia

Filtro EMC incorporado

Categoría C3 o C2 conforme a la norma EN61800-3 *

Comunicación

- Puerto de serie RS485 modbus RTU
- Tarjetas fieldbus opcionales: PROFIdrive, CANopen, Profibus DP, DeviceNet, Modbus TCP, Ethernet IP, Profinet IRT, EtherCAT

Configuración de Sinus Penta en paralelo

Disponible para tamaños S41...S52. Beneficios asociados:

- Reducción de costes
- Mejor gestión del stock: es posible modificar el producto para la conexión en paralelo con un kit específico proporcionado previa solicitud
- Proceso de reparación/sustitución más simple
- Ahorro de espacio

Tarjetas codificadores opcionales

Tarjeta CPU única para todos los modelos

Protección del motor y función auto-diagnóstico incorporadas

Mantenimiento sencillo, sistema confiable

Función de seguridad incorporada

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

Certificaciones CE, RoHS, EAC, UL

* En función del modelo



FIABLE Y DURADERO

EL VARIADOR DE FRECUENCIA SINUS PENTA CUMPLE CON TODOS LOS REQUISITOS DE LAS APLICACIONES DE ALTO RENDIMIENTO

SOLUCIONES AVANZADAS

Sobrecarga para todas las aplicaciones

Disponible durante 60s cada 10min o durante 120s cada 20min (en función del modelo)

- Light: hasta el 120% (hasta el 144% durante 3s)
- Standard: hasta el 140% (hasta el 168% durante 3s)
- Heavy: hasta el 175% (hasta el 210% durante 3s)
- Strong: hasta el 200% (hasta el 240% durante 3s)

4 Métodos de Control

- IFD: Control V/f de alto rendimiento
- VTC: Control vectorial de campo sensorless
- FOC: Control vectorial de campo con codificador
- SYN: Control para motores síncronos con imán permanente

Función de grúa puente

Para aplicaciones de elevación donde es preciso considerar las dinámicas de apertura y cierre de un freno mecánico para obtener un control eficiente del motor

Modalidad Torque *Follower/Sharing*

Modalidad para la realización de sistemas *Master/Slave* en los que:

- Un motor *Master* es controlado por un variador de frecuencia en modalidad de referencia de velocidad
- Uno o más motores *Slave* son controlados por un variador de frecuencia en modalidad de referencia de par y Torque Follower, que toman como referencia el par del motor maestro

Salidas digitales virtuales (MPL)

Función PLC disponible con 4 salidas lógicas virtuales además de las 4 salidas físicas (DGO) presentes en la tarjeta de control

Smart Voltage Control (solo IFD)

Cuando ante el aumento de tensión provocado por las rápidas variaciones de carga, el variador reacciona llevando al motor fuera del rango de regeneración

PENTA MARINE Product Line

Para instalaciones marinas y *offshore*. Producto derivado de Sinus Penta. Conforme a Det Norske Veritas "Rules for Classification of Ships, High-Speed & Light Craft" y Det Norske Veritas "Offshore Standards"



Solución Active Front End

Regeneración con bajo contenido armónico

SINUS PENTA XT

SOLUCIÓN LLAVE EN MANO PARA LA INSTALACIÓN EN SUELO **El único inversor para el control de motores trifásicos asíncronos** **y síncronos de imán permanente (con y sin retroalimentación de velocidad)**

SINUS PENTA XT

- Extiende la gama de productos SINUS PENTA. La versión XT es altamente configurable, lo que permite cumplir con los principales requisitos de diferentes motores y aplicaciones.
- Es fruto de un diseño innovador que permite aprovechar todo el potencial de los inversores de la línea SINUS PENTA.
- Panel disponible en versión IP21 e IP54 para instalación en suelo. Producto llave en mano, con dimensiones optimizadas para una instalación fácil y económica.

