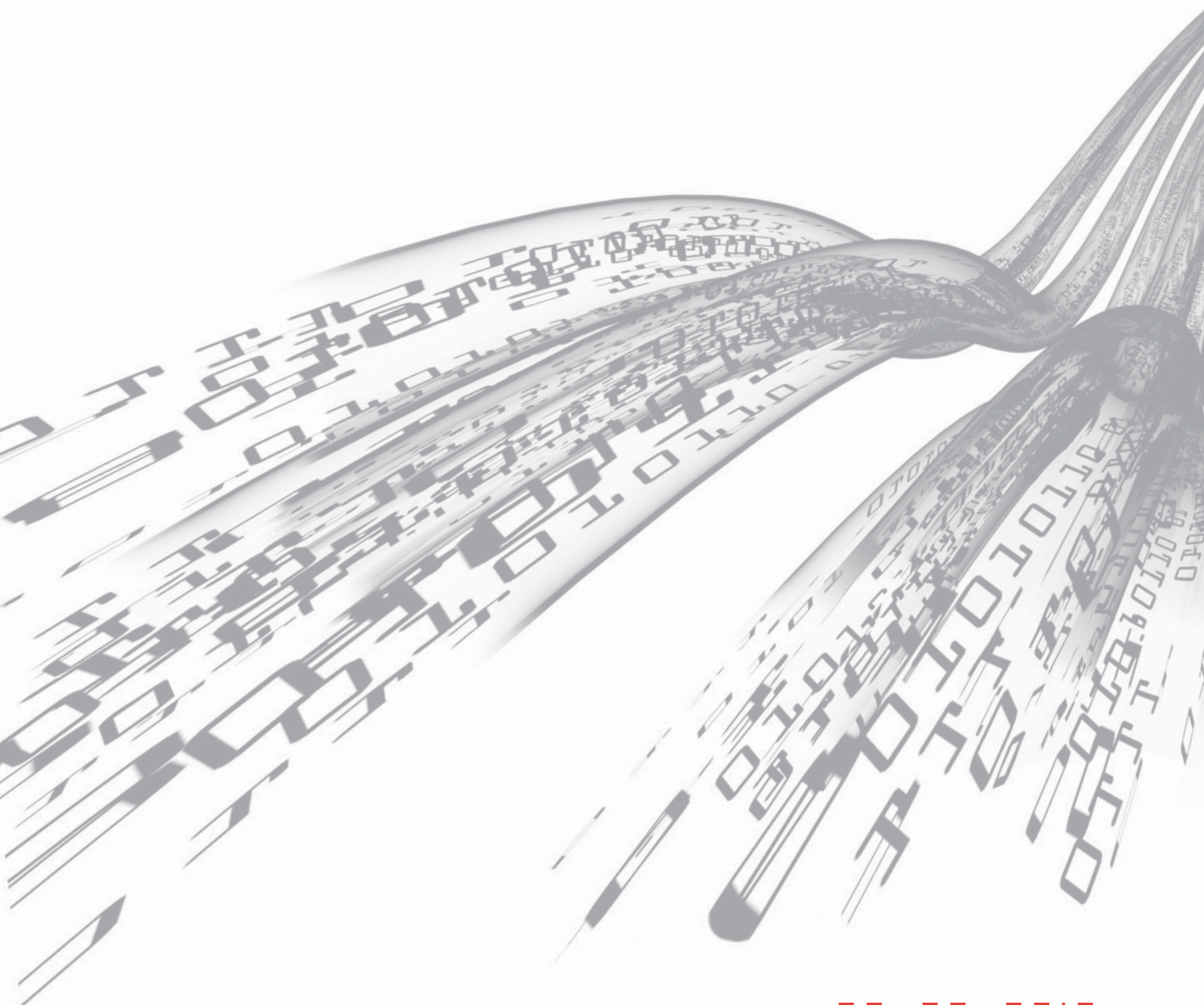


INDUSTRIAL AUTOMATION



INDUSTRIAL AUTOMATION



ES_PT_2010



COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY TÜV
ISO 9001



Airi

Associazione
Italiana
per la ricerca
industriale
l'attrezzatura industriale è presente ad AIRI





Índice Índice

Índice/Índice	03
Sinus PENTA	04
Sinus PENTA BOX	06
Sinus PENTA CABINET	07
Sinus PENTA 2T/4T	10
Sinus PENTA 5T/6T	18
Sinus PENTA	22
Medidas y pesos/Dimensões e pesos	
Sinus PENTA IP54	23
Sinus PENTA	25
Accesorios/Acessórios	
Sinus N	26
Sinus M	28
SINUS K Software Lift	30
ASAC0/ASAC1	32
ASAB	34
ASAMV	40
DCREG2-DCREG4	44
CU400	48
Remote Drive	50
MJ-MA	52
Aplicaciones/Aplicações	55
HVAC	56
WATER	58
CEMENT	60
MINING	61
REGENERATIVE	62
LIFT	64
CRANES	65
MV STEP DOWN-STEP UP	66
Accesorios/Acessórios	69
WORLDWIDE NETWORK	74

* Los datos técnicos de este catálogo pueden ser objeto de variaciones sin previo aviso
* Os dados técnicos deste catálogo podem ser alterados sem qualquer aviso prévio

SINUS PENTA

Inverter universal 5 funciones, hasta 3000 kW

- Amplia gama de alimentación 200Vca÷690Vca
- Alimentación DC 280÷970Vdc
- Frecuencia de entrada 50 - 60Hz
- Potencia de 1,3 - 3000kW
- Contenedor IP00, IP20, IP54
- Disponible en solución stand-alone y cabinet
- Compatible con software de teleasistencia, "REMOTE DRIVE" vía internet
- Compatible con software para cálculo de corrientes harmónicas (Easy Harmonics)



Inversor de frequência universal 5 funções, até 3000 kW

- Ampla faixa de alimentação 200Vca - 690Vca
- Alimentação DC 280-970Vdc
- Frequência de entrada 50 - 60Hz
- Potência de 1,3 - 3000kW
- Proteção IP00, IP20, IP54
- Disponível em solução stand-alone e cabinet
- Compatível com software de assistência remota, "REMOTE DRIVE" via internet
- Compatível com software para calcular correntes harmônicas (Easy Harmonics)

5 funciones integradas:

- IFD (Inverter Frequency Drive): función IFD a modulación vectorial para aplicaciones genéricas (curva V/F)
- VTC (Vector Torque Control): función VTC vectorial sensorless para aplicaciones a elevadas prestaciones de par (control directo de par)
- FOC (Field Oriented Control): función vectorial con encoder para aplicaciones a elevada precisión de par y amplio campo de velocidad
- SYN (Synchronous): función vectorial para aplicaciones con

motores síncronos brushless con imanes permanentes caracterizados por una elevada precisión de par asociada a una elevada eficiencia energética

- RGN (Regenerative): función Alimentador AC/DC Regenerativo Sinusoidal $\cos \phi = 1$ para la alimentación directa de una serie de accionamientos

Las aplicaciones de automatización integradas en la línea SINUS PENTA representan una solución sencilla y económica en la gestión de instalaciones MULTIBOMBA, POSICIONADORES

Un producto, 5 funciones

- Función IFD a modulación vectorial para aplicaciones genéricas (curva V/f)
- Función VTC vectorial sensorless para aplicaciones a elevadas prestaciones de par (control directo de par)
- Función FOC vectorial con encoder para aplicaciones a elevada precisión de par y amplio campo de velocidad
- Función SYN vectorial para aplicaciones con motores síncronos brushless con imanes permanentes caracterizados por su elevada precisión de par asociada a una elevada eficiencia energética
- Función RGN para aplicación como transformador AC/DC para la alimentación continuada de una serie de accionamientos
- Software cargados sobre PC para la programación de más de 20 aplicaciones (requiere de tarjeta opcional)
- Filtros integrados en toda la gama, de conformidad con la norma EN61800-3 segunda edición sobre los límites en las emisiones
- Función STO (Safety Torque Off) con nivel de seguridad SIL2 definido por IEC61508:2000 y Cat.3 definido por EN954-1
- Medidas compactas
- Sistema de enfriamiento inteligente
- Módulo de frenado integrado hasta S30
- Guardado de parámetros de funcionamiento en el módulo controlado a remoto y posibilidad de transmisión a varios inversores
- Mayor silenciosidad del motor con frecuencia de carrier hasta 16kHz (control motor IFD y LIFT)
- Control sonda térmica PTC motor
- Puesta en servicio simple con parámetros preconfigurados para las aplicaciones más frecuentes
- Panel de control de 12 teclas y amplia pantalla retroiluminada

- Regulación de la frecuencia de salida de 0 a 1000Hz
- Detención controlada del motor hasta la velocidad cero en caso de falta de la red de alimentación
- Función master-slave para el funcionamiento de varios motores conectados sobre el mismo eje mecánico (para control VTC y FOC)
- Regulación automática para el reconocimiento de las características del motor
- Par máximo 200%
- Función PID / segundo PID / PID 2-zone
- Saltos de frecuencia
- Potenciometro digital integrado
- Comprobador multifunción integrado
- Historial de alarmas
- Protección térmica motores integrada
- Frenado en corriente continua automática
- Multirampas de aceleración y deceleración programables
- Bloques lógicos programables
- Retroacción desde encoder
- 8 entradas digitales programables
- 3 entradas analógicas 0-10Vdc, 0(4)-20mA
- 2 salidas configurables de relé con contactos en intercambio
- 1 salida digital open collector
- 1 salida digital Push Pull
- Entrada en frecuencia 5000-65000 Hz
- Salida en frecuencia 5000-65000 Hz
- 3 salidas analógicas configurables 0-10Vdc, 0(4)-20mA
- Tensiones auxiliares 24Vdc aislada 10Vdc
- Comunicación serial RS485 con protocolo MODBUS RTU con velocidad hasta 38.400 Baudios
- Rampas en S programables

Ejecuciones especiales

- Ejecución dodecafase: desde la medida S65 es posible suministrar el drive en configuración dodecafase.



Características técnicas

5 funções integradas:

- IFD (Inverter Frequency Drive): função IFD de modulação vetorial para aplicações genéricas (curva V/f)
- VTC (Vector Torque Control): função VTC vetorial sensorless para aplicações com torque elevado (controle direto de torque)
- FOC (Field Oriented Control): função vetorial com encoder para aplicações de elevada precisão de torque e ampla faixa de velocidade
- SYN (Synchronous): função vetorial para aplicações com motores síncronos brushless de ímã permanente, caracterizados

pela elevada precisão de torque unida a elevado rendimento energético

- RGN (Regenerative): função Alimentador AC/DC. Regenerativo Sinusoidal $\cos \Phi = 1$ para alimentação direta de uma série de acionamentos

As aplicações da automação integradas na linha SINUS PENTA representam uma solução simples e econômica na gestão de MULTI-BOMBAS e MULTI-POSICIONADORES.

Um único produto, 5 funções

- Função IFD de modulação vetorial para aplicações genéricas (curva V/f)
- Função VTC vetorial sensorless para aplicações com torque elevado (controle direto de torque)
- Função FOC vetorial com encoder para aplicações de elevada precisão de torque e ampla faixa de velocidade
- Função SYN vetorial para aplicações com motores síncronos brushless de ímã permanente, caracterizados pela elevada precisão de torque unida a elevado rendimento energético
- Função RGN para aplicação como conversor AC/DC para a alimentação em corrente contínua de uma série de acionamentos
- Software criados no PC para a programação de mais de 20 funções aplicativas (necessita a placa opcional)
- Filtros integrados em toda a linha em conformidade com a norma EN61800-3 segunda edição sobre os limites de emissão
- Função STO (Safety Torque Off) com nível de segurança SIL2 definido por IEC61508:2000 e Cat.3 definido por EN954-1
- Dimensões reduzidas
- Sistema de resfriamento inteligente
- Módulo de frenagem integrado até S30
- Memorização dos parâmetros de funcionamento no módulo remoto e possibilidade de transferência para vários inversores de frequência
- Motor mais silencioso com frequência de carrier até 16kHz (software IFD e LIFT)
- Controle sonda térmica PTC motor
- Fácil colocação em serviço com parâmetros predefinidos para as aplicações mais frequentes
- Painel de controle de 12 teclas e amplo display retro-iluminado
- Regulação da frequência de saída de 0 a 1000Hz

- Parada controlada do motor até a velocidade zero em caso de falta da rede de alimentação
- Função master-slave para o funcionamento de vários motores ligados ao mesmo eixo mecânico (para controle VTC e FOC)
- Calibração automática para o reconhecimento das características do motor
- Torque máximo 200%
- Função PID / segundo PID / PID 2-zonas
- Saltos de frequência
- Potenciômetro digital integrado
- Teste multifunção integrado
- Histórico dos alarmes
- Proteção térmica de motor integrado
- Frenagem em corrente contínua automática
- Multi-rampas de aceleração e desaceleração programáveis
- Blocos lógicos programáveis
- Realimentação por encoder
- 8 entradas digitais programáveis
- 3 entradas analógicas 0-10Vdc, 0(4)-20mA
- 2 saídas à relé, contatos reversíveis, configuráveis
- 1 saída open collector
- 1 saída digital Push Pull
- Entrada em frequência 5000-65000 Hz
- Saída em frequência 5000-65000 Hz
- 3 saídas analógicas configuráveis 0-10Vdc, 0(4)-20mA.
- Tensões auxiliares 24Vdc isolada, 10Vdc
- Comunicação serial RS485 com protocolo MODBUS RTU com velocidades até 38.400 Baud
- Rampas S programáveis

Opções especiais

- Configuração de 12 pulsos: a partir do modelo S65 é possível fornecer o drive em configuração para ponte de 12 pulsos.

