

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Gama de Produtos

www.enertronicasanterno.it

Tecnologia desenvolvida na Itália desde 1970



CONTEÚDO

Dando mais valor a energia

● SINUS PENTA / PENTA MARINE.....	1,2
● IRIS BLUE.....	3
● SINUS H.....	4
● SINUS M.....	5
● SINUS B.....	5
● ASA4.0.....	6
● ASAB.....	7
● ASAC.....	7
● ASAMV.....	8
● DCREG.....	9
● SOLARDRIVE PLUS.....	10
● MOTORES ASSÍNCRONOS TRIFÁSICOS...	11
● PLACAS DE OPCIONAIS.....	12
● ACESSÓRIOS PARA MOTORES.....	12

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL Gama de produtos

Segunda edição 2020 - publicado em 1 de dezembro de 2020

Todas as figuras, dimensões, pesos e dados são indicativos.

Para dimensionamento detalhado, ligue para o escritório técnico de pré-vendas da Santerno.

Este catálogo está sujeito a alterações sem aviso prévio.

Nenhuma responsabilidade será aceita por erros de impressão.

SINUS PENTA

SOLUÇÕES DE ALTA TECNOLOGIA PARA QUALQUER APLICAÇÃO INDUSTRIAL Drives para o Controle de Motores Assíncronos Trifásicos e PMSMs

Eficiência Energética e Fácil Integração

Os inversores Sinus Penta permitem reduzir o consumo de energia, garantindo um ROI rápido

Ampla Faixa de Potência e Quatro Classes de Tensões

2T: 3 x 200 ÷ 240Vac - 280 ÷ 340Vdc, 3 ÷ 260kW

4T: 3 x 380 ÷ 500Vac - 530 ÷ 705Vdc, 4.5 ÷ 2100kW

5T: 3 x 500 ÷ 600Vac - 705 ÷ 845Vdc, 4 ÷ 2500kW

6T: 3 x 575 ÷ 690Vac - 815 ÷ 970Vdc, 5.5 ÷ 3000kW

Tolerância da tensão de alimentação: +10/-15%

Um produto robusto, confiável e resistente

- Garantia padrão de 3 anos
- Gabinete de aço
- Placas tropicalizadas (envernizadas)
- Ampla faixa de temperaturas de operação semderating: de -10 °C a 55 °C *
- Grau de Proteção: IP00, IP20 e IP54*

Módulo de Frenagem

Integrado até o tamanho S32. Externo para tamanhos maiores

Ampla Gama de E / S Padrão

8 entradas digitais, 4 saídas digitais, 1 entrada para PTC, 3 entradas analógicas, 3 saídas analógicas, 1 entrada de frequência

Filtro EMC Integrado

Categoria C3 ou C2 em conformidade com EN61800-3 *

Comunicações

- Modbus RTU RS485
- Placas de redes (opcional): PROFIdrive, CANopen, ProfibusDP, CCLink, DeviceNet, Modbus TCP/IP, Ethernet/IP, Profinet IRT, EtherCAT, PowerLink

Configuração Paralela de Inversores Sinus Penta

Disponível para tamanhos S41... S52. Benefícios:

- Custos mais baixos
- Melhor gerenciamento de estoque: O produto pode ser modificado para a conexão em paralelo por meio de um kit especial disponível sob demanda
- Reparos/Substituições mais fáceis
- Economia de espaço

Placas de Encoder Opcionais

Uma placa de CPU para todos os modelos

Proteção Integrada do Motor e Autodiagnóstico

Fácil manutenção, sistema confiável

Função de Segurança Integrada

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

Certificações CE, RoHS, EAC, RCM, UL*

* Dependendo do modelo da unidade



TOP EFFICIENCY DRIVE
CDM IE2 de acordo com a IEC 61800-9-2READY



CONFIÁVEL E RESISTENTE

DRIVE SINUS PENTA ATENDE A TODOS OS REQUISITOS DE APLICAÇÕES DE ALTO DESEMPENHO

SOLUÇÕES AVANÇADAS

Sobrecargas para qualquer aplicação Disponível para 60s a cada 10min ou para 120s a cada 20min *