Amplia gama de potencia y dos clases de tensión:

4T: 3 x 380 ÷ 500 Vac, 110 ÷ 710 kW

6T: 3 x 575 ÷ 690 Vac, 200 ÷ 1240 kW

Tolerancia de la tensión de alimentación: +10/-15%

Características principales:

- Diseño compacto adaptable a las necesidades del cliente
- Panel de control intuitivo y multilingüe
- Bloque de terminales de conexión con acceso fácil y canalización interna a disposición del usuario
- Canales de ventilación separados:
 - Canal de ventilación Anterior: disipación de la parte de control del inversor
 - Canal de ventilación Posterior: disipación de la parte de potencia del inversor
- Instalación lado a lado, sin la necesidad de mantener una distancia de respeto entre dos o más unidades
- Tres tipos de maniobras disponibles:
 - O = BASIC
 - S = START/STOP
 - F = FULL
- SINUS PENTA XT puede ser configurado con diferentes dispositivos de protección lado red:
 - SF = Seccionador + Fusibles 65 kA
 - CB = Interruptor magnetotérmico 10 kA
 - BF = Interruptor magnetotérmico + Fusibles 65 kA

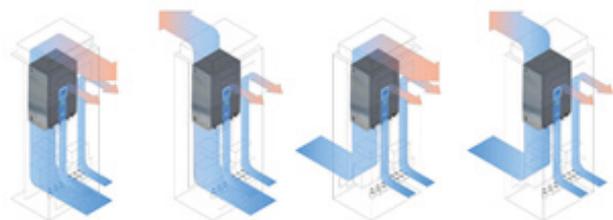
Interfaces externas::

- Diferentes protocolos de comunicación (BUS DE CAMPO)
- Tarjetas de sensores angulares (codificador, resolver, etc...)
- Expansión E/S

Inversor CA configurable y ampliable con las siguientes opciones

- Filtro armónico lado red
- Filtro lado motor de alta eficiencia (dv/dt)
- Lectura PT100 motor
- Control y protección de la resistencia de calefacción del panel y/o motor
- Control y protección servoventilación motor
- Monitoreo de la temperatura panel
- Power meter (potencia, corriente, tensión, cosfi, etc...)
- Filtro RFI de salida

Certificaciones: CE, RoHS, EAC



Sistema de enfriamiento inteligente, **4 modos configurables de entrada/salida del aire**



IE2 Energy efficiency
according to Ecodesign Directive
IEC 61800-9-2

IRIS BLUE

VARIADOR DE FRECUENCIA PARA APLICACIONES DEL SECTOR AGUA Y HVAC Para el control de motores trifásicos asíncronos

Gama de potencia y clases de tensión

2T: 3 x 200 ÷ 240 Vac, 3 ÷ 132 kW

4T: 3 x 380 ÷ 480 Vac, 4.5 ÷ 300 kW

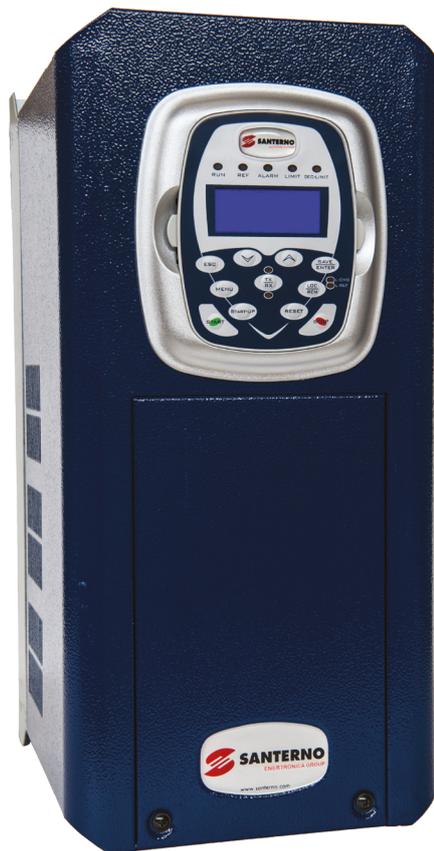
Tolerancia de la tensión de alimentación: +10/-15%