SINUS PENTA BOX

La solución en box IP54

- Amplia gama de tensiones de alimentación desde 200Vca a 500Vca.
- Frecuencia de entrada 50 - 60Hz
- Potencia de 1,3 - 90kW
- Compatible con software de teleasistencia, "REMOTE DRIVE" vía internet

Inversor de frequência em caixa IP54

- Ampla faixa de tensões de alimentação de 200Vca a 500Vca.
- Frequência de entrada 50 - 60Hz
- Potência de 1,3 - 90kW
- Compatível com software de assistência remota, "REMOTE DRIVE" via internet



Características técnicas
Características técnicas

Los inversores de la línea Sinus PENTA pueden ser montados en caja con nivel de protección de hasta IP54. Pueden ser personalizados con una serie de opciones a elegir.

Os inversores de frequência da linha Sinus PENTA podem ser montados dentro de uma caixa com grau de proteção até IP54. Podem ser personalizados com uma série de opções.

Opciones

- Interruptor magnético de línea con bobina de desenganche
- Contador de línea en AC1
- Control frontal mediante mando selector por llave para control LOCAL/REMOTO y pulsador de EMERGENCIA
- Impedancia de entrada línea
- Impedancia de salida lado motor
- Circuito servoventilación motor
- Calefacción anticondensación
- Placa de bornes auxiliar para cables entrada/salida
- Pantalla iluminada con teclado frente a caja

Opções

- Interruptor magnético de linha com bobina de disparo
- Contador de linha em AC1
- Comando frontal mediante seletor de chave para comando LOCAL/REMOTO e botão de EMERGÊNCIA
- Impedância de entrada linha
- Impedância de saída lado motor
- Circuito servo-ventilação motor
- Aquecedor anti-condensação
- Terminal de bornes suplementar para cabos entrada/saída
- Display iluminado com teclado parte frontal caixa

Dimensiones y peso modelos BOX/Dimensões e pesos modelo BOX

Size	W (mm)	H (mm)	D (mm)	Weight (kg)
S05B	400	600	250	27,9
S12B	500	700	300	50,5
S15B	600	1000	400	78,2
S20B	600	1200	400	112,3

*Medidas y pesos pueden variar en función de los componentes opcionales solicitados. / *Dimensões e pesos podem variar de acordo com os acessórios solicitados.

SINUS PENTA CABINET

La solución en panel

- Potencias de 12,5 - 3000 kW
- Frecuencia de entrada 50 - 60Hz
- Amplia gama de tensiones de alimentación desde 200Vca a 690Vca.
- Compatible con software de teleasistencia, "REMOTE DRIVE" vía internet

Inversor de frequência em armário

- Potências de 12,5 - 3000 kW
- Frequência de entrada 50 - 60Hz
- Ampla faixa de tensões de alimentação de 200Vca a 690Vca.
- Compatível com software de assistência remota, "REMOTE DRIVE" via internet



CABINET S15C



CABINET S65C



Características técnicas
Características técnicas

Los inversores de la línea Sinus PENTA pueden ser montados en cuadro. Pueden ser personalizados con una serie de opciones a elegir.

Os inversores de frequência da linha Sinus PENTA podem ser montados dentro de um armário. Podem ser personalizados com uma série de opções.

Opciones

- Nivel de protección desde IP24 a IP54
- Seccionador dotado de fusibles rápidos de línea
- Interruptor magnético de línea con bobina de desenganche
- Contador de línea en AC1
- Control frontal mediante mando selector por llave para control LOCAL/REMOTO y pulsador de EMERGENCIA
- Impedancia de entrada línea
- Impedancia de salida lado motor
- Placa de bornes auxiliar para cables entrada/salida
- Filtro toroidal de salida
- Circuito servoventilación motor
- Módulo de frenado para medida $\geq$ S40
- Calefacción anticondensación
- Instrumentos PT100 para control de la temperatura del motor
- Pantalla iluminada con teclado en el frontal del panel
- Elementos opcionales a petición del usuario

Opções

- Grau de proteção de IP24 a IP54
- Seccionador com fusíveis rápidos de linha
- Interruptor magnético de linha com bobina de disparo
- Contador de linha em AC1
- Comando frontal mediante seletor de chave para comando LOCAL/REMOTO e botão de EMERGENCIA
- Impedância de entrada linha
- Impedância de saída lado motor
- Terminal de bornes suplementar para cabos entrada/saída
- Filtro toroidal de saída
- Circuito servo-ventilação motor
- Módulo de frenagem para modelo $\geq$ S40
- Aquecedor anti-condensação
- Instrumentos PT100 para controle temperatura motor
- Display iluminado com teclado na parte frontal armário
- Opcional sob encomenda

Dimensiones y peso modelos CABINET/Dimensões e pesos modelo CABINET

Size	Models Sinus Penta Cabinet	Voltage class	W (mm)	H (mm)	D (mm)	Weight (kg)
S15C	0038-0040-0049	2T-4T	600	2000	500	130
S20C	0060-0067-0074-0086	2T-4T	600	2000	500	140-143
S30C	0113-0129-0150-0162	2T-4T	600	2000	600	162
S40C	0179-0200-0216-0250	2T-4T	1000	2000	600	279
S41C	0180-0202-0217-0260	2T-4T	1000	2000	600	280
S42C	0062-0069-0076-0088-0131-0164-0181-0218-0259	5T-6T	1000	2000	600	300
S50C	0312-0366-0399	2T-4T	1200	2000	600	350
S51C	0313-0367-0402	2T-4T	1200	2000	600	350
S52C	0290-0314-0368-0401	5T-6T	1200	2000	600	370
S60C	0457-0524	2T-4T	1600	2350	800	586
S65C	0598-0748-0831-0250-0312-0366-0399-0457-0524-0598-0748	4T-5T-6T	2000	2350	800	854
S70C	0831	5T-6T	2200	2350	800	1007
S75C	0964-1130-1296-0964-1130	4T-5T-6T	3000	2350	800	1468
S80C	1296	5T-6T	3400	2350	800	1700
S90C	1800-2076	4T-5T-6T	4600	2350	800	2300

*Medidas y pesos pueden variar en función de los componentes opcionales solicitados / *Dimensões e pesos podem variar de acordo com os acessórios solicitados.

SINUS PENTA

Los SINUS están dimensionados en función de la corriente y de la sobrecarga admitida (ver tablas LIGHT, STANDARD, HEAVY y STRONG). Cada modelo de inverter es aplicable a 4 medidas diferentes de potencia motor en función de las prestaciones requeridas por la carga.

Os SINUS são dimensionados de acordo com a corrente e a sobrecarga admitida (ver as tabelas LIGHT, STANDARD, HEAVY e STRONG). Cada modelo de inversor de frequência pode ser aplicado em 4 potências de motor diferentes de acordo com o rendimento exigido pela carga.

Elección del producto Escolha do produto

Elección de la Sobrecarga/Escolha da Sobrecarga

Campos de empleo/Aplicaciones	Sobrecarga/Sobrecarga (IST)			
	Light	Standard	Heavy	Strong
Agitador		•		
Atomizador	•			
Lavadora de botellas-Lava-garrafas	•			
Centrífuga		•		
Desmenuzadora-Estilhaçadora		•		
Compresor con pistón cargado Compresor de pistão carregado			•	
Compresor con pistón en vacío-Compresor pistão vazio		•		
Compresor de rosca cargado Compresor parafuso carregado		•		
Compresor de rosca en vacío Compresor parafuso em vazio	•			
Correa transportadora-Esteira Transportadora		•	•	
Grupo de rodillos-Esteira de roletes		•		
Tornillo sin fin-Rosca transportadora			•	
Trituradora cónica-Triturador cônico		•		
Mordaza trituradora-Triturador paralelo			•	
Trituradora giratoria-Triturador rotativo		•		
Trituradora de impacto vertical Triturador de impacto vertical		•		
Descortezadora-Raspador descortecedor		•		
Secadora-Raspador		•	•	
Aspirador	•			
TCortadora		•		
Ventilador axial con amortiguador Ventilador axial com amortecedor	•			
Ventilador axial sin amortiguador Ventilador axial sem amortecedor	•			
Ventilador centrífugo con amortiguador Ventilador centrífugo sem amortecedor	•			
Ventilador centrífugo sin amortiguador Ventilador centrífugo sem amortecedor	•			
Ventilador de alta presión-Ventilador de alta pressão	•			
Sollevamento-Elevadores			•	•
Traslación grúas y puentes grúa Translação guindaste e grua comum			•	
Calandria-Calandras		•	•	
Prensas inyección tornillo-Prensas injeção, parafuso		•	•	

Setores de emprego/Aplicaciones	Sobrecarga/Sobrecarga (IST)			
	Light	Standard	Heavy	Strong
Prensas de inyección, centralita hidráulica Prensas injeção, central hidráulica			•	•
Extrusores		•		
Muela-Mola	•			
Centralita hidráulica-Central hidráulica		•		
Molino-Moinho			•	
Molino de bolas-Moinho de esferas			•	
Molino de martillo-Moinho de martelos			•	
Molinos giratorios-Moinho rotativo			•	
Mezcladora-Misturador		•		
Paletizador		•		
Cepilladoras-Plainas			•	
Bombas sumergibles-Bombas submersas	•			
Bombas centrifugas-Bombas centrífugas	•			
Bomba con aumento y disminución de volumen Bombas de defasagem positiva	•			
Bomba para lodos-Bomba de lodo	•	•		
Desintegrador-Desintegrador			•	
Mesa giratoria-Mesa giratória		•		
Lijadora-Lixadeira		•		
Sierra de banda-Serra de fita		•		
Sierra circular-Serra circular		•		
Separador-Separador		•		
Tamiz vibrante-Peneira vibratória			•	
Cortadora-Fatiadora		•		
Cortador-Cortador		•	•	
Batán-Máquina batedora		•	•	
Retorcadora/Hiladora-Torcedor/Rotor		•		
Lavadoras industriales-Lavadoras industriais		•		
Telares-Tear			•	
Prensas mecánicas-Prensas mecânicas		•	•	
Mandriles-Mandris			•	•
Control de ejes-Controle de eixos			•	•
Laminadores-Moinho			•	
Perfiladoras/Perfiladoras		•	•	
Cizallas-Cisalhas		•	•	
Bobinadoras - Desbobinadoras Enroladores		•	•	
Trefiladoras-Trefilas		•	•	

Las tablas representadas tienen valor indicativo/Estas tabelas devem ser consideradas indicativas.

LIGHT hasta el 120%

Tensión de alimentación hasta 500 Vca

Para cargas con par constante-cuadrático

Atomizador
Lava botellas
Compresor de tornillo de vacío
Aspirador
Ventilador axial con amortiguador
Ventilador axial no amortiguado
Ventilador centrífugo con amortiguador

Ventilador a alta presión
Ventilador centrífugo no amortiguado
Muela
Bombas sumergidas
Bombas centrífugas
Bombas a desfase positivo
Bombas barros

Tensão de alimentação até 500 Vca

Para cargas com torque constante/quadrático

Atomizador
Lava-garrafas
Compressor parafuso em vazio
Aspirador
Ventilador axial com amortecedor
Ventilador axial sem amortecedor
Ventilador centrífugo com amortecedor

Ventilador de alta pressão
Ventilador centrífugo sem amortecedor
Retificadoras
Bombas submersas
Bombas centrífugas
Bombas de defasagem positiva
Bomba de lodo

SINUS PENTA 2T/4T

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>												Inom	Imax	Ipeak (3s)
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	A	A	A
S05	SINUS 0005	-	-	-	4.5	6	9.0	5.5	7.5	9.7	6.5	9	10.2	10.5	11.5	14
	SINUS 0007	3	4	11.2	5.5	7.5	11.2	7.5	10	12.5	7.5	10	11.8	12.5	13.5	16
	SINUS 0008	3.7	5	13.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	16	19
	SINUS 0009	-	-	-	7.5	10	14.5	9.2	12.5	16	9.2	12.5	14.3	16.5	17.5	19
	SINUS 0010	4	5.5	14.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	19	23
	SINUS 0011	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	16	11	15	16.5	16.5	21	25
	SINUS 0013	4.5	6	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	21	25
	SINUS 0014	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	16	11	15	16.5	16.5	25	30
	SINUS 0015	5.5	7.5	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	25	30
	SINUS 0016	7.5	10	25.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	30	36
	SINUS 0020	9.2	12.5	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	36	43
S12	SINUS 0016	-	-	-	11	15	21	15	20	25	15	20	23.2	27	30	36
	SINUS 0017	-	-	-	15	20	29	18.5	25	30	18.5	25	28	30	32	37
	SINUS 0020	-	-	-	15	20	29	18.5	25	30	18.5	25	28	30	36	43
	SINUS 0023	11	15	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	42	51
	SINUS 0025	-	-	-	22	30	41	22	30	36	22	30	33	41	48	58
	SINUS 0030	-	-	-	22	30	41	22	30	36	25	35	37	41	56	67
	SINUS 0033	16	20	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	56	68
	SINUS 0034	-	-	-	30	40	55	30	40	48	37	50	53	57	63	76
	SINUS 0036	-	-	-	30	40	55	37	50	58	37	50	53	60	72	86
	SINUS 0037	18.5	25	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	72	83
S15	SINUS 0038	18.5	25	61	30	40	55	37	40	58	45	60	64	65	75	88
	SINUS 0040	22	30	71	37	50	67	45	60	70	50	70	70	72	80	88
	SINUS 0049	25	35	80	45	60	80	50	65	75	55	75	78	80	96	115
S20	SINUS 0060	28	38	88	50	70	87	55	75	85	65	90	88	88	112	134
	SINUS 0067	30	40	96	55	75	98	65	90	100	75	100	103	103	118	142
	SINUS 0074	37	50	117	65	90	114	75	100	116	85	115	120	120	144	173
	SINUS 0086	45	60	135	75	100	133	90	125	135	90	125	127	135	155	186
S30	SINUS 0113	55	75	170	100	135	180	110	150	166	132	180	180	180	200	240
	SINUS 0129	65	90	195	110	150	191	125	170	192	140	190	195	195	215	258
	SINUS 0150	70	95	213	120	165	212	132	180	198	150	200	211	215	270	324
	SINUS 0162	75	100	231	132	180	228	150	200	230	175	238	240	240	290	324
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."