- Light: até 120% (até 144% para 3s)
- Standard: até 140% (até 168% para 3s)
- Heavy: até 175% (até 210% por 3s)
- Strong: até 200% (até 240% por 3s)

N.4 Métodos de Controle

- IFD: controle V/F de alto desempenho
- VTC: controle vetorial sensorless
- FOC: controle orientado a campo com encoder
- SYN: controle para PMSMs

Função de Ponte rolante

Para aplicações de levantamento que exigem considerar a dinâmica de abertura e fechamento de um freio mecânico para o controle ideal do motor conectado

Seguidor de Torque / Modo Divisor de Carga

Modo útil para obter sistemas Mestre/Escravo onde:

- Um motor mestre é controlado por um inversor no modo de referência de velocidade
- Um ou vários motores escravos são controlados por um inversor no modo de referência de torque e seguidor de torque, tomando a referência de torque do mestre

Saídas Digitais Virtuais (MPLs)

Função PLC: 4 saídas lógicas virtuais estão disponíveis em adição às 4 saídas físicas (DGOs) disponíveis no painel de controle

Controle Inteligente de Tensão (apenas para IFD)

Com o aumento de tensão devido a variações repentinas de carga, o inversor controla o motor para evitar a regeneração

Linha de produtos PENTA MARINE



Para instalações marítimas e offshore. Produto derivado do Sinus Penta. Em conformidade com as "Regras para classificação de navios, embarcações de alta velocidade e leves" da Det Norske Veritas e "Normas offshore" da Det Norske Veritas.



Solução Active Front End

Solução regenerativa com baixo conteúdo harmônico

IRIS BLUE

DRIVE ESPECIAL PARA APLICAÇÕES NA INDÚSTRIA DE ÁGUA, ESGOTO E HVAC Para o Controle de Motores Assíncronos trifásicos

Faixa de Potência e Classes de Tensão

2T: 3 x 200 ÷ 240 Vac, 3 ÷ 132kW

4T: 3 x 380 ÷ 480 Vac, 4,5 ÷ 300kW

Tolerância da tensão de alimentação: +10/-15%



Metódos de Controle

- IFD: Controle V/f de alto desempenho
- VTC: Controle vetorial sensorless

Máxima Eficiência e Controle Completo do Sistema

O uso de acionamentos específicos para cargas quadráticas, como bombas, ventiladores e compressores, reduz drasticamente o consumo de energia (reduzir a velocidade em 20% significa reduzir os consumos em 50%)

A unidade IRIS BLUE possui funções especiais para:

- Redução da manutenção
- Obter a máxima eficiência energética
- Obter o controle total do sistema
- Controlar o sistemas multi bombas: A taxa de fluxo é ajustada com base na demanda real, equilibrando assim o tempo de trabalho das diferentes bombas no sistema

TOP EFFICIENCY DRIVE

CDM IE2 de acordo com a IEC 61800-9-2READY

+FUNÇÕES DE FINALIDADE ESPECIAL
+ ECONOMIA DE ENERGIA
- TEMPO DE INSTALAÇÃO

FUNÇÕES DEDICADAS PARA APLICAÇÕES DE FINALIDADE ESPECIAL

- Controle de funcionamento a seco
- Controle de Enchimento de Tubos
- Fire Mode
- Função de Limpeza da Bomba
- Função de busca rápida
- Controle Multi-motor
- Controle de Perda de Pressão

Filtro EMC Integrado

Categoria C3 em conformidade com a EN61800-3

Comunicações

- Porta serial RS485 integrada
- Placas de redes (opcional): PROFIdrive, CANopen, ProfibusDP, CCLink, DeviceNet, Modbus TCP/IP, Ethernet IP, Profinet IRT, EtherCAT, PowerLink