Métodos de control

- IFD: Control V/f de alto rendimiento
- VTC: Control vectorial de campo *sensorless*

Máxima eficiencia y control total de los sistemas

El uso de variadores para aplicaciones con cargas cuadráticas, como bombas, ventiladores y compresores, permite reducir drásticamente el consumo de energía (20% de reducción de la velocidad significa 50% de reducción de los consumos)



El variador de frecuencia IRIS BLUE incluye una serie de funciones específicas que permiten:

- Reducir las actividades de mantenimiento
- La máxima eficiencia energética
- El control total del sistema
- Gestionar instalaciones de bombas múltiples: modulación de la frecuencia en función de la demanda efectiva y distribución de las horas de trabajo entre las varias bombas del sistema

FUNCIONES DEDICADAS PARA APLICACIONES ESPECÍFICAS

- Control de operación en seco
- Control de llenado de tuberías
- *Fire Mode*
- Función de limpieza bomba
- Enganche rápido (speed search)
- Control multi motor
- Control de pérdidas de presión

Filtro EMC Incorporado

Categoría C3 conforme a la norma EN61800-3

Comunicación

- Puerto de serie RS485 incorporado
- Tarjetas fieldbus opcionales: PROFIdrive, CANopen, Profibus DP, DeviceNet, Modbus TCP, Ethernet IP, Profinet IRT, EtherCAT

Función de seguridad incorporada

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

Certificaciones CE, RoHS



SINUS H

VARIADOR DE FRECUENCIA COMPACTO MULTIUSO DE ALTO RENDIMIENTO Para motores trifásicos asíncronos y síncronos

Gama de potencia y clases de tensión

2S: 1 x 200 ÷ 240 Vac, 0.4 ÷ 3.7 kW
(tensión de salida siempre trifásica)

2T: 3 x 200 ÷ 240 Vac, 0.4 ÷ 18.5 kW

4T: 3 x 380 ÷ 480 Vac, 0.4 ÷ 37 kW

Tolerancia de la tensión de alimentación: +10/-15%

Métodos de control

- V/f
- Control vectorial *sensorless*
- Control vectorial *sensorless* para motores de imán permanente



IE2 Energy efficiency
according to Ecodesign Directive
IEC 61800-9-2



Sobrecarga

Heavy Duty: 150% durante un periodo de 60s, 200% durante un periodo de 4s

Normal Duty: 120% durante un periodo de 60s, 200% durante un periodo de 4s

Resistente al agua y al polvo

Versión IP66 con seccionador CA incorporado *

Versión IP20 disponible

* Versión IP66 disponible hasta el modelo 0030

Display LCD gráfico opcional

Función PLC incorporada

Es posible realizar simples secuencias PLC combinando distintos bloques de funciones. 18 bloques lógicos programables disponibles

Funciones avanzadas

- Cálculo de la vida útil de condensadores y ventiladores
- Modalidad de funcionamiento "Energy Saving"
- Torque de arranque del 200% / 0.5 Hz
- Ajuste automático del motor parado o en marcha

Comunicación

- Puerto de serie RS485 con protocolo de comunicación Modbus RTU
- Función P2P integrada: las E/S pueden ser compartidas entre el variador de frecuencia *Master/Slave*
- Función multi-teclado: El teclado gráfico LCD instalado en el variador de frecuencia *Master* permite acceder a todos los variadores *Slave* conectados por RS485
- Fieldbus opcionales: Profibus DP, CANopen, Modbus TCP/IP, Ethernet IP, EtherCAT, ProfinET

Módulo de frenado incorporado

Hasta el modelo 0030

Filtro EMC incorporado

En los modelos con clase de tensión 2S y 4T

Función de seguridad incorporada

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

Certificaciones CE, RoHS, EAC, UL

SINUS S

VARIADOR DE FRECUENCIA MODULAR, COMPACTO Y FLEXIBLE PARA APLICACIONES COMPLEJAS Para motores trifásicos asíncronos (con y sin retroalimentación de velocidad) y síncronos de imán permanente