1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.

Leyenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter

Imax= corriente máxima emisible por el inverter para 120 seg. a cada 20 min. hasta S30 y 60 seg. cada 10min >=S40

Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."

1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.

Legenda

Inom= corrente nominal constante do inversor

Imax=corrente máxima fornecida pelo inversor durante 120 seg. cada 20 min. até S30 e 60 seg. cada 10 min. >=S40

Ipeak=corrente fornecida durante no máximo 3 seg.

Tensión de alimentación
Tensão de alimentação

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>												Inom	Imax	Ipeak (3s)
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	A	A	A
S41	SINUS 0180	90	125	277	160	220	273	200	270	297	220	300	300	300	340	408
	SINUS 0202	110	150	332	200	270	341	220	300	326	250	340	337	345	420	504
	SINUS 0217	120	165	375	220	300	375	250	340	366	260	350	359	375	460	552
	SINUS 0260	132	180	390	250	340	421	280	380	410	300	410	418	425	560	672
S51	SINUS 0313	160	220	475	280	380	480	315	430	459	355	485	471	480	600	720
	SINUS 0367	185	250	550	315	430	528	375	510	540	400	550	544	550	680	792
	SINUS 0402	230	315	675	400	550	680	450	610	665	500	680	673	680	850	1020
S60	SINUS 0457	250	340	732	400	550	680	450	610	665	500	680	673	720	880	1056
	SINUS 0524	260	350	780	450	610	765	500	680	731	560	760	751	800	960	1152
S65 ¹⁾	SINUS 0598	-	-	-	500	680	841	560	760	817	630	860	864	900	1100	1320
	SINUS 0748	-	-	-	560	760	939	630	860	939	710	970	960	1000	1300	1560
	SINUS 0831	-	-	-	710	970	1200	800	1090	1160	900	1230	1184	1200	1440	1728
S75 ¹⁾	SINUS 0964	-	-	-	900	1230	1480	1000	1360	1431	1100	1500	1480	1480	1780	2136
	SINUS 1130	-	-	-	1000	1360	1646	1170	1600	1700	1270	1730	1700	1700	2040	2448
	SINUS 1296	-	-	-	1200	1650	2050	1400	1830	2000	1460	1990	2050	2100	2520	3024
S90 ¹⁾	SINUS 1800	-	-	-	1500	2000	2500	1750	2400	2500	1850	2500	2500	2600	3100	3720
	SINUS 2076	-	-	-	1750	2400	2900	2000	2720	2900	2100	2900	2900	3000	3600	4320
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."
1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.

Leyenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter
Imax= corriente máxima emisible por el inverter para 120 seg. a cada 20 min. hasta S30 y 60 seg. cada 10min >=S40
Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."
1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.

Legenda

Inom= corrente nominal constante do inversor
Imax=corrente máxima fornecida pelo inversor durante 120 seg. cada 20 min. até S30 e 60 seg. cada 10 min. >=S40
Ipeak= corrente fornecida durante no máximo 3 seg.

STANDARD hasta el 140%

Tensión de alimentación hasta 500 Vca

Para cargas con par constante-cuadrático

Agitador
Centrífuga
Desmenuzador
Compresor de pistones de vacío
Compresor de tornillo de carga
Cinta de transporte
Rodillos
Triturador cónico
Triturador rotativo
Triturador por impacto vertical
Descortezador
Secador
Cortadora
Calandras
Prensas inyección, tornillo
Extrusores
Centralita hidráulica
Mezclador

Paletizador
Bombas barros
Mesa rotativa
Pulidora
Sierra de cinta
Sierra circular
Separador
Picadora
Rebanadora
Bombo
Torcedora/hiladora
Lavadoras industriales
Prensas mecanizadas
Perfiladoras
Cizallas
Enrolladores/desenrolladores
Extrusoras

Tensão de alimentação até 500 Vca

Para cargas com torque constante/quadrático

Agitador
Centrífuga
Estilhaçadora
Compresor de pistão em vazio
Compresor parafuso em carga
Esteira transportadora
Esteira de roletes
Triturador cônico
Triturador rotativo
Triturador de impacto vertical
Raspador descortecedor
Secador
Cortadora
Calandras
Prensas injeção, parafuso
Extrusoras
Unidade hidráulica
Misturador

Paletizador
Bomba de lodo
Mesa giratória
Lixadeira
Serra de fita
Serra circular
Separador
Retalhadora
Fatiadora
Máquina batedora
Torcedor/Rotor
Lavadoras industriais
Prensas mecânicas
Perfiladoras
Cisalhas
Enroladores/Desbobinadoras
Trefilas

SINUS PENTA 2T/4T

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>												Inom	Imax	Ipeak (3s)
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	A	A	A
S05	SINUS 0005	-	-	-	4	5.5	8.4	4.5	6	7.8	5.5	7.5	9.0	10.5	11.5	14
	SINUS 0007	2.2	3	8.5	4.5	6	9.0	5.5	7.5	9.7	6.5	9	10.2	12.5	13.5	16
	SINUS 0008	3	4	11.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	16	19
	SINUS 0009	-	-	-	5.5	7.5	11.2	7.5	10	12.5	7.5	10	11.8	16.5	17.5	19
	SINUS 0010	3.7	5	13.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	19	23
	SINUS 0011	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	15.6	9.2	12.5	14.3	16.5	21	25
	SINUS 0013	4	5.5	14.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	21	25
	SINUS 0014	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	15.6	11	15	16.5	16.5	25	30
	SINUS 0015	4.5	6	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	25	30
	SINUS 0016	5.5	7.5	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	30	36
	SINUS 0020	7.5	10	25.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	36	43
S12	SINUS 0016	-	-	-	9.2	12.5	17.9	11	15	18.3	15	20	23.2	27	30	36
	SINUS 0017	-	-	-	11	15	21	11	15	18.3	15	20	23.2	30	32	37
	SINUS 0020	-	-	-	15	20	29	15	20	25	18.5	25	28	30	36	43
	SINUS 0023	9.2	12.5	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	42	51
	SINUS 0025	-	-	-	18.5	25	35	18.5	25	30	22	30	33	41	48	58
	SINUS 0030	-	-	-	22	30	41	22	30	36	25	35	37	41	56	67
	SINUS 0033	16	20	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	56	68
	SINUS 0034	-	-	-	25	35	46	30	40	48	30	40	44	57	63	76
	SINUS 0036	-	-	-	30	40	55	30	40	48	37	50	53	60	72	86
	SINUS 0037	15	20	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	72	83
S15	SINUS 0038	15	20	50	25	35	46	30	40	48	37	50	53	65	75	88
	SINUS 0040	18.5	25	61	30	40	55	37	50	58	40	55	58	72	80	88
	SINUS 0049	22	30	71	37	50	67	45	60	70	45	60	64	80	96	115
S20	SINUS 0060	25	35	80	45	60	80	55	75	85	55	75	78	88	112	134
	SINUS 0067	30	40	96	55	75	98	65	90	100	75	100	103	103	118	142
	SINUS 0074	37	50	117	65	90	114	70	95	107	75	100	103	120	144	173
	SINUS 0086	40	55	127	75	100	133	75	100	116	85	115	120	135	155	186
S30	SINUS 0113	45	60	135	90	125	159	90	125	135	90	125	127	180	200	240
	SINUS 0129	55	75	170	100	135	180	110	150	166	110	150	153	195	215	258
	SINUS 0150	65	90	195	110	150	191	132	180	198	150	200	211	215	270	324
	SINUS 0162	75	100	231	132	180	228	150	200	230	160	220	218	240	290	324
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."
1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.
Leyenda
Inom= corriente nominal continuada del inverter
Imax= corriente máxima emisible por el inverter para 120 seg. a cada 20 min. hasta S30 y 60 seg. cada 10min >=S40
Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."
1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.
Leyenda
Inom= corrente nominal constante do inversor
Imax= corrente máxima fornecida pelo inversor durante 120 seg. cada 20 min. até S30 e 60 seg. cada 10 min. >=S40
Ipeak=corrente fornecida durante no máximo 3 seg.

Tensión de alimentación
Tensão de alimentação

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>												Inom	Imax	Ipeak (3s)
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	A	A	A
S41	SINUS 0180	80	110	250	150	200	264	185	250	279	200	270	273	300	340	408
	SINUS 0202	90	125	277	160	220	273	220	300	326	250	340	337	345	420	504
	SINUS 0217	110	150	332	220	270	375	250	340	375	260	350	359	375	460	552
	SINUS 0260	132	180	390	250	340	421	280	380	410	300	410	418	425	560	672
S51	SINUS 0313	160	220	475	280	380	480	315	430	459	355	485	471	480	600	720
	SINUS 0367	185	250	550	315	430	528	375	510	540	400	550	544	550	680	792
	SINUS 0402	230	315	675	400	550	680	450	610	665	500	680	673	680	850	1020
S60	SINUS 0457	220	300	661	400	550	680	450	610	665	500	680	673	720	880	1056
	SINUS 0524	260	350	780	450	610	765	500	680	731	560	770	751	800	960	1152
S65 ¹⁾	SINUS 0598	-	-	-	500	680	841	560	760	817	630	860	864	900	1100	1320
	SINUS 0748	-	-	-	560	760	939	630	860	939	710	970	960	1000	1300	1560
	SINUS 0831	-	-	-	630	860	1080	800	1090	1160	800	1090	1067	1200	1440	1728
S75 ¹⁾	SINUS 0964	-	-	-	800	1090	1334	900	1230	1287	1000	1360	1317	1480	1780	2136
	SINUS 1130	-	-	-	900	1230	1480	1100	1500	1630	1170	1600	1570	1700	2040	2448
	SINUS 1296	-	-	-	1200	1650	2050	1400	1830	2000	1460	1990	2050	2100	2520	3024
S90 ¹⁾	SINUS 1800	-	-	-	1400	1910	2400	1700	2300	2400	1750	2400	2400	2600	3100	3720
	SINUS 2076	-	-	-	1750	2400	2900	2000	2720	2900	2100	2900	2900	3000	3600	4320
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."
1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.

Leyenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter
Imax= corriente máxima emisible por el inverter para 120 seg. a cada 20 min. hasta S30 y 60 seg. cada 10min >=S40
Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."
1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.

Legenda

Inom= corrente nominal constante do inverter
Imax=corrente máxima fornecida pelo inversor durante 120 seg. cada 20 min. até S30 e 60 seg. cada 10 min. >=S40
Ipeak=corrente fornecida durante no máximo 3 seg.

HEAVY hasta el 175%
Tensión de alimentación hasta 500 Vca
Para cargas con par constante-cuadrático

Compresor de pistones de carga
Cinta de transporte
Tornillo sin fin
Triturador de mordaza
Secador
Levantamiento
Traslación grúa y grúa puente
Calandras
Prensas inyección, tornillo
Prensas inyección, centralita hidráulica
Molino
Molino de esferas
Molino de martillos
Molino rotatorio

Cepilladoras
Desintegrador
Cedazo vibrátil
Rebanadora
Bombo
Bastidores
Prensas mecanizadas
Mandriles
Control ejes
Laminadores
Perfiladoras
Cizallas
Enrolladores/desenrolladores
Extrusoras

Tensão de alimentação até 500 Vca
Para cargas com torque constante/quadrático

Compressor de pistão em carga
Esteira transportadora
Rosca transportadora
Triturador paralelo
Secador
Elevadores
Translação guindaste e grua comum
Calandras
Prensas injeção, parafuso
Prensas injeção, unidade hidráulica
Moinho
Moinho de esferas
Moinho de martelos
Moinho rotativo

Plainas
Desintegrador
Peneira vibratória
Fatiadora
Máquina batedora
Teares
Prensas mecânicas
Mandris
Controle de eixos
Laminadores
Perfiladoras
Cisalhas
Enroladores/Desbobinadoras
Trefilas