Funções de Segurança Integrada

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

Certificação CE, RoHS, RCM

SINUS H

DRIVE COMPACTO DE ALTA PERFORMANCE DE MÚLTIPLOS PROPÓSITOS Para motores trifásicos assíncronos e síncronos

Faixa de Potência e Classes de Tensão

2S: 1 x 200 ÷ 240Vac, 0.4 ÷ 3.7 kW

(tensão de saída sempre trifásica)

2T: 3 x 200 ÷ 240Vac, 0.4 ÷ 18.5 kW

4T: 3 x 380 ÷ 480Vac, 0.4 ÷ 37 kW

Tolerância da tensão de alimentação: +10/-15%

Metódos de Controle

- V/f
- Controle Vetorial Sensorless
- Controle Vetorial Sensorless para motor de imã permanente

Sobrecarga

Trabalho Pesado: 150% para 60s, 200% para 4s

Trabalho Normal: 120% para 60s, 200% para 4s

Resistente à água e poeira

IP66 versão com chave de desconexão CA integrada*

IP20 versão disponível

*IP66 versão disponível até o modelo 0030

Visor LCD gráfico opcional

Função PLC Integrada

Sequências simples de PLC podem ser obtidas combinando diferentes blocos funcionais. N.18 blocos lógicos programáveis disponíveis

Funções Avançadas

- Vida útil estimada de capacitores e ventiladores
- Modo de operação "Economia de energia"
- Torque de partida de 200% a 0,5 Hz
- Autoajuste do motor quando parado ou em funcionamento

Comunicações

- Modbus RTU RS485
- Função P2P integrada: Os I/Os podem ser compartilhados entre mestre e escravo
- Função de teclado múltiplo: O teclado gráfico LCD instalado na unidade mestre permite acessar todas as unidades escravas conectadas via RS485
- Placas de rede (opcional): Profibus DP, CANopen, Modbus TCP/IP, Ethernet IP, EtherCAT, Profinet

Brake Integrado

Até o modelo 0030

Filtro EMC Integrado

Nos modelos de classe de tensão 2S e 4T

Função de Segurança Integrada

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

Certificações CE, RoHS, EAC, RCM, UL



TOP EFFICIENCY DRIVE
CDM IE2 de acordo com a IEC 61800-9-2READY

+ CONECTIVIDADE
+ ECONOMIA DE ENERGIA



SINUS M

DRIVE DE PROPÓSITO GERAL
Para motores assíncronos trifásicos



Faixa de Potência e Classes de Tensão

2S/T: 1 x 200÷230Vac / 3 x 200÷230Vac, 0.4 ÷ 22 kW
(tensão de saída sempre trifásica)

4T: 3 x 380÷480Vac, 0.4 ÷ 22 kW

Tolerância da tensão de alimentação: +10/-15%

Sobrecarga 150% para 60s, 200% para 0.5s

Metódos de Controle V/f, Controle Vetorial Sensorless

Grau de Proteção IP20

Display/Teclado integrado com potenciômetro

E/S Padrão

- 2 x entradas analógicas
- 8 x entradas digitais
- 1 x saídas analógicas
- 2 x saídas digitais (1 x transistor, 1 x relé)

Brake Integrado

Filtro EMC Integrado

Categoria C3 em conformidade com a EN61800-3

Porta Serial RS485 Integrada

com protocolo de comunicação Modbus RTU

Certificações CE, RoHS, EAC, RCM, UL

TOP EFFICIENCY DRIVE

CDM IE2 de acordo com a IEC 61800-9-2READY

SINUS B

INVERSOR DE USO GERAL
Para motores assíncronos trifásicos de pequena potência



Faixa de potência e classe de tensão

2S: alimentação monofásica 200÷240 Vca +10/-15%,
0.4÷2.2 kW (tensão de saída trifásica)

Sobrecarga 150% por 60 s (Heavy Duty)