Clase de tensión y Gama de potencia

4T: 380 ÷ 480 Vac, 0.37 ÷ 37 kW

Tolerancia de la tensión de alimentación: +10/-15%

Métodos de Control

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

Sobrecarga

Sobrecarga HEAVY DUTY 200% por 3 s, 150% por 60 s

Sobrecarga LIGHT DUTY 120% por 60 s



**IE2 Energy efficiency
according to Ecodesign Directive
IEC 61800-9-2**

**+ PERFORMANTE
+ POTENTE
+ COMPATTO**



Características

- Flexibilidad de E/S (Standard I/O & Application I/O); entradas configurables PNP/NPN.
- Bloque terminales extraíbles para facilitar las conexiones
- +24 V interna o externa
- Instalación lado a lado (Zero Stack)
- DC BUS accesible para aplicaciones ENERGY SHARING
- Entrada PTC para protección térmica del motor

Función PLC Integrada

SEQUENCER hasta 8 secuencias programables de 16 pasos cada una

Módulo de frenado integrado

Funciones Avanzadas

- Menú parámetros "favoritos" que recoge los parámetros más utilizados
- Función Energy Saving (VFEco)
- Algoritmo ANTI-SWAY para reducir las oscilaciones de las cargas gravitacionales durante los movimientos horizontales
- Menú de diagnóstico inversor avanzado (memoria extendida a 32 alarmas)
- Par elevado también a bajas frecuencias: 200% / 0.5 Hz
- Calibración automática del motor seleccionable: con motor parado o en movimiento
- Autocalibración anillo de velocidad

Comunicación

- Módulo de programación PC a través de USB/WLAN y nueva herramienta REMOTE SINUS S
- Teclado de programación LCD con función EASY NAVIGATION
- Tarjeta de control E/S estándar con BUS DE CAMPO integrado: Canopen, Modbus RTU, Profibus, Ethercat, Profinet, Ethernet-IP, Modbus TCP

Filtro EMC Integrado

- Filtro CEM integrado (redes TT, TN, IT): tipo C1, C2, C3 en función del modelo y de la distancia inversor-motor
- Pantalla CEM en la tarjeta de control

Función de Seguridad Integrada

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

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

Certificaciones CE, RoHS, EAC, UL

SINUS B

VARIADOR DE FRECUENCIA DE PROPOSITO GENERAL

Para motores trifásicos asíncronos de pequeña potencia



Gama de potencia y clases de tensión

2S: 1 x 200 ÷ 240 Vac, 0.4 ÷ 2.2 kW

(tensión de salida siempre trifásica)

Tolerancia de la tensión de alimentación: +10/-15%

Sobrecarga 150% por 60 s (cargas pesadas)

Método de Control V/f

Frecuencia de salida 0 ÷ 400 Hz

Grado de Protección IP20

Display/Keypad integrado con potenciómetro

E/S Estándar

- n.1 entrada analógica 0-10 Vdc (n.2 entradas analógicas 0-10 Vdc y 4-20 mA en la versión Sinus B Plus [**])
- n.3 entradas digitales programables NPN PNP (n.5 en la versión Sinus B Plus [**])
- n.1 salida analógica multifunción 0-10 Vdc
- n.2 salidas digital: n.1 transistor con colector abierto, n.1 relé (n.2 relés en la versión Sinus B Plus [**])

Conexión serial

puerta RJ45 integrada con protocolo Modbus RTU (sólo en la versión Sinus B Plus [**])

Filtro EMC Integrado

Categoría C2 según la norma EN61800-3-1

Módulo de frenado Integrado (modelos \geq 1.5 kW)