SINUS PENTA 2T/4T

Size	Modelo Inverter Modelo Inversor	Potencia motor aplicable / Potência motor aplicável												Inom	Imax	Ipeak (3s)
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A			
S05	SINUS 0005	-	-	-	3	4	6.4	3.7	5	6.6	4.5	6	7.2	10.5	11.5	14
	SINUS 0007	1.8	2.5	7.3	4	5.5	8.4	4.5	6	7.8	5.5	7.5	9.0	12.5	13.5	16
	SINUS 0008	2.2	3	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	16	19
	SINUS 0009	-	-	-	4.5	6	9.0	5.5	7.5	9.7	7.5	10	11.8	16.5	17.5	19
	SINUS 0010	3	4	11.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	19	23
	SINUS 0011	-	-	-	5.5	7.5	11.2	7.5	10	12.5	9.2	12.5	14.3	16.5	21	25
	SINUS 0013	3.7	5	13.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	21	25
	SINUS 0014	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	15.6	11	15	16.5	16.5	25	30
	SINUS 0015	4	5.5	16.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	25	30
	SINUS 0016	4.5	6	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	30	36
SINUS 0020	5.5	7.5	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	36	43	
S12	SINUS 0016	-	-	-	9.2	12.5	17.9	11	15	18.3	12.5	17	18.9	27	30	36
	SINUS 0017	-	-	-	9.2	12.5	17.9	11	15	18.3	12.5	17	18.9	30	32	37
	SINUS 0020	-	-	-	11	15	21	15	20	25	15	20	23.2	30	36	43
	SINUS 0023	7.5	10	25.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	42	51
	SINUS 0025	-	-	-	15	20	29	18.5	25	30	18.5	25	28	41	48	58
	SINUS 0030	-	-	-	18.5	25	35	22	30	36	22	30	33	41	56	67
	SINUS 0033	11	15	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	56	68
	SINUS 0034	-	-	-	22	30	41	25	35	40	28	38	41	57	63	76
	SINUS 0036	-	-	-	25	35	46	30	40	48	30	40	44	60	72	86
SINUS 0037	15	20	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	72	83	
S15	SINUS 0038	15	20	50	25	35	46	30	40	48	30	40	44	65	75	88
	SINUS 0040	15	20	50	25	35	46	30	40	48	37	50	53	72	80	88
	SINUS 0049	18.5	25	61	30	40	55	37	50	58	45	60	64	80	96	115
S20	SINUS 0060	22	30	71	37	50	67	45	60	70	50	70	70	88	112	134
	SINUS 0067	25	35	80	45	60	80	50	70	75	55	75	78	103	118	142
	SINUS 0074	30	40	96	50	70	87	55	75	85	65	90	88	120	144	173
	SINUS 0086	32	45	103	55	75	98	65	90	100	75	100	103	135	155	186
S30	SINUS 0113	45	60	135	75	100	133	75	100	116	90	125	127	180	200	240
	SINUS 0129	50	70	150	80	110	144	90	125	135	110	150	153	195	215	258
	SINUS 0150	55	75	170	90	125	159	110	150	166	132	180	180	215	270	324
	SINUS 0162	65	90	195	110	150	191	132	180	198	140	190	191	240	290	324
Tensión de alimentación inverter Tensão alimentação inversor		200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."
1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.
Leyenda
Inom= corriente nominal continuada del inverter
Imax= corriente máxima emisible por el inverter para 120 seg. a cada 20 min. hasta S30 y 60 seg. cada 10min >=S40
Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."
1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.
Legenda
Inom= corrente nominal constante do inversor
Imax=corrente máxima fornecida pelo inversor durante 120 seg. cada 20 min. até S30 e 60 seg. cada 10 min. >=S40
Ipeak=corrente fornecida durante no máximo 3 seg.

Tensión de alimentación
Tensão de alimentação

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>												Inom	Imax	Ipeak (3s)
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	A	A	A
S41	SINUS 0180	75	100	231	132	180	228	160	220	237	160	220	218	300	340	408
	SINUS 0202	90	125	277	160	220	273	185	250	279	200	270	273	345	420	504
	SINUS 0217	110	150	332	185	250	321	220	300	326	220	300	300	375	460	552
	SINUS 0260	132	180	390	220	300	375	260	350	390	280	380	393	425	560	672
S51	SINUS 0313	132	180	390	250	340	421	260	350	390	300	400	413	480	600	720
	SINUS 0367	160	220	475	280	380	480	315	430	459	355	485	471	550	680	792
	SINUS 0402	185	250	550	355	485	589	400	550	576	400	550	544	680	850	1020
S60	SINUS 0457	200	270	593	315	430	528	375	510	540	450	610	612	720	880	1056
	SINUS 0524	220	300	661	355	480	589	450	610	665	500	680	673	800	960	1152
S65 ¹⁾	SINUS 0598	-	-	-	400	550	680	500	680	731	560	760	751	900	1100	1320
	SINUS 0748	-	-	-	500	680	841	560	760	817	630	860	864	1000	1300	1560
	SINUS 0831	-	-	-	560	760	939	630	860	939	710	970	960	1200	1440	1728
S75 ¹⁾	SINUS 0964	-	-	-	710	970	1200	800	1090	1160	900	1230	1184	1480	1780	2136
	SINUS 1130	-	-	-	800	1090	1334	900	1230	1287	1000	1360	1317	1700	2040	2448
	SINUS 1296	-	-	-	1000	1360	1650	1100	1500	1630	1170	1600	1560	2100	2520	3024
S90 ¹⁾	SINUS 1800	-	-	-	1200	1650	2050	1450	1970	2050	1500	2000	2050	2600	3100	3720
	SINUS 2076	-	-	-	1400	1910	2400	1700	2300	2400	1750	2400	2400	3000	3600	4320
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."
1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.

Leyenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter

Imax= corriente máxima emisible por el inverter para 120 seg. a cada 20 min. hasta S30 y 60 seg. cada 10min >=S40

Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*The applicable nominal motor current shall not be higher than 5% of "Inom."
1) In these models output choke is required

Caption

Inom.= inverter nominal current

Imax1.= inverter maximum current for 120sec every 20min. till S30 and 60sec. every 10min. >=S40 (overload 120%)

Ipeak= inverter maximum current for 3sec

STRONG hasta el 200%

Tensión de alimentación hasta 500 Vca

Para cargas con par constante-cuadrático

Levantamiento
Prensas inyección, centralita hidráulica

Mandriles
Control ejes

Tensão de alimentação até 500 Vca

Para cargas com torque constante/quadrático

Elevadores
Prensas injeção, unidade hidráulica

Mandris
Controle de eixos

SINUS PENTA 2T/4T

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>												Inom	Imax	Ipeak (3s)
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	A	A	A
S05	SINUS 0005	-	-	-	2.2	3	4.9	3	4	5.6	3.7	5	6.1	10.5	11.5	14
	SINUS 0007	1.5	2	6.1	3	4	6.4	3.7	5	6.6	4.5	6	7.2	12.5	13.5	16
	SINUS 0008	1.8	2.5	7.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	16	19
	SINUS 0009	-	-	-	4	5.5	8.4	4.5	6	7.8	5.5	7.5	9.0	16.5	17.5	19
	SINUS 0010	2.2	3	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	19	23
	SINUS 0011	-	-	-	4.5	6	9.0	5.5	7.5	9.7	7.5	10	11.8	16.5	21	25
	SINUS 0013	3	4	11.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	21	25
	SINUS 0014	-	-	-	5.5	7.5	11.2	7.5	10	12.5	9.2	12.5	14.3	16.5	25	30
	SINUS 0015	3.7	5	13.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	25	30
	SINUS 0016	4	5.5	16.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	30	36
	SINUS 0020	4.5	6	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	36	43
S12	SINUS 0016	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	15.6	11	15	16.5	27	30	36
	SINUS 0017	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	15.6	12.5	17	18.9	30	32	37
	SINUS 0020	-	-	-	9.2	12.5	17.9	11	15	18.3	12.5	17	18.9	30	36	43
	SINUS 0023	5.5	7.5	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	42	51
	SINUS 0025	-	-	-	11	15	21	15	20	25	15	20	23.2	41	48	58
	SINUS 0030	-	-	-	15	20	29	18.5	25	30	18.5	25	28	41	56	67
	SINUS 0033	7.5	10	25.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	56	68
	SINUS 0034	-	-	-	18.5	25	35	22	30	36	22	30	33	57	63	76
	SINUS 0036	-	-	-	22	30	41	25	35	40	28	38	41	60	72	86
	SINUS 0037	11	15	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	72	83
S15	SINUS 0038	12.5	17	41	22	30	41	25	35	40	28	38	41	65	75	88
	SINUS 0040	12.5	17	41	22	30	41	25	35	40	30	40	44	72	80	88
	SINUS 0049	15	20	50	25	35	46	30	40	48	37	50	53	80	96	115
S20	SINUS 0060	18.5	25	61	30	40	55	37	50	58	45	60	64	88	112	134
	SINUS 0067	20	27	66	32	45	59	40	55	63	50	70	70	103	118	142
	SINUS 0074	22	30	71	37	50	67	45	60	70	55	75	78	120	144	173
	SINUS 0086	25	35	80	45	60	80	55	75	85	65	90	88	135	155	186
S30	SINUS 0113	30	40	96	55	75	98	65	88	100	75	100	103	180	200	240
	SINUS 0129	37	50	117	65	90	114	75	100	116	85	115	120	195	215	258
	SINUS 0150	45	60	135	75	100	133	90	125	135	90	125	127	215	270	324
	SINUS 0162	55	75	170	90	125	159	110	150	166	110	150	153	240	290	324
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."

1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.

Leyenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter

Imax= corriente máxima emisible por el inverter para 120 seg. a cada 20 min. hasta S30 y 60 seg. cada 10min >=S40

Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."

1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.

Legenda

Inom= corrente nominal constante do inversor

Imax=corrente máxima fornecida pelo inversor durante 120 seg. cada 20 min. até S30 e 60 seg. cada 10 min. >=S40

Ipeak=corrente fornecida durante no máximo 3 seg.

Tensión de alimentación
Tensão de alimentação

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>												Inom	Imax	Ipeak (3s)
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A			
S41	SINUS 0180	60	85	185	110	150	191	120	165	184	132	180	180	300	340	408
	SINUS 0202	75	100	231	132	180	228	150	200	230	160	220	218	345	420	504
	SINUS 0217	75	100	231	150	200	260	160	220	245	185	250	257	375	460	552
	SINUS 0260	90	125	277	185	250	321	200	270	307	200	270	273	425	560	672
S51	SINUS 0313	110	150	332	200	270	341	220	300	326	250	340	337	480	600	720
	SINUS 0367	120	165	375	220	300	375	250	340	366	260	350	359	550	680	792
	SINUS 0402	160	220	475	280	380	480	315	430	462	355	480	471	680	850	1020
S60	SINUS 0457	160	220	475	280	380	480	330	450	493	375	510	497	720	880	1056
	SINUS 0524	185	250	550	315	430	528	375	510	540	400	550	544	800	960	1152
S65 ¹⁾	SINUS 0598	-	-	-	355	480	589	400	550	591	450	610	612	900	1100	1320
	SINUS 0748	-	-	-	400	550	680	500	680	731	560	760	751	1000	1300	1560
	SINUS 0831	-	-	-	450	610	765	560	760	817	630	860	864	1200	1440	1728
S75 ¹⁾	SINUS 0964	-	-	-	560	770	939	710	970	1043	800	1090	1067	1480	1780	2136
	SINUS 1130	-	-	-	710	970	1200	800	1090	1160	900	1230	1184	1700	2040	2448
	SINUS 1296	-	-	-	800	1090	1334	900	1230	1287	1000	1360	1317	2100	2520	3024
S90 ¹⁾	SINUS 1800	-	-	-	1000	1360	1650	1170	1600	1650	1200	1650	1650	2600	3100	3720
	SINUS 2076	-	-	-	1200	1650	2050	1450	1970	2050	1500	2000	2050	3000	3600	4320
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."
1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.

Leyenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter
Imax= corriente máxima emisible por el inverter para 120 seg. a cada 20 min. hasta S30 y 60 seg. cada 10min >=S40
Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."
1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.

Legenda

Inom= corrente nominal constante do inversor
Imax=corrente máxima fornecida pelo inversor durante 120 seg. cada 20 min. até S30 e 60 seg. cada 10 min. >=S40
Ipeak=corrente fornecida durante no máximo 3 seg.

LIGHT hasta el 120%

Tensión de alimentación de 525 a 690 Vca

Para cargas con par constante-cuadrático

Atomizador
Lava botellas
Compresor de tornillo de vacío
Aspirador
Ventilador axial con amortiguador
Ventilador axial no amortiguado
Ventilador centrífugo con amortiguador

Ventilador a alta presión
Ventilador centrífugo no amortiguado
Muela
Bombas sumergidas
Bombas centrífugas
Bombas a desfase positivo
Bombas barros

Tensão de alimentação de 525 a 690 Vca

Para cargas com torque constante/quadrático

Atomizador
Lava-garrafas
Compressor parafuso em vazio
Aspirador
Ventilador axial com amortecedor
Ventilador axial sem amortecedor
Ventilador centrífugo com amortecedor

Ventilador de alta pressão
Ventilador centrífugo sem amortecedor
Mola
Bombas submersas
Bombas centrífugas
Bombas de defasagem positiva
Bomba de lodo

SINUS PENTA 5T/6T

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>						Inom	Imax	Ipeak (3s)
		575Vac			660-690Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A			
S42	SINUS 0062	65	90	80	75	100	77	85	110	132
	SINUS 0069	75	100	93	90	125	95	100	135	162
	SINUS 0076	90	125	114	110	150	115	125	165	198
	SINUS 0088	110	150	138	132	180	140	150	200	240
	SINUS 0131	132	180	168	160	220	165	190	250	300
	SINUS 0164	160	220	198	200	270	205	230	300	360
	SINUS 0181	250	340	300	250	340	250	305	380	455
	SINUS 0201	280	380	326	315	430	310	330	420	504
S52	SINUS 0218	300	410	355	355	485	350	360	465	558
	SINUS 0259	330	450	390	400	550	390	400	560	672
	SINUS 0290	355	485	420	450	610	440	450	600	720
	SINUS 0314	400	550	468	500	680	480	500	665	798
	SINUS 0368	450	610	528	560	770	544	560	720	864
	SINUS 0401	560	770	630	630	860	626	640	850	1020
	SINUS 0250	330	450	390	400	550	390	390	480	576
	SINUS 0312	400	550	473	500	680	480	480	600	720
S65 ¹⁾	SINUS 0366	450	610	532	560	770	544	550	660	792
	SINUS 0399	560	770	630	630	860	626	630	720	864
	SINUS 0457	630	860	720	710	970	696	720	880	1056
	SINUS 0524	710	970	800	800	1090	773	800	960	1152
	SINUS 0598	800	1090	900	900	1230	858	900	1100	1320
	SINUS 0748	900	1230	1000	1000	1360	954	1000	1300	1440
	SINUS 0831	1000	1360	1145	1240	1690	1200	1200	1440	1440
	SINUS 0964	1270	1730	1480	1530	2090	1480	1480	1780	2136
S75 ¹⁾	SINUS 1130	1460	1990	1700	1750	2380	1700	1700	2040	2448
	SINUS 1296	1750	2380	2100	2100	2860	2100	2100	2520	2520
S90 ¹⁾	SINUS 1800	2000	2720	2400	2400	3300	2400	2600	3100	3720
	SINUS 2076	2500	3400	3000	3000	4000	3000	3000	3600	4320
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		500-600Vac; 705-845Vdc.			600-690Vac; 845-970Vdc.					