Modos de controle V/f

Frequência de saída 0÷400 Hz

Grau de Proteção IP20

Display /Teclado com potenciômetro incorporado

E/S Padrão

- 1 entrada analógica 0-10Vcc
- 1 entrada analógica 0-10 Vcc / 4-20 mA (somente Sinus B Plus [*])
- 3 entradas digitais NPN/PNP (5 para Sinus B Plus [*])
- 1 saída analógica 0-10 Vcc
- 1 saída digital (transistor coletor aberto)
- 1 saída digital (relé) (2 para Sinus B Plus [*])

Conexão Serial

Porta RJ45 incorporada com protocolo Modbus RTU (somente Sinus B Plus [*])

Filtro EMC – Incorporado

Categoria C2 de acordo com EN61800-3

Módulo de frenagem– Incorporado

(modelos ≥ 1.5 kW)

Montagem em trilho DIN

Instalação lado a lado

Conformidades CE, RoHS, EAC, RCM, UL

[*] sob demanda



ASA 4.0

PARA O ÓTIMO CONTROLE DO MOTOR Soft Starters para Motores Assíncronos Trifásicos

ASA 4.0 BÁSICA Soft Starters para conexão em linha

ASA 4.0 AVANÇADA Soft Starter para conexões avançadas de motor em linha ou dentro do delta

Faixa de corrente e sobrecarga

- 24A a 580A (nominal)
- 3 x 200 ÷ 3 x 525Vac o 380 ÷ 690Vac
- **Sobrecarga até 600% da corrente nominal**

Porta USB integrada para:

- Atualizar o software da unidade
- Copiar programação
- Armazenar os logs em um pendrive

Módulos de comunicações instaláveis internamente do dispositivo

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

Cartão opcional para Bombeamento Inteligente

Permite conectar os sensores da planta diretamente ao soft starter

Certificações CE, RoHS, RCM, UL, Lloyd's Register

Proteções

- Sobre/Subcorrente
- Desequilíbrio corrente
- Termistor do motor
- Sequência de fase
- Perda de Fase
- Perda de Potência

**CONTROLE
COMPLETO
DO APLICATIVO**



FUNÇÕES	ASA 4.0 BÁSICO	ASA 4.0 AVANÇADO
Configurações do Motor	1	2
Rampa constante de corrente e corrente na partida	✓	✓
Controle Adaptativo de Partida/Parada	✓	✓
Kickstart		✓
Coast to stop and TVR	✓	✓
DC Brake		✓
Soft brake		✓
Jog (frente e reverso)		✓
Controle de conexão dentro do delta (6 fios)		✓
Soft trip		✓
SCR Fail PowerThrough Operation		✓
Programação Automática de Partida/Parada (RTC)		✓
Número de fases controladas	2	3

ASAB

STARTERS SOFT DE ALTA PERFORMANCE
Para motores assíncronos trifásicos



Modelos que atendem a quaisquer requisitos de fiação
fiação Soft Starter trifásico para conexões em linha ou em delta interno (detecção automática)

Contator de Bypass Integrado Até 1000A

Faixa de Produtos e Sobrecarga

- 23A a 1600A (nominal)
- 3 x 200 a 525Vac ou 3 x 380 a 690Vac
- Sobrecarga até 450% da corrente nominal

Proteções personalizáveis

- Motor sobrecarregado
- Tempo de Partida Excessivo
- Subcorrente
- Sobrecorrente instantânea
- Desequilíbrio de Corrente
- Frequência de Rede
- Alarme de entrada
- Termistor do motor
- Circuito de Alimentação
- Sequência de fase

Opções de partida/parada

- AAC - Controle Adaptativo de Aceleração
- Corrente constante
- Rampa Atual
- Parada Suave com Rampa de Tensão Temporizada
- Freio

Certificações CE, RoHS, UL*

*Dependendo do modelo da unidade

ASACO/1

SOFT STARTERS DE DUAS FASES
Para motores assíncronos trifásicos



Duas versões do produto para conexão em linha do motor:

ASACO para partida suave do motor

ASAC1 para controle de partida avançado com proteções do motor

Contator de Bypass Integrado

Integrado em todos os modelos

Faixa de Produtos e Sobrecarga

- 18A a 200A (nominal)
- 3 x 200 a 440Vac ou 3 x 200 a 575Vac (7.5kW a 110kW)
- Sobrecarga até 400% da corrente nominal