Montaje en carril DIN

Montaje side-by-side

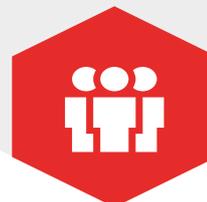
Certificaciones CE, RoHS, UL

[**] sólo a petición



IE2 Energy efficiency according to Ecodesign Directive IEC 61800-9-2

SIMPLICIDAD Y VERSATILIDAD



ASA 4.0

PARA UNA GESTIÓN ÓPTIMA DEL MOTOR Arrancadores suaves para motores asíncronos

ASA 4.0 BASIC Arrancador suave para conexiones en línea
ASA 4.0 ADVANCED Arrancador suave para el control avanzado del motor. Conexión en línea o a triángulo interno

Gama de corriente y sobrecarga

de 24 A a 580 A (nominales) (ASA 4.0 BASIC)
de 24 A a 1250 A (nominales) (ASA 4.0 ADVANCED)
Sobrecarga hasta el 600% de la corriente nominal

Gama de tensión

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)

Puerto USB incorporado que permite:

- Actualizar el software
- Copiar la programación
- Archivar logs en la memoria USB

Módulos de comunicación para la instalación en el dispositivo

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

Tarjeta opcional Pumping Smart Card

Permite la conexión directa de los sensores de la instalación con el arrancador suave

Protecciones

- Sobre / Baja intensidad
- Desequilibrio de corriente
- Termistor del motor
- Secuencia fases
- Perdida fase
- Perdida de potencia

Certificaciones CE, RoHS, UL

CONTROL TOTAL DE LA APLICACIÓN



FUNCIONES	ASA 4.0 BASIC	ASA 4.0 ADVANCED
Configuraciones del motor	1	2
Corriente constante y rampa de corriente de arranque	✓	✓
Control adaptativo de arranque/parada	✓	✓
Kickstart		✓
Parada por inercia y TVR	✓	✓
Freno CC		✓
Freno suave		✓
Funcionamiento Jog (adelante y atrás)		✓
Control conexión triángulo interno (6 hilos)		✓
Disparo suave		✓
Funcionamiento SCR Fail PowerThrough		✓
Programación automática de arranque/parada (RTC)		✓
Número de fases controladas	2	3

ASAMV

ARRANCADORES SUAVES DE MEDIA TENSIÓN
Para motores asíncronos y síncronos trifásicos

**MÁXIMA SEGURIDAD
Y FLEXIBILIDAD**



CONFIGURACIONES

Grado de protección IP54, contactor de *bypass*, contactor en línea, fusibles, interruptor

Corriente nominal: de 100 A a 1000 A

Tensión de alimentación: de 2300 Vac a 13800 Vac
(15000 V previa solicitud)

Sobrecarga SCR

- Hasta el 125% - Constante
- Hasta el 500% - 60 segundos
- Hasta el 600% - 30 segundos

INTEGRACIÓN AVANZADA

Puertos de comunicación incorporados

- RS232 para la comunicación punto-punto con un ordenador
- RS485 para la comunicación multi-punto con protocolo Modbus RTU

E/S flexibles

- 8 salidas de relé programables
- 2 salidas analógicas programables (0-10 Vdc o 4-20 mA)

Interfaz operador

Display LCD, botones de arranque-parada-reinicio-local/remoto, señalización LED de estado, historial de las alarmas, contactores (número de arranques, horas de funcionamiento, kWh), medidas (corriente, tensión, factor de potencia, kWh), programación de las medidas visualizables, protección mediante contraseña

Certificaciones CE

DCREG

CONVERTIDOR DE CA/CC

Para motores CC, aplicaciones galvánicas
y cargas muy inductivas como electroimanes



VERSIONES PRODUCTO

DCREG2: Funcionamiento como motor en el 1º cuadrante, con control de velocidad o par. Posibilidad de funcionamiento como freno en el 2º cuadrante, con control de velocidad o par

DCREG4: funcionamiento o reversibilidad completa en los cuatro cuadrantes: funcionamiento como motor o freno en los dos sentidos de rotación, con control de velocidad o par

Gama producto

De 10 A a 4500 A (2.4 kW ÷ 3200 kW)

Alimentación

- Sección de potencia: 3x 440 Vac / 500 Vac / 600 Vac / 690 Vac
- Sección de campo: 1 x 200 ÷ 500 Vac
- Sección de control: 1 x 380 ÷ 500 Vac o 24 Vdc