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."

1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.

Leyenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter

Imax=corriente máxima emisible por el inverter para 60seg. cada 10min.

Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."

1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.

Legenda

Inom= corrente nominal constante do inversor

Imax=corrente máxima fornecida pelo inversor durante 60 seg. cada 10 min.

Ipeak=corrente fornecida durante no máximo 3 seg.

STANDARD hasta el 140%

Tensión de alimentación de 525 a 690 Vca

Para cargas con par constante-cuadrático

Agitador
 Centrífuga
 Desmenzador
 Compresor de pistones de vacío
 Compresor de tornillo de carga
 Cinta de transporte
 Rodillos
 Triturador cónico
 Triturador rotativo
 Triturador por impacto vertical
 Descortezador
 Secador
 Cortadora
 Calandras
 Presas inyección, tornillo
 Extrusores
 Centralita hidráulica
 Mezclador

Paletizador
 Bombas barros
 Mesa rotativa
 Pulidora
 Sierra de cinta
 Sierra circular
 Separador
 Picadora
 Rebanadora
 Bombo
 Torcedora/hiladora
 Lavadoras industriales
 Presas mecanizadas
 Perfiladoras
 Cizallas
 Enrolladores/desenrolladores
 Extrusoras

Tensão de alimentação de 525 a 690 Vca

Para cargas com torque constante/quadrático

Agitador
 Centrífuga
 Estilhaçadora
 Compressor de pistão em vazio
 Compressor parafuso em carga
 Esteira transportadora
 Esteira de roletes
 Triturador cônico
 Triturador rotativo
 Triturador de impacto vertical
 Raspador descortecedor
 Secador
 Cortadora
 Calandras
 Presas injeção, parafuso
 Extrusoras
 Unidade hidráulica
 Misturador

Paletizador
 Bomba de lodo
 Mesa giratória
 Lixadeira
 Serra de fita
 Serra circular
 Separador
 Retalhadora
 Fatiadora
 Máquina batedora
 Torcedor/Rotor
 Lavadoras industriais
 Presas mecânicas
 Perfiladoras
 Cisalhas
 Enroladoras/Desbobinadoras
 Trefilas

SINUS PENTA 5T/6T

Tensión de alimentación
Tensão de alimentação

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>						Inom	Imax	Ipeak (3s)
		575Vac			660-690Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A			
S42	SINUS 0062	65	90	80	75	100	77	85	110	132
	SINUS 0069	75	100	93	90	125	95	100	135	162
	SINUS 0076	90	125	114	110	150	115	125	165	198
	SINUS 0088	110	150	138	132	180	140	150	200	240
	SINUS 0131	132	180	168	160	220	165	190	250	300
	SINUS 0164	160	220	198	200	270	205	230	300	360
	SINUS 0181	250	340	300	250	340	250	305	380	455
	SINUS 0201	280	380	326	315	430	310	330	420	504
	SINUS 0218	300	410	355	355	485	350	360	465	558
SINUS 0259	330	450	390	400	550	390	400	560	672	
S52	SINUS 0290	355	485	420	450	610	440	450	600	720
	SINUS 0314	400	550	468	500	680	480	500	665	798
	SINUS 0368	450	610	528	560	770	544	560	720	864
	SINUS 0401	560	770	630	630	860	626	640	850	1020
S65 ¹⁾	SINUS 0250	315	430	367	375	510	360	390	480	576
	SINUS 0312	375	510	432	450	610	440	480	600	720
	SINUS 0366	400	550	473	500	680	480	550	660	792
	SINUS 0399	450	610	532	560	770	544	630	720	864
	SINUS 0457	560	770	630	630	860	626	720	880	1056
	SINUS 0524	630	860	720	710	970	696	800	960	1152
	SINUS 0598	710	970	800	900	1230	858	900	1100	1320
	SINUS 0748	900	1230	1000	1000	1360	954	1000	1300	1440
	S70 ¹⁾	SINUS 0831	1000	1360	1145	1100	1500	1086	1200	1440
S75 ¹⁾	SINUS 0964	1180	1610	1369	1410	1920	1369	1480	1780	2136
	SINUS 1130	1350	1840	1569	1620	2210	1569	1700	2040	2448
S80 ¹⁾	SINUS 1296	1750	2380	2100	2100	2860	2100	2100	2520	2520
S90 ¹⁾	SINUS 1800	2000	2720	2400	2400	3300	2400	2600	3100	3720
	SINUS 2076	2500	3400	3000	3000	4000	3000	3000	3600	4320
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		500-600Vac; 705-845Vdc.			600-690Vac; 845-970Vdc.					

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."

1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.

Leyenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter

Imax=corriente máxima emisible por el inverter para 60seg. cada 10min.

Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."

1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.

Legenda

Inom= corrente nominal constante do inversor

Imax=corrente máxima fornecida pelo inversor durante 60 seg. cada 10 min.

Ipeak=corrente fornecida durante no máximo 3 seg.

HEAVY hasta el 175%

Tensión de alimentación de 525 a 690 Vca

Para cargas con par constante-cuadrático

Compresor de pistones de carga
Cinta de transporte
Tornillo sin fin
Triturador de mordaza
Secador
Levantamiento
Traslación grúa y grúa puente
Calandras
Prensas inyección, tornillo
Prensas inyección, centralita hidráulica
Molino
Molino de esferas
Molino de martillos
Molino rotatorio

Cepilladoras
Desintegrador
Cedazo vibrátil
Rebanadora
Bombo
Bastidores
Prensas mecanizadas
Mandriles
Control ejes
Laminadores
Perfiladoras
Cizallas
Enrolladores/desenrolladores
Extrusoras

Tensão de alimentação de 525 a 690 Vca

Para cargas com torque constante/quadrático

Compresor de pistão em carga
Esteira transportadora
Rosca transportadora
Triturador paralelo
Secador
Elevadores
Translação guindaste e grua comum
Calandras
Prensas injeção, parafuso
Prensas injeção, unidade hidráulica
Moinho
Moinho de esferas
Moinho de martelos
Moinho rotativo
Plainas

Desintegrador
Peneira vibratória
Fatiadora
Máquina batedora
Teares
Prensas mecânicas
Mandrils
Controle de eixos
Laminadores
Perfiladoras
Cisalhas
Enroladores/Desbobinadoras
Trefilas

SINUS PENTA 5T/6T

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>						Inom	Imax	Ipeak (3s)
		575Vac			660-690Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A			
S42	SINUS 0062	55	75	68	75	100	77	85	110	132
	SINUS 0069	75	100	93	90	125	95	100	135	162
	SINUS 0076	90	125	114	110	150	115	125	165	198
	SINUS 0088	110	150	138	132	180	140	150	200	240
	SINUS 0131	132	180	168	160	220	165	190	250	300
	SINUS 0164	160	220	198	200	270	205	230	300	360
	SINUS 0181	200	270	248	250	340	250	305	380	455
	SINUS 0201	250	340	300	280	410	276	330	420	504
	SINUS 0218	280	410	334	315	430	310	360	465	558
SINUS 0259	315	430	380	355	485	350	400	560	672	
S52	SINUS 0290	355	485	420	400	550	390	450	600	720
	SINUS 0314	400	550	473	450	610	440	500	665	798
	SINUS 0368	450	610	514	500	680	480	560	720	864
	SINUS 0401	500	680	585	560	770	544	640	850	1020
S65 ¹⁾	SINUS 0250	280	380	334	330	450	328	390	480	576
	SINUS 0312	355	480	420	400	550	390	480	600	720
	SINUS 0366	375	510	432	450	610	440	550	660	792
	SINUS 0399	400	550	473	500	680	480	630	720	864
	SINUS 0457	500	680	585	560	770	544	720	880	1056
	SINUS 0524	560	770	630	630	860	626	800	960	1152
	SINUS 0598	630	860	720	710	970	696	900	1100	1320
	SINUS 0748	710	970	800	900	1230	858	1000	1300	1440
S70 ¹⁾	SINUS 0831	800	1090	900	1000	1360	954	1200	1440	1440
S75 ¹⁾	SINUS 0964	1000	1360	1145	1220	1660	1187	1480	1780	2136
	SINUS 1130	1170	1600	1360	1400	1910	1360	1700	2040	2448
S80 ¹⁾	SINUS 1296	1340	1830	1560	1610	2190	1560	2100	2520	2520
S90 ¹⁾	SINUS 1800	1750	2400	2050	2100	2860	2100	2600	3100	3720
	SINUS 2076	2000	2720	2400	2400	3300	2400	3000	3600	4320
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		500-600Vac; 705-845Vdc.			600-690Vac; 845-970Vdc.					

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."

1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.

Leyenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter

Imax=corriente máxima emisible por el inverter para 60seg. cada 10min.

Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."

1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.

Legenda

Inom= corrente nominal constante do inversor

Imax=corrente máxima fornecida pelo inversor durante 60 seg. cada 10 min.

Ipeak=corrente fornecida durante no máximo 3 seg

STRONG hasta el 200%

Tensión de alimentación de 525 a 690 Vca

Para cargas con par constante-cuadrático

Levantamiento
Presas inyección, centralita hidráulica

Mandriles
Control ejes

Tensão de alimentação de 525 a 690 Vca

Para cargas com torque constante/quadrático

Elevadores
Presas injeção, unidade hidráulica

Mandris
Controle de eixos

SINUS PENTA 5T/6T

Tensión de alimentación
Tensão de alimentação

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>						Inom	Imax	Ipeak (3s)	
		575Vac			660-690Vac						
		kW	HP	A	kW	HP	A				
S42	SINUS 0062	45	60	55	55	75	57	85	110	132	
	SINUS 0069	55	75	68	75	100	77	100	135	162	
	SINUS 0076	75	100	93	90	125	95	125	165	198	
	SINUS 0088	90	125	114	110	150	115	150	200	240	
	SINUS 0131	110	150	138	132	180	140	190	250	300	
	SINUS 0164	132	180	168	160	220	165	230	300	360	
	SINUS 0181	160	220	198	200	270	205	305	380	455	
	SINUS 0201	185	250	230	220	300	226	330	420	504	
S52	SINUS 0218	200	270	248	250	340	250	360	465	558	
	SINUS 0259	250	340	300	315	430	310	400	560	672	
	SINUS 0290	280	380	334	355	480	341	450	600	720	
	SINUS 0314	315	430	367	375	510	360	500	665	798	
	SINUS 0368	355	480	410	400	550	390	560	720	864	
	SINUS 0401	400	550	473	500	680	480	640	850	1020	
	SINUS 0250	220	300	261	280	380	278	390	480	576	
	SINUS 0312	280	380	334	355	480	341	480	600	720	
S65 ¹⁾	SINUS 0366	315	430	367	375	510	360	550	660	792	
	SINUS 0399	355	480	410	400	550	390	630	720	864	
	SINUS 0457	400	550	473	500	680	480	720	880	1056	
	SINUS 0524	450	610	532	560	770	544	800	960	1152	
	SINUS 0598	560	770	630	630	860	626	900	1100	1320	
	SINUS 0748	630	860	720	800	1090	773	1000	1300	1440	
	S70 ¹⁾	SINUS 0831	710	970	800	900	1230	858	1200	1440	1440
	S75 ¹⁾	SINUS 0964	900	1230	1000	1000	1360	954	1480	1780	2136
S80 ¹⁾	SINUS 1130	1000	1360	1145	1100	1500	1086	1700	2040	2520	
	SINUS 1296	1150	1570	1337	1380	1880	1337	2100	2520	2520	
S90 ¹⁾	SINUS 1800	1460	1990	1700	1750	2380	1700	2600	3100	3720	
	SINUS 2076	1750	2400	2050	2100	2860	2100	3000	3600	4320	
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		500-600Vac; 705-845Vdc.			600-690Vac; 845-970Vdc.						

*La corriente nominal del motor aplicable no debe ser superior en un 5% a la "Inom."

1) En estos modelos es obligatorio el uso de inductancia de salida.

Legenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter

Imax=corriente máxima emisible por el inverter para 60seg. cada 10min.

Ipeak= corriente emisible para un máximo de 3 seg.

*A corrente nominal do motor aplicável não pode ser superior a 5% em relação ao "Inom."

1) Nestes modelos é obrigatório o uso da indutância de entrada e de saída.

Legenda

Inom= corrente nominal constante do inversor

Imax=corrente máxima fornecida pelo inversor durante 60 seg. cada 10 min.

Ipeak=corrente fornecida durante no máximo 3 seg.