Principais características

- Ajustes até N. 8: Corrente Nominal (FLC), Rampa de Curagem de Corrente, Limite de Corrente, Classe de Desarme, Duração da Partida Suave, Tempo de Partida Excessivo, Proteção de Sequência de Fase, Relé Auxiliar
- N. 6 Eventos: Perda da Fonte de Alimentação de Controle, Pronto para Partida Suave, Mau Funcionamento do Motor de Partida Suave, Motor Parado, Motor funcionando a no máx. Velocidade, partida / parada do motor
- Até N. 8 Desarmes: Seção de Potência, Frequência da Fonte de Alimentação, Comunicações, Tempo de Partida Excessivo, Sobrecarga do Motor, Termistor do Motor, Desequilíbrio de Fase, Sequência de Fase
- Até 3 x entradas digitais
- Até 2 x saídas de relé

Certificações CE, RoHS, UL

 **INSTALAÇÃO FÁCIL E DIAGNÓSTICO PRECISO**

ASAMV

SOFT STARTER MÉDIA TENSÃO

Para motores trifásicos assíncronos e síncronos



MÁXIMA
SEGURANÇA
E FLEXIBILIDADE



CONFIGURAÇÕES

Versão E3: Grau de proteção IP54, contator de bypass, contator de linha

Versão E2: Grau de proteção IP54, contator de bypass, contator de linha, fusíveis, disjuntor

Faixa de versões do E3

Corrente Nominal: 200A a 600A

Tensão de Alimentação: 2300Vac a 7200Vac

Faixa de versões do E2

Corrente Nominal: 100A a 1000A

Tensão de Alimentação: 2300Vac to 13800Vac (15000V sob demanda)

Sobrecarga SCR

- Até 125% - Contínuo
- Até 500% - 60 segundos
- Até 600% - 30 segundos

INTEGRAÇÃO AVANÇADA

Portas de comunicação integrada

- RS232 para comunicações ponto-a-ponto com um PC
- RS485 para comunicações multiponto com protocolo Modbus RTU

E/S flexíveis

- 8 saídas programáveis por relé
- 2 x saídas analógicas programáveis (0-10Vdc ou 4-20mA)

Interface de usuário

Visor LCD, Start-Stop-Reset-Local / Remoto, LED indicador de estado, registro de viagem, contadores (número de partidas, horas de funcionamento, kWh), medições (corrente, tensão, fator de potência, kWh), programação de medições visíveis, proteção de senha

Certificações CE, RoHS

DCREG

CONVERSOR AC/DC

Para motores DC, aplicações galvânicas e altas cargas indutivas, como eletroímãs

VERSÕES DO PRODUTO

DCREG2: Operação como Motor no quadrante 1, com controle de velocidade ou controle de torque Operação como Freio no quadrante 2, com controle de velocidade ou controle de torque

DCREG4: Operação completa e reversibilidade nos quatro quadrantes: operação como motor ou freio nos dois sentidos de rotação, com controle de velocidade ou torque

Faixa do Produto

10A a 4500A (2.4 kW ÷ 3200kW)

Tensão de Alimentação

- Seção de Potência: 3x 440Vac/500Vac/600Vac/690Vac
- Seção de Campo: 1 x 200 ÷ 500Vac
- Seção de Controle: 1 x 380 ÷ 500Vac o 24Vdc

Tensão de Armadura

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

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

Sobrecarga até 150% por 60s a cada 10 minutos

Fácil Partida

- Autotuning de corrente e velocidade
- Autotuning de corrente de campo
- Insensibilidade à sequência de fasesde potência

SOLUÇÕES TÉCNICAS AVANÇADAS

- Regulador de campo, função de economia de energiae função de aumento de corrente de campo
- Controle Preditivo
- Feedback do taco gerador, feedback do encoder, feedback da armadura
- Comutação automática do feedback de velocidade dotacômetro/encoder para feedback de armadura emcaso de falha
- Controle de aplicações de montagem com eletroímãs efreios eletromecânicos