Tensión de armadura

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

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

Sobrecarga hasta el 150% durante 60s cada 10 minutos

Puesta en funcionamiento simple

- Auto-calibración de corriente y velocidad
- Auto-calibración de corriente de campo
- Insensibilidad al sentido cíclico de las fases de potencia

SOLUCIONES TÉCNICAS AVANZADAS

- Regulador de campo, función de economía y función de *boost* de la corriente de campo
- Control predictivo
- Retroalimentación desde tacogenerador, codificador o armadura
- Cambio automático de la retroalimentación de velocidad de tacogenerador/codificador a armadura en caso de avería
- Control adecuado para aplicaciones con electroimanes y frenos electromecánicos

E/S incorporados

- 4 entradas analógicas
- 4 salidas analógicas configurables
- 8 entradas digitales
- 5 salidas de relé configurables
- Entrada doble para codificador

Comunicación

- Puerto de serie RS232 / RS485 (opcional)
- Fieldbus (opcionales): Profibus DP, DeviceNet, InterBus, CANopen, ControlNet, Ethernet+IT y Lonworks. Otros fieldbus disponibles previa solicitud

Certificaciones CE, RoHS, EAC, UL*

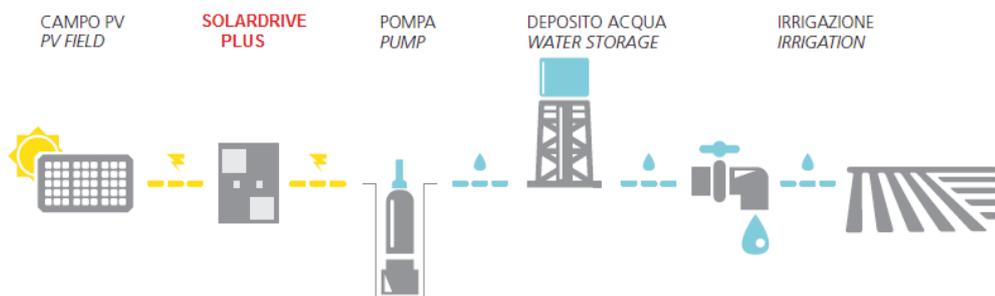
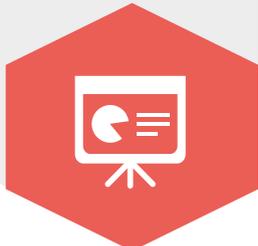
* En función del modelo

SOLARDRIVE PLUS/BOX/CABINET

SOLUCIÓN COMPLETA PARA SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR
 Para motores asíncronos trifásicos



**MÁXIMO RENDIMIENTO
 Y EFICIENCIA EN TODAS
 LA CONDICIONES
 DE IRRADIANCIA**



30 AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE INVERSORES PARA EL BOMBEO CON ENERGÍA SOLAR

Los inversores de la línea SOLARDRIVE PLUS

- Garantizan el máximo rendimiento y eficiencia en cualquier condición de irradiación gracias al algoritmo propietario MPPT (Maximum Power Point Tracking).
- Se inician automáticamente durante el día.
- Por la noche pueden ser alimentados a través de un grupo electrógeno o red eléctrica.
- Regulan el nivel de agua en el depósito o la presión de agua en las tuberías.
- Pueden ser utilizados con cualquier tipo de bomba.

Disponibles en diferentes versiones:

- **SOLARDRIVE PLUS** para la instalación en el interior de un panel eléctrico a cargo del cliente.
- **SOLARDRIVE PLUS IP54** para la instalación en pared con grado de protección IP54.
- **SOLARDRIVE PLUS BOX/CABINET** (soluciones llave en mano); equipado con componentes para la conexión al parque FV y para la conexión a la bomba y la protección del sistema.