SINUS PENTA

Dimensiones y pesos modelos 2T/4T/Dimensões e pesos modelo 2T/4T

Size	W (mm)	H (mm)	D (mm)	Weight (kg)
S05	170	340	175	7
S12	215	401	225	12,5
S15	225	466	331	22,5
S20	279	610	332	36
S30	302	748	421	51
S41	500	882	409	121
S51	578	882	409	141
S60	890	1310	530	260
S65	980	1400	560	440

Dimensiones y pesos modelos 5T/6T/Dimensões e pesos modelo 5T/6T

Size	W (mm)	H (mm)	D (mm)	Weight (kg)
S42	500	968	409	136
S52	578	968	409	160
S65	980	1400	560	440



SINUS PENTA IP54

Medidas y pesos
Dimensões e pesos

- La serie Sinus ofrece además una gama en condiciones de protección IP54 para instalaciones en condiciones ambientales con fuerte presencia de polvos y agua (hasta Sinus 0162).
- Estructura metálica adecuada a instalaciones externas que no requiere de introducción en cuadros eléctricos.
- Llegada de la línea. Arranque motor y Control accesibles desde abajo a través de la introducción de prensacables adecuados.
- Además es posible introducir, si se solicita una maniobra completa en el panel frontal para el control de emergencia y la selección mediante selector por llave de 3 funciones:

LOCALE (LOC) Permite maniobrar y regular la velocidad del motor a través del teclado del inversor (Start, Stop y Regulación de la velocidad).

0 (CERO) En esta posición el inversor queda desactivado para funcionamiento.

REMOTO (REM) Permite gestionar el inversor en función de como éste ha sido programado, a través de panel de bornes, puerto serial o bus de campo.

- A série Sinus oferece também uma linha com grau de proteção IP54 para a instalação em condições ambientais com forte presença de pó e água (até Sinus 0162).
- Estrutura metálica resistente adequada para instalações externas que não necessita de montagem em quadros elétricos.
- Rede de alimentação, saída para motor e comando são acessíveis na parte inferior através de prensa cabo.
- Sob encomenda, é ainda possível a montagem de um comando completo na parte frontal da caixa, com o controle de emergência e o seletor de chave de 3 funções:

LOCAL (LOC) Permite manobrar e regular a velocidade do motor através do teclado do inversor (Start, Stop e Regulação da velocidade).

0 (ZERO) Nesta posição o inversor não está habilitado para o funcionamento.

REMOTO (REM) Permite gerir o inversor de acordo com a programação do mesmo, através do terminal de bornes, porta serial ou bus de campo.



Medidas y peso del modelo IP54/Dimensões e pesos modelo IP54

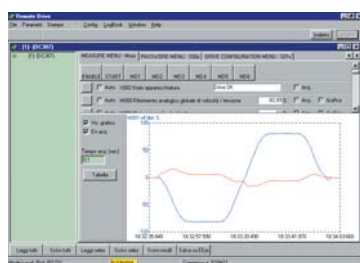
Size	W (mm)	H (mm)	D (mm)	Weight (kg)
S05	214	577	227	15,7
S12	250	622	268	23,3
S15	288	715	366	40
S20	339	842	366	57
S30	359	1008	460	76

SINUS PENTA



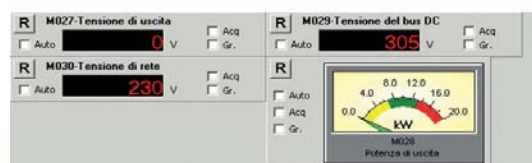
- ES836 Tarjeta Encoder multipurpose
- ES913 Tarjeta Encoder line driver
- ES860 Tarjeta SinCos
- ES861 Tarjeta Resolver/Encoder, con Encoder repetido + 3 entradas/salidas digitales
- ES847 Tarjeta de expansión con 2 Entradas analógicas, 4 entradas PT100, 8 entradas digitales, 6 salidas digitales entradas analógicas para ADE (Contador de Energía)
- ES870 Tarjeta de expansión con 8 entradas digitales, 6 salidas digitales por relé
- ES914 Tarjeta de alimentación auxiliar +24Vdc
- ES822 Tarjeta serial aislada RS232 y/o RS485 (se aconseja esta tarjeta en caso de utilización de diferentes inversers en Modbus network)
- ES851 Tarjeta Datalogger con 8-Mb Data Flash, interfaces RS485 y RS232, interfaz Ethernet con protocolo TCP/IP, interfaz para la conexión con modem GSM y analógico, funcionalidad SMS para control de eventos
- ES919 Tarjeta de comunicación con protocolos BACnet y Metasys N2
- Tarjeta Profi bus DP
- Tarjeta PROFIdrive
- Tarjeta Devicenet
- Tarjeta Interbus
- Tarjeta CANopen
- Tarjeta ControlNet
- Tarjeta EtherNet/IP / Modbus sobre TCP/IP
- Tarjeta Lonworks

- ES836 Placa Encoder multipurpose
- ES913 Placa Encoder line driver
- ES860 Placa SinCos
- ES861 Placa Resolver/Encoder, con Encoder repetido + 3 entradas/salidas digitais
- ES847 Placa de expansão com 2 entradas analógicas, 4 entradas PT100, 8 entradas digitais, 6 saídas digitais, entradas analógicas para ADE (Contador de Energia)
- ES870 Placa de expansão com 8 entradas digitais, 6 saídas digitais de relé
- ES914 Placa de alimentação auxiliar +24Vdc
- ES822 Placa serial isolada RS232 e/ou RS485 (esta placa é aconselhada no caso de uso de vários inversores de frequência em Modbus network)
- ES851 Placa Datalogger com 8-Mb Data Flash, interface RS485 e RS232, interface Ethernet com protocolo TCP/IP, interface para a conexão com modem GSM e analógico, função SMS para monitorização eventos
- ES919 Placa de comunicação com protocolo BACnet e Metasys N2
- Placa Profibus DP
- Placa PROFIdrive
- Placa Devicenet
- Placa Interbus
- Placa CANopen
- Placa ControlNet
- Placa EtherNet/IP / Modbus em TCP/IP
- Placa Lonworks



- Software REMOTE DRIVE para la programación local y el control remoto a través de Internet. Está disponible un kit completo para conectar el PC a través del puerto serial RS232 USB
- Software multibomba para la gestión de instalaciones de hasta 5 bombas
- Software regenerativo para la absorción y la regeneración $\cos \varphi = 1$ de forma perfectamente sinusoidal desde la red eléctrica

- Software REMOTE DRIVE para a programação local e o controle à distância através de Internet. Disponível um kit completo para a conexão do PC através da porta serial RS232 ou USB
- Software multi-bombas para o gerenciamento de sistemas até 5 bombas
- Software regenerativo para a absorção e a regeneração $\cos \varphi = 1$ de modo perfeitamente senoidal da rede elétrica



SINUS N

Inverter de control vectorial sensorless o V/F

- Alimentación 200 - 230Vca monofase
- Potencias desde 0,4 a 3kW
- Compatible con software de teleasistencia, "REMOTE DRIVE" vía internet

Inversor de frecuencia de controle vetorial sensorless ou V/F

- Alimentação 200 - 230Vac monofásica
- Potência de 0,4 a 3kW
- Compatível com software de assistência remota, "REMOTE DRIVE" via internet



- Alimentación 200 - 230Vac monofase
- Potencias 0,4~3kW
- 2 tecnologías de control: V/F y Control Vettorial Sensorless
- Potenciómetro incorporado
- Botones de marcha y parada
- Nivel de protección IP20
- Sobrecarga 150% para 1 min. 200% para 0,5 seg.
- Frecuencia máxima salida 400Hz
- Función auto-tuning para un control del motor óptimo
- Algoritmo antipérdida y antitrip
- Carrier regulable 1-15kHz
- Boost de par automático y manual
- Función JOG
- Speed search
- Función PID
- Rampas en S
- 8 programas de velocidad
- 3 saltos de frecuencia
- 5 entradas digitales programables NPN PNP
- 2 entradas analógicas 0-10Vdc y 4-20mA
- 1 salida open para colector multifunción
- 1 salida por relé multifunción
- 1 salida analógica multifunción 0-10Vdc
- FILTRO DE ENTRADA INTEGRADO EN 61800-3 edición 2 PRIMO AMBIENTE
- Categoría C1, EN55011 gr.1 cl. B para utilización industrial y doméstica, EN50081-1, -2, EN50082-1, -2, EN61800-3-A11

- Alimentação 200 - 230Vac, monofásica
- Potências 0,4~3kW
- 2 tecnologias de controle: V/F e Controle Vetorial Sensorless
- Potenciômetro incorporado
- Botões de partida e parada
- Grau de proteção IP20
- Sobrecarga 150% por 1 min. 200% por 0,5 seg.
- Frequência máxima de saída 400Hz
- Função auto-tuning para otimizar o controle do motor
- Algoritmo anti-stall e anti-trip
- Frequência Carrier regulável 1-15kHz
- Boost de torque automático e manual
- Função JOG
- Speed search (Busca da velocidade)
- Função PID
- Rampas S
- 8 sets de velocidade
- 3 saltos de frequência
- 5 entradas digitais programáveis NPN-PNP
- 2 entradas analógicas 0-10Vdc e 4-20mA
- 1 saída open collector multifunção
- 1 saída a relê multifunção
- 1 saída analógica multifunção 0-10Vdc
- FILTRO DE ENTRADA INTEGRADO EN 61800-3 edição 2 PRIMEIRO AMBIENTE
- Categoria C1, EN55011 gr.1 cl. B para utilizações industriais e domésticas, EN50081-1, -2, EN50082-1, -2, EN61800-3-A11

Opciones

- Filtro toroidal de salida
- Transformador analógico V/I (0-10/4-20mA)
- Relé para salida open collector
- Software "Remote Drive"
- Transformador MODBUS/Profibus DP-CanBus-Device Net etc.
- Transformador RS 485/232
- ModBus Tarjeta de Comunicación

Opções

- Filtro de saída toroidal
- Conversor analógico V/I (0-10/4-20mA)
- Relê para saída open collector
- Software "Remote Drive"
- Conversor MODBUS/Profibus DP-CanBus-Device Net etc.
- Conversor RS 485/232
- ModBus cartão de comunicação



SINUS N

Filtros EMC
I=ningún filtro
nenhum filtro
B= EN55011 gr.1 cl.B

Grado de protección
Grau de protecao
2= IP20

Tipo de controle
Tipo de controle
X= no/não
B= integrado



SINUS M

Inverter de control vectorial sensorless o V/F

- Tensión de alimentación 200 - 480Vca
- Gama de potencias desde 0,37 a 22 kW
- Compatible con software para cálculo de corrientes harmónicas
- Compatible con software de teleasistencia, "REMOTE DRIVE" vía internet



Inversor de frequência de controle vetorial sensorless ou V/F

- Tensão de alimentação 200 - 480Vca
- Faixa de potência de 0,37 a 22kW
- Compatível com software para calcular correntes harmônicas
- Compatível com software de assistência remota, "REMOTE DRIVE" via internet

- Gama de potencias:
0,37~22 kW 200-230Vac, 1/3phase
0,37~22 kW 380-480Vac, 3phase
- Nivel de protección IP20
- Módulo de frenado integrado
- Posibilidad de conectar una inductancia DC en las magnitudes de 11kW a 22kW
- 2 tecnologías de control: V/F y Control Vettorial Sensorless
- Puerto serial RS 485 con protocolo MODBUS RTU
- Teclado desplazable a remoto inteligente
- Sobrecarga 150% de la In para 60 seg.
- Sobrecarga 200% para breve duración
- Par máximo 180% Cn
- Frecuencia máxima salida 400Hz
- Algoritmo antipérdida y antitrip
- 8 programas di velocidad
- 3 saltos de frecuencia
- 8 entradas digitales programables NPN PNP
- 2 entradas analógicas 0-10Vdc y 4-20mA
- 1 salida open para colector multifunción
- 1 salida por relé multifunción
- 1 salida analógica 0-10Vdc
- Carrier regulable 1-15kHz
- Módulo de frenado integrado
- Boost de par automático y manual
- Speed search
- Función PID
- Rampas en S
- Función Fire Mode
- Parada sobre resistencia de frenado
- Control de tiro (Draw function)
- Función UP DOWN
- PWM Bifase
- Buffering energía cinética – KEB (Kinetic Energy Buffering)
- Control freno externo
- EMC conforme EN 61800-3, red industrial, SEGUNDO ENTORNO

Opciones

- Kit desplazamiento a remoto de teclado a distancia (3 metros)
- Filtros EMC foot print EN 55011 Cl. A1 e B, red pública, PRIMER AMBIENTE
- Resistencia de frenado
- Transformador analógico V/I (0-10/4-20mA)
- Relé para salida open collector
- Software "Remote Drive"
- Transformador MODBUS/Profi bus DP-CanBus-Device Net etc.
- Transformador RS 485/232