I/Os Integrados

- 4 x Entradas Analógicas
- 4 x Saídas Analógicas Configuráveis
- 8 x Entradas Digitais
- 5 x Saídas a Relé Configuráveis
- Entrada Dupla para encoder



Comunicações

- Porta serial RS232 / RS485 (opcional)
- Placas de rede (opcional): Profibus DP, DeviceNet, Inter-Bus, CANopen, ControlNet, Ethernet+IT e Lonworks. Placas de rede adicionais disponíveis sob demanda

Certificações CE, RoHS, EAC, UL*

*Dependendo do modelo da unidade

**A GARANTIA
DE EXPERIÊNCIA:
CONFIABILIDADE E PRECISÃO**



SOLARDRIVE PLUS BOX/CABINET

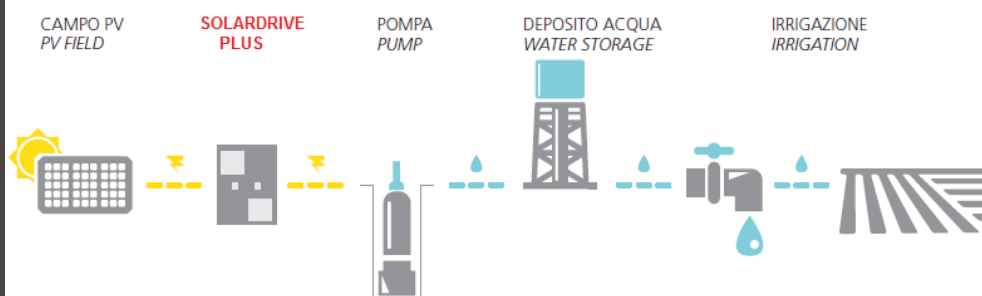
A SOLUÇÃO COMPLETA PARA SISTEMAS DE BOMBAS SOLARES
Para motores assíncronos trifásicos



30-ANOS DE EXPERIÊNCIA
NA PRODUÇÃO
INVERSORES
PARA BOMBAS SOLARES



EFICIÊNCIA MÁXIMA
E DESEMPENHO EM
QUAISQUER
CONDIÇÕES DE
RADIÇÃO SOLAR



SISTEMAS DE BOMBAS ALIMENTADO POR PAINÉIS PV

Os novos inversores **SOLARDRIVE PLUS**, projetados para o controle de bombas, garantem a máxima eficiência e desempenho sob qualquer condição de radiação solar

Os inversores **SOLARDRIVE PLUS** iniciam automaticamente quando a radiação solar é detectada e ajustam o nível de água no tanque ou a pressão da água nos tubos

Os inversores **SOLARDRIVE PLUS** também podem ser alimentados por um gerador elétrico durante a noite

SOLARDRIVE PLUS BOX/CABINE uma solução completa alojada em um gabinete, incluindo o inversor e todos os componentes necessários para a conexão ao campo, a bomba e a proteção do sistema

Disponível em caixa ou armário (IP54)

Faixa de Potência e Faixa de MPPT

550 ÷ 900Vdc, 3kW ÷ 315kW*

* Até 3MW sobre demanda

MODOS DE OPERAÇÃO

O inversor liga e desliga a bomba automaticamente com base no nível de radiação solar. A frequência de saída é automaticamente ajustada para rastrear o ponto de potência máxima no campo PV

Um sensor de nível pára a bomba quando o tanque está cheio. A bomba também é parada quando o poço está vazio. O inversor pode ser reiniciado com base em um número programável de tentativas de partidas

Certificações CE, RoHS

Suporte técnico avançado de pré-vendas
Para o dimensionamento completo do sistema

MOTORES ASSÍNCRONOS TRIFÁSICOS



IE2

IE3

IE4

Motores de Alta Eficiência

Em conformidade com as novas normas europeias que definem os níveis mínimos de eficiência exigidos: IE2 Alta Eficiência, IE3 Premium Eficiência e IE4 Super Premium Eficiência