Certificaciones CE, RoHS

Una gama para todas las necesidades:

Soporte técnico avanzado de preventa para el dimensionado completo del sistema

Gama	Campo fotovoltaico		Motor	
	V_{MPP}	V_{oc}	Voltage	Potencia
Clase de tensión	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 **

* sólo bajo pedido hasta 2,1 MW - ** sólo bajo pedido hasta 3 MW

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Motores de alto rendimiento

Conforme a la nueva norma europea que determina los niveles mínimos obligatorios de eficiencia: Rendimiento alto IE2, Rendimiento Premium IE3 y Rendimiento Super Premium IE4

Gama de potencia

2-4-6 polos

0.75 ÷ 315 kW

Altura del eje de 56 a 355

Otras potencias y medidas disponibles previa solicitud

Gran variedad de formas constructivas

Formas constructivas clasificadas y descritas en la norma IEC 60034-7



IE2 · IE3 · IE4

Mantenimiento simple y máxima seguridad del motor

- Protecciones térmicas: sensores PTC y PTO
- Codificador
- Separador entre fases
- Prensaestopas en la caja de terminales
- Muelle de compensación para reducir las vibraciones
- Cojinetes aislados
- Agujeros de descarga condensado: cerrados con tapones especiales que aseguran el grado de protección. Es posible quitar dichos tapones para descargar el vapor que puede formarse en el interior del motor
- Apoyos orientables: apoyos desmontables y rotativos

Sistema de enfriamiento

Los motores de funcionamiento estándar se caracterizan por un método de enfriamiento IC 411 (autoventilado) Sistema de enfriamiento IC 416 disponible previa solicitud (ventilación asistida)

Material y grado de protección

Motores de hierro fundido y aluminio

IP55 (IP56 o superior previa solicitud), ATEX II 3G / II 3D

TARJETAS OPCIONALES PARA SINUS PENTA



ETHERNET



LINE DRIVER



EXPANSION I/O



BRIDGE MINI
EMBEDDED ES1007

Tarjetas Fieldbus y de comunicación

- PROFIdrive
- CANopen
- Profibus DP
- Modbus TCP
- Ethernet IP
- Profinet IRT
- EtherCAT
- DeviceNet
- Tarjeta serial aislada RS232/RS485

Tarjetas de Alimentación

- Tarjeta alimentación auxiliar +24 V

Tarjetas sensores de velocidad

- Tarjeta codificador incremental, bidireccional
- Tarjeta codificador LINE DRIVER

- Tarjeta codificador SINcos
- Tarjeta resolver/codificador
- Tarjeta codificador BiSS/EnDat
- Tarjeta codificador HIPERFACE

Tarjeta de expansión E/S

- Tarjeta de expansión E/S analógicas/digitales
- Tarjeta de expansión E/S de relé
- Tarjeta E/S 120/240 Vac

Tarjetas Datalogger y RTC

- Tarjeta Datalogger Bridge Mini con RTC integrado, conexión Remote Drive - conexión vía GPRS, 4G LTE, fibra óptica, ADSL, HDSL, satélite - Ethernet local - RS485

ACCESORIOS PARA VARIADORES DE FRECUENCIA

Filtros EMC para redes IT y TN

Filtros para la mitigación de armónicos de corriente

- Inductancias CA de entrada
- Inductancias CC
- Módulo de alimentación 12 o 18 impulsos
- Filtros resonantes
- Unidad AFE

Filtros dv/vt

- Inductancias CA de salida
- Filtros sinusoidales

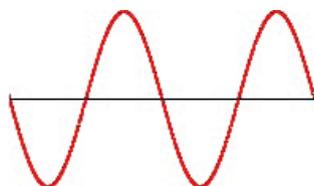
Módulo de frenado externo para variador Sinus Penta (tamaño >S32)

Resistencias de frenado

Kit Nema 1

Kit montaje de elemento pasante

ARMÓNICOS BAJOS





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

Gama de productos de AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
Primera edición 2022 - publicado el 1 de enero de 2022
Este catálogo está sujeto a cambios sin previo aviso.

● ES