- Faixa de potência:
0,37~22 kW 200-230Vac, 1/3fásico
0,37~22 kW 380-480Vac, trifásico
- Grau de proteção IP20
- Módulo de frenagem integrado
- Possibilidade de conectar uma indutância DC nos modelos de 11kW a 22kW
- 2 tecnologias de controle: V/F e Controle Vetorial Sensorless
- Porta serial RS 485 com protocolo MODBUS RTU
- Teclado móvel inteligente
- Sobrecarga 150% da In por 60 seg.
- Sobrecarga 200% de curta duração
- Torque máximo 180% Cn
- Frequência máxima de saída 400Hz
- Algoritmo anti-stall e anti-trip
- 8 sets de velocidade
- 3 saltos de frequência
- 8 entradas digitais programáveis NPN PNP
- 2 entradas analógicas 0-10Vdc e 4-20mA
- 1 saída open collector multifunção
- 1 saída a relê multifunção
- 1 saída analógica 0-10Vdc
- Carrier regulável 1-15kHz
- Módulo de frenagem integrado
- Boost de torque automático e manual
- Speed search (Busca da velocidade)
- Função PID
- Rampas S
- Função Fire Mode
- Parada com resistência de frenagem
- Controle de tensão (Draw function)
- Função UP DOWN
- PWM Bifásico
- Buffering energia cinética – KEB (Kinetic Energy Buffering)
- Controle freio externo
- EMC conforme EN 61800-3, rede industrial, SEGUNDO AMBIENTE

Opções

- Kit para teclado removível remoto (3 metros)
- Filtros EMC foot print EN 55011 Cl. A1 e B, rede pública, PRIMEIRO AMBIENTE
- Resistências de frenagem
- Conversor analógico V/I (0-10/4-20mA)
- Relê para saída open collector
- Software "Remote Drive"
- Conversor MODBUS/Profibus DP-CanBus-Device Net etc.
- Conversor RS 485/232



Características técnicas

Características técnicas

Model	Tension de Alimentacion Tensao de Alimentacao Vac	Potencias motor aplicable / Potencias motor aplicavel						Corriente nominal Corrente nominal A	Corriente maxima Corrente maxima A	Dimensiones Dimensoes WxHxD (mm)	Weight Kg
		200-230 Vac		380-415 Vac		440-460 Vac					
		kW	HP	kW	HP	kW	HP				
SINUS M 0001 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	0,4	0,5					2,5	3,8	70x128x130	0,76
SINUS M 0002 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	0,75-1,1	1-1,5					5	7,5	70x128x130	0,77
SINUS M 0003 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	1,5-1,8	2-2,5					8	12	100x128x130	1,12
SINUS M 0005 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	2,2-3	3-4					12	18	140x128x155	1,84
SINUS M 0007 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	4-4,5	5,5-6					17	26	140x128x155	1,89
SINUS M 0011 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	5,5	7,5					24	36	180x220x170	3,66
SINUS M 0014 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	7,5-9,2	10-12,5					32	48	180x220x170	3,66
SINUS M 0017 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	11	15					46	69	235x320x189,5	9,0
SINUS M 0020 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	15	20					60	90	235x320x189,5	9,0
SINUS M 0025 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	18,5	25					74	111	260x410x208,5	13,3
SINUS M 0030 2S/T BA2K2	1/3 phase 200-230	22	30					88	132	260x410x208,5	13,3
SINUS M 0001 4T BA2K2	3 phase 380-480			0,4	0,5	0,4	0,5	1,25	1,9	70x128x130	0,76
SINUS M 0002 4T BA2K2	3 phase 380-480			0,75-0,9	1-1,25	0,75-1,1	1-1,5	2,5	3,8	70x128x130	0,77
SINUS M 0003 4T BA2K2	3 phase 380-480			1,5	2	1,5-1,8	2-2,5	4	6	100x128x130	1,12
SINUS M 0005 4T BA2K2	3 phase 380-480			2,2	3	2,2-3	3-4	6	9	140x128x155	1,84
SINUS M 0007 4T BA2K2	3 phase 380-480			4	5,5	4-4,5	5,5-6	9	14	140x128x155	1,89
SINUS M 0011 4T BA2K2	3 phase 380-480			5,5	7,5	5,5	7,5	12	18	180x220x170	3,66
SINUS M 0014 4T BA2K2	3 phase 380-480			7,5	10	7,5-9,2	10-12,5	16	24	180x220x170	3,66
SINUS M 0017 4T BA2K2	3 phase 380-480			11	15	11	15	24	36	235x320x189,5	9,0
SINUS M 0020 4T BA2K2	3 phase 380-480			15	20	15	20	30	45	235x320x189,5	9,0
SINUS M 0025 4T BA2K2	3 phase 380-480			18,5	25	22	30	39	58,5	260x410x208,5	13,3
SINUS M 0030 4T BA2K2	3 phase 380-480			22	30	22	30	45	67,5	260x410x208,5	13,3

Tamaño inverter
Tamanho do inversor

Alimentación
Alimentação
S= Single Phase
T= 3 Phase

Filtros EMC
A2= EN55011 gr.2 cl.A filtro integrado para equipos industriales
Filtro integrado para utilizações industriais

SINUSM

Línea producto
Linha de Produto

0001

4

T

B

A2

K

2

Modulo de frenado
Módulo de frenagem
B= integrated

Teclado
Teclado
K= integrated

Grado de protección
Grau de proteção
2= IP20

Alimentación
Alimentação
2= 200~240Vac;
4= 380~500Vac;

SINUS K

Software Lift

Software Lift a modulación vectorial para ascensores

- Amplia gama de tensiones de alimentación desde 200Vca a 500Vca.
- Frecuencia de entrada 50 - 60Hz
- Potencias de 1,8 - 75 kW
- Compatible con software de teleasistencia, "REMOTE DRIVE" vía internet

Software Lift com modulação vetorial para elevadores

- Ampla faixa de tensões de alimentação de 200Vca a 500Vca
- Frequência de entrada 50 - 60Hz
- Potências de 1,8 - 75 kW
- Compatível com software de assistência remota, "REMOTE DRIVE" via internet



- Elevado confort y colocación sin retroacción para empleo con velocidad a 1,2m/seg.
- Posibilidad de utilizar la retroacción de velocidad para velocidades de hasta 2,5m/seg.
- Frecuencia de carrier hasta 16kHz para un funcionamiento silencioso
- Sobrecarga admitida 150-175% para 120seg.
- Módulo de frenado incluido.
- Pantalla LCD sobre dos líneas, 32 caracteres, desplazable a remoto (Opcional)
- 3 velocidades disponibles más una de mantenimiento
- Comprobador multifunción integrado
- Historial de alarmas
- Protección térmica motores integrada
- Arranque automático en caso de incidencia
- Curvas en S con amplia posibilidad de elección de los valores de aceleración y jerk
- Regulación de la frecuencia de salida de 0 a 800 Hz
- 8 entradas digitales programables con regulación de contadores internos
- 2 salidas configurables en relé con contactos en intercambio
- 1 salida open collector
- Tensiones auxiliares 24Vdc 10Vdc
- 2 salidas analógicas configurables 0-10dc, 0(4)-20mA
- Comunicación serial RS485 con protocolo MODBUS RTU
- Conforme a la directiva de ascensores EN81
- EMC conforme UNI EN 12015 con el uso de filtros integrados tipo A1 para corrientes inferiores a 25A y tipo A2 para corrientes superiores

Opciones

- Módulo emergencia BU850
- Software "Remote Drive"
- Resistencia de frenado
- Filtros toroidales de salida
- Inductancias de entrada y salida
- Transformador RS232/485
- Kit desplazamiento a remoto teclado (5 metros)
- Kit potenciómetro
- Kit montaje pasador
- Tarjeta encoder
- Transformador MODBUS/Profi bus DP-CanBus-Device Net etc.

- Elevado conforto e posicionamento sem realimentação para uso com velocidade de 1,2m/seg.
- Possibilidade de utilizar a realimentação de velocidade para velocidades até 2,5m/seg.
- Frequência de carrier até 16kHz para um funcionamento silencioso
- Sobrecarga admitida 150-175% por 120seg.
- Módulo de frenagem incluído
- Display LCD com duas linhas, 32 caracteres, móvel (Opcional)
- 3 velocidades disponíveis mais uma de manutenção
- Teste multifuncional integrado - Histórico alarmes
- Proteção térmica do motor integrada
- Re-start automático em caso de falha
- Curvas S com ampla possibilidade de escolha dos valores de aceleração e jerk
- Regulação da frequência de saída de 0 a 800 Hz
- 8 entradas digitais programáveis com regulação de temporizadores internos
- 2 saídas configuráveis de relé com contactos de reversíveis
- 1 saída open collector
- Tensões auxiliares 24Vdc, 10Vdc
- 2 saídas analógicas configuráveis 0-10Vdc, 0(4)-20mA
- Comunicação serial RS485 com protocolo MODBUS RTU
- Conforme a norma para elevadores EN81
- EMC conforme UNI EN 12015 com a utilização de filtros integrados tipo A1 para correntes inferiores a 25 A e tipo A2 para correntes superiores

Opções

- Módulo de emergência BU850
- Software "Remote Drive"
- Resistências de frenagem
- Filtros de saída toroidal
- Indutâncias entrada e saída
- Conversor RS232/485
- Kit para teclado removível (5 metros)
- Kit potenciómetro
- Kit montagem passante
- Placa encoder
- Conversor MODBUS/Profibus DP-CanBus-Device Net etc.



Características técnicas

Características técnicas

Model LIFT HEAVY overload up to 175%

Size	Modelo Inverter <i>Modelo Inversor</i>	Potencia motor aplicable / <i>Potência motor aplicável</i>								Inom. inverter A	Imax inverter A	model IP20 and IP00	
		200-240Vac		380-415Vac		440-460Vac		480-500Vac				WxHxD	kg
		kW	HP	kW	HP	kW	HP	kW	HP				
S05	SINUS 0005	-	-	3	4	3,7	5	4,5	6	10,5	11,5	170x340x175	7
	SINUS 0007	1,8	2,5	4	5,5	4,5	6	5,5	7,5	12,5	13,5	170x340x175	7
	SINUS 0008	2,2	3	-	-	-	-	-	-	15	16	170x340x175	7
	SINUS 0009	-	-	4,5	6	5,5	7,5	7,5	10	16,5	17,5	170x340x175	7
	SINUS 0010	3	4	-	-	-	-	-	-	17	19	170x340x175	7
	SINUS 0011	-	-	5,5	7,5	7,5	10	9,2	12,5	16,5	21	170x340x175	7
	SINUS 0013	3,7	5	-	-	-	-	-	-	19	21	170x340x175	7
	SINUS 0014	-	-	7,5	10	9,2	12,5	11	15	16,5	25	170x340x175	7
	SINUS 0015	4	5,5	-	-	-	-	-	-	23	25	170x340x175	7
	SINUS 0016	4,5	6	-	-	-	-	-	-	27	30	170x340x175	7
	SINUS 0020	5,5	7,5	-	-	-	-	-	-	30	36	170x340x175	7
S12	SINUS 0016	-	-	9,2	12,5	11	15	12,5	17	27	30	215x401x225	12
	SINUS 0017	-	-	9,2	12,5	11	15	12,5	17	30	32	215x401x225	12
	SINUS 0020	-	-	11	15	15	20	15	20	30	36	215x401x225	12
	SINUS 0023	7,5	10	-	-	-	-	-	-	38	42	215x401x225	11
	SINUS 0025	-	-	15	20	18,5	25	18,5	25	41	48	215x401x225	12
	SINUS 0030	-	-	18,5	25	22	30	22	30	41	56	215x401x225	12
	SINUS 0033	11	15	-	-	-	-	-	-	51	56	215x401x225	12
	SINUS 0034	-	-	22	30	25	35	28	38	57	63	215x401x225	12
	SINUS 0036	-	-	25	35	30	40	30	40	60	72	215x401x225	12
	SINUS 0037	15	20	-	-	-	-	-	-	65	72	215x401x225	12
S15	SINUS 0038	15	20	25	35	30	40	30	47	65	75	225x466x331	22,5
	SINUS 0040	15	20	25	35	30	40	34	47	72	75	225x466x331	22,5
	SINUS 0049	18,5	25	30	40	37	50	43	58	80	96	225x466x331	22,5
S20	SINUS 0049	18,5	25	30	40	37	50	43	58	80	96	279x610x332	33,2
	SINUS 0060	22	30	37	50	45	60	51	69	88	112	279x610x332	33,2
	SINUS 0067	25	35	45	60	50	70	56	76	103	118	279x610x332	33,2
	SINUS 0074	30	40	48	65	55	75	69	93	120	144	279x610x332	36
	SINUS 0086	32	45	55	75	65	90	74	100	135	155	279x610x332	36
Tensión de alimentación inverter <i>Tensão alimentação inversor</i>		200-240Vac; 280-360Vdc		380-500Vac; 530-705Vdc									

Leyenda

Inom= corriente nominal continuada del inverter
Imax=corriente máxima emisible por el inverter para 120seg. cada 20min.

Legenda

Inom.= corrente nominal constante do inversor
Imax.= corrente máxima fornecida pelo inversor durante 120 seg. cada 20 min.

ASAC0/ASAC1

Soft starter

Dispositivos de arranque estáticos soft-start/stop para motores asíncronos trifase

- Gama 7,5kW a 110kW
- Tensiones de alimentación 200 - 575Vca
- Contactor de By-pass integrado
- Frecuencia 50 - 60Hz
- Compatible con software de teleasistencia, "REMOTE DRIVE" vía internet

Chaves de partida estáticas soft-start/stop para motores trifásicos assíncronos

- Faixa de potência de 7,5kW a 110kW
- Tensão de alimentação 200 - 575Vca
- Contator de By-pass integrado
- Frequência 50 - 60Hz
- Compatível com software de assistência remota, "REMOTE DRIVE" via internet



ASAC0 y la respuesta justa para quien debe ahorrar espacio y reducir los costos.

Además de las características de ASAC0, el ASAC1 garantiza una fiable protección del motor y control de corriente

ASAC0 é a resposta certa para quem quer economizar espaço e reduzir os custos.