Faixa de Potência

2-4-6 pólos

0.75 ÷ 315kW

Altura do eixo de 56 a 355

Potências adicionais e tamanhos disponíveis sob demanda

Ampla faixa de tipos de construção

Tipos de construção classificados e descritos na norma IEC 60034-7

Manutenção Fácil e Segurança Máxima do Motor

- Proteções térmicas: sensores PTC e PTO
- Encoder
- Separadores de fase
- Prensa-cabos no revestimento da placa de terminais
- Mola de compensação para reduzir vibrações
- Rolamentos isolados
- Orifícios de drenagem de condensação: fechados com plugues especiais para manter o grau correto de proteção. Esses plugues podem ser removidos para drenar a condensação que pode aparecer dentro do motor
- Pés ajustáveis: destacável e móvel

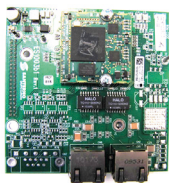
Sistema de Refrigeração

Os motores padrão são caracterizados pelo método de resfriamento IC 411 (auto-ventilação). IC 416 método de refrigeração disponível sob demanda (ventilação forçada)

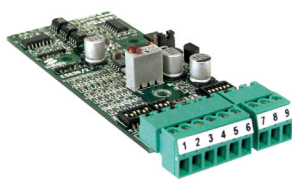
Material de construção e Grau de proteção

Motores de alumínio e ferro fundido IP55 (IP56 ou maior quando solicitado), ATEX II 3G / II 3D

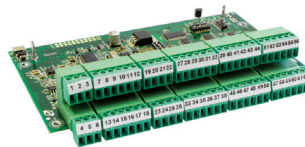
PLACAS OPCIONAIS



ETHERNET



LINE DRIVER



EXPANSÃO E/S



DATALOGGER

Fieldbus e Placas de Comunicação

Comunicação PROFIdrive, CANopen, ProfibusDP, CCLink, DeviceNet, Modbus/TCP, Ethernet/IP, Profinet/IRT, EtherCAT, Power-Link, Placa serial isolada RS232/RS485, etc

Placas de Sensores de Velocidade

- Placa Encoder Bidirecional e Incremental
- Placa de Encoder do driver de linha
- Placa de Encoder SINcos
- Placa de Encoder/Resolver
- Placa de Encoder BiSS/EnDAT
- Placa de Encoder Hiperface
- Placa para protocolos de comunicação Metasys N2 eBACnet

Placas de Expansão E/S

- Placa de Expansão de E/S Analógica / Digital
- Placa de Expansão de E/S a Relé
- Placa E/S de 120/240Vac

Datalogger e Placas de RTC

- Datalogger e Placa de WEB Server com interface RS232 / 485, Ethernet, Modem PSTN / GSM / GPRS
- RTC, placa de relógio em tempo real equipada com data e hora de detecção do relógio, mesmo quando o inversor não estiver ligado

ACESSÓRIOS PARA MOTORES

Filtros EMC para redes IT e TN

Filtros para redução das Harmônicas de Corrente

- Indutores de Entrada CA
- Indutores DC
- Módulos de Alimentação de 12-pulsos ou 18-pulsos
- Filtros ressonantes
- Unidade AFE

Filtros dv/dt

- Indutores de Saída CA
- Filtros Senoidais

Unidade de Frenagem Externa

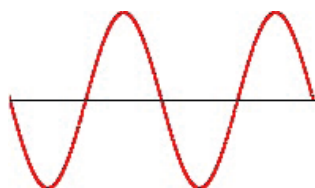
para Sinus Penta drives (Tamanho >S32)

Resistores de Frenagem

Kit Nema 1

Kit de montagem através do painel

BAIXA HARMÔNICA





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

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL Gama de produtos
Segunda edição 2020 - publicado em 1 de dezembro de 2020
Este catálogo está sujeito a alterações sem aviso prévio.