Além das características do modelo ASAC0, a série ASAC1 garante uma proteção eficaz do motor e controle de corrente

Características técnicas

- Medidas compactas
- By-pass integrado
- Máx. sobrecarga admitida 400% de la corriente nominal
- Nivel de protección IP20 (<=ASAC 55kW)
- 3 Regulaciones: Tensión inicial de salida, Rampa de salida y rampa de detención
- 6 Regulaciones: Falta de alimentación control, Soft starter Preparado, Incidencia Soft starter, Motor detenido, Motor en Marcha, Motor en arranque/parada
- 3 Alarmas: Sección de potencia, Frecuencia de alimentación, Comunicación Serial
- 2 entradas digitales: Start, Stop
- 1 Salida relé: Control contactor de línea
- Botón de reset
- Alimentación control: 110-240Vac y 380-440Vac
- Alimentación Potencia: 200-440Vac $\pm 10\%$ / 200-575Vac $\pm 10\%$
- Frecuencia de entrada: 50-60Hz $\pm 10\%$

Características técnicas

- Dimensões reduzidas
- By-pass integrado
- Máx. sobrecarga admitida 400% da corrente nominal
- Grau de proteção IP20 (<=ASAC 55kW)
- 3 regulações: Tensão inicial de partida, Rampa de partida e Rampa de frenagem
- 6 sinalizações: Falta de alimentação controle, Soft starter Pronto, Falha Soft starter, Motor parado, Motor em marcha, Motor em partida/parada
- 3 alarmes: Seção de potência, Frequência de alimentação e Comunicação serial
- 2 entradas digitais: Start, Stop
- 1 saída relé: Comando contator de linha
- Botão de reset
- Alimentação controle: 110-240Vac e 380-440Vac
- Alimentação Potência: 200-440Vac $\pm 10\%$ / 200-575Vac $\pm 10\%$
- Frequência de entrada: 50-60Hz $\pm 10\%$

Características técnicas adicionales ASAC 1

- 8 Regulaciones: Corriente nominal motor, Rampa de corriente, Límite de corriente, Térmica motor, Rampa de detención, Tiempo de arranque excesivo, Protección Sentido cíclico, Función relé auxiliar
- Subsiguientes 5 Alarmas: Tiempo de arranque excesivo, Sobrecarga motor, Sobretemperatura motor, Desequilibrio de fase, Sentido cíclico
- Subsiguiente entrada digital: Sonda térmica motor
- Ulterior salida a relé: Relé programable

Características técnicas adicionais ASAC 1

- 8 regulações: Corrente nominal motor, Rampa de corrente, Limite de corrente, Térmico do motor, Rampa de parada, Tempo de partida excessivo, Proteção sentido cíclico, Função relé auxiliar
- 5 alarmes adicionais: Tempo de partida excessivo, Sobrecarga motor, Sobretemperatura motor, Desequilíbrio de fase, Sentido cíclico
- Entrada digital adicional: Sonda térmica do motor
- Saída a relé adicional: Relé programável

Opciones (ASAC 0/ASAC 1)

- Tensión alimentación control 24Vac/Vdc
- Fusibles extra-rápidos
- Puerto serial RS485 con protocolo MODBUS RTU, DeviceNet, Profi bus, ASI
- Panel de control remoto (duplicador RS485, 1 salida 4-20mA)
- Transformador RS232/485

Opções (ASAC 0/ASAC 1)

- Tensão alimentação controle de 24Vac/Vdc
- Fusíveis extra-rápidos
- Porta serial RS485 com protocolo MODBUS RTU, DeviceNet, Profibus, ASI
- Painel de controle remoto (duplicador RS485, 1 saída 4-20mA)
- Conversor RS232/485



Características técnicas

Model Soft Starter	Potencia motor aplicable / Potência motor aplicável					FLC * A	Dimensiones WxHxD Dimensões WxHxD	Weight (kg)
	200-240Vac kW	380-415Vac kW	440Vac kW	460-500Vac kW	575Vac kW			
ASAC0/ASAC1 007	4,5	9,2	9,2	11	11	18	98x203x163	2,1
ASAC0/ASAC1 015	9,2	15	18,5	18,5	22	34	98x203x163	2,1
ASAC0/ASAC1 018	11	18,5	22	22	30	42	98x203x163	2,1
ASAC0/ASAC1 022	11	22	30	30	37	48	98x203x163	2,1
ASAC0/ASAC1 030	15	30	37	37	45	60	98x203x163	2,1
ASAC0/ASAC1 037	22	37	45	45	55	75	145x215x191	4,3
ASAC0/ASAC1 045	22	45	55	55	55	85	145x215x191	4,3
ASAC0/ASAC1 055	30	55	55	55	75	100	145x215x191	4,3
ASAC0/ASAC1 075	45	75	75	90	110	140	202x240x212	6,8
ASAC0/ASAC1 090	55	90	90	110	132	170	202x240x212	6,8
ASAC0/ASAC1 110	55	110	110	132	160	200	202x240x212	6,8
Tensión de alimentación inverter Tensão alimentação inversor	200-240Vac			200-575Vac				

*FLC = Corriente a plena carga/*FLC= Corrente nominal em plena carga

Modelos

ASAC 1 / 007 / 4 / 1

Alimentación de Control
Alimentação de Controle
1 = 110-240Vac & 380-440Vac
2 = 24Vac/Vdc

Versión/Versão:

0 = Basic
1 = Advanced

Alimentación de Red
Alimentação de Rede
4 = 3Ø, 200-440Vac, 45-66Hz
5 = 3Ø, 200-575Vac, 45-66Hz

ASAB

Soft starter

Dispositivos de arranque estáticos soft-start/stop para motores asíncronos trifase

Los soft starter ASAB lo más avanzado de la tecnología para el arranque estático de motores de potencia comprendida entre 7 kW e 800 kW. Los soft starter ASAB satisfacen toda exigencia de protección del motor y de la instalación y garantizan fiabilidad y prestaciones elevadas incluso en las aplicaciones más complejas

Chaves de partida estáticas soft-start/stop para motores trifásicos assíncronos

Os soft starter ASAB utilizam o que de mais avançado oferece a tecnologia para o acionamento estático de motores de potência de 7 kW a 800 kW. Os soft starter ASAB satisfazem todas as exigências de proteção do motor e da instalação e garantem confiabilidade e rendimento elevado, mesmo nas aplicações mais complexas.



Características técnicas

Amplia gama de opciones de arranque/parada

- AAC (Adaptive Acceleration Control – Control adaptativo de la aceleración)
- A corriente constante
- A rampa de corriente
- Soft stop de tipo TVR (Timed Voltage Ramp)
- Frenado

Modelos para todos los tipos de conexión

- 23 A ÷ 1600 A (nominal)
- 200 VAC ÷ 525 VAC
- 380 VAC ÷ 690 VAC
- By-pass interno hasta 220 A
- Conexión de 3 cables o de 6 cables (detección automática)

Entradas y salidas

- Entradas de control remoto (3 entradas fijas 1 programable)
- Salidas a relé (3 salidas programables)
- Salida analógica
- Protocolos de comunicación ModDeviceNet, Modbus o Profibus (opción)

Pantalla de fácil lectura

- Pantalla multilingüe
- Visualización de los estados de funcionamiento y representación gráfica del rendimiento Historial de sucesos con indicación de fecha y hora
- Función contador (número de arranques, horas de marcha, kWh)
- Control del rendimiento (corriente, tensión, factor de potencia, kWh)
- Medidas representables en gráficos personalizados

Protecciones personalizadas

- Sobrecarga motor
- Tiempo de arranque excesivo
- Umbral de corriente mínima
- Sobrecorriente instantánea
- Desequilibrio de corriente
- Frecuencia de red
- Alarma externa
- Termistor motor
- Circuito de potencia
- Sentido cíclico

Características técnicas

Vasta gama de opções de partida/parada

- AAC (Adaptive Acceleration Control – Controle adaptativo da aceleração)
- Corrente constante
- Rampa de corrente
- Soft stop de tipo TVR (Timed Voltage Ramp)
- Frenagem

Modelos para todos os tipos de conexão

- 23 A - 1600 A (nominal)
- 200 VAC - 525 VAC
- 380 VAC - 690 VAC
- By-pass interno até 220 A
- Conexão com 3 fios ou com 6 fios (detecção automática)

Entradas e saídas

- Entradas de controle remoto (3 entradas fixas, 1 programável)
- Saídas a relê (3 saídas programáveis)
- Saída analógica
- Protocolos de comunicação ModDeviceNet, Modbus ou Profibus (opção)

Display de fácil leitura

- Display multi-linguas
- Visualização dos estados de funcionamento e gráfico de desempenho Histórico dos eventos com indicação de data e hora
- Função contador (número de acionamentos, horas de marcha, kWh)
- Monitorização do rendimento (corrente, tensão, fator de potência, kWh)
- Gráficos de monitorização personalizáveis

Proteções personalizáveis

- Sobrecarga motor
- Tempo de acionamento excessivo
- Limite de corrente mínima
- Corrente excessiva instantânea
- Desequilíbrio de corrente
- Frequência de rede
- Alarme externo
- Termistor motor
- Circuito de potência
- Sentido cíclico



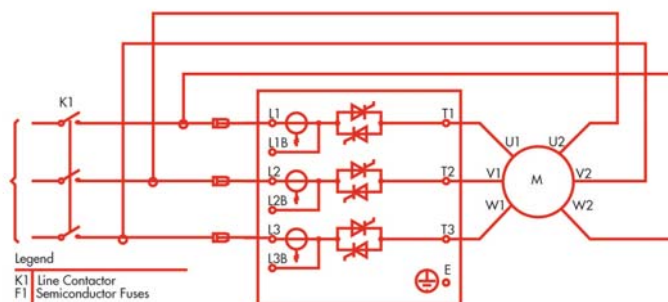
Características técnicas

Características técnicas

Series ASAB	Rating - Amps XXXX	Bypass/Non Bypass B / C	Mains Voltage 5 / 7	Control Voltage 12 / 14	IP Rating 2 / 0
XXXX		Current in Amps e.g. 0023			
Bypass/Non Bypass		B = With Internal Bypass Contactor, C = Without Internal Bypass Contactor (Continuous)			
Mains Voltage		5 = 200V AC ~ 440 V AC, 7 = 380 V AC ~ 690 V AC*			
Control Voltage		12 = 110V AC or 220 VAC, 14 = 24 V AC/DC,			
IP Rating		2 = IP20, 0 = IP00			

* Disponible ante solicitud/* Disponíveis a pedido

6 WIRE CONNECTION



ASAB soft starter

Model 200-525V	Size	Start per Hour	Bypassed ratings In -line connection				Start per Hour	Bypassed ratings Inside delta connection			
			300%, 10s Light Dty	350%, 15s	400%, 20s	450%, 30s Hvy Dty		300%, 10s Light Dty	350%, 15s	400%, 20s	450%, 30s Hvy Dty
		N°	Amps	Amps	Amps	Amps	N°	Amps	Amps	Amps	Amps
ASAB-0023B/5/12/2	G1 no fan	10	23	20	17	15	10	35	30	26	22
ASAB-0043B/5/12/2	G1 no fan	10	43	37	31	26	10	65	59	51	44
ASAB-0053B/5/12/2	G1 no fan	10	53	53	46	37	10	80	80	69	55
ASAB-0076B/5/12/2	G1 no fan	6	76	64	55	47	6	114	96	83	70
ASAB-0097B/5/12/2	G1	6	97	82	69	58	6	146	123	104	87
ASAB-0100B/5/12/2	G1	6	100	88	74	61	6	150	132	112	92
ASAB-0105B/5/12/2	G1	6	105	105	95	78	6	158	158	143	117
ASAB-0145B/5/12/0	G2	6	145	123	106	90	6	218	184	159	136
ASAB-0170B/5/12/0	G2	6	170	145	121	97	6	255	217	181	146
ASAB-0200B/5/12/0	G2	6	200	189	160	134	6	300	283	241	200
ASAB-0220B/5/12/0	G2	6	220	210	178	148	6	330	315	268	223
Non Bypassed Ratings In-line connection								Bypassed ratings Inside delta connection			
ASAB-0255C/5/12/0	G3	6	255	231	201	176	6	383	346	302	264
ASAB-0380C/5/12/0	G4	6	380	380	359	299	6	570	570	539	449
ASAB-0430C/5/12/0	G4	6	430	430	368	309	6	645	645	552	464
ASAB-0620C/5/12/0	G4	6	620	620	540	434	6	930	930	810	651
ASAB-0650C/5/12/0	G4	6	650	650	561	455	6	975	975	842	683
ASAB-0790C/5/12/0	G4	6	790	790	714	579	6	1185	1185	1071	868
ASAB-0930C/5/12/0	G4	6	930	930	829	661	6	1395	1395	1244	992
ASAB-1200C/5/12/0	G5	6	1200	1200	1200	1071	6	1800	1800	1800	1606
ASAB-1410C/5/12/0	G5	6	1410	1410	1319	1114	6	2115	2115	1979	1671
ASAB-1600C/5/12/0	G5	6	1600	1600	1600	1353	6	2400	2400	2400	2030

Caratteristiche tecniche
Características técnicas

Model 380-690V	Size	Start per Hour	Bypassed ratings In -line connection				Start per Hour	Bypassed ratings Inside delta connection			
			300%, 10s Light Dty	350%, 15s	400%, 20s	450%, 30s Hvy Dty		300%, 10s Light Dty	350%, 15s	400%, 20s	450%, 30s Hvy Dty
		N°	Amps	Amps	Amps	Amps	N°	Amps	Amps	Amps	Amps
ASAB-0023B/7/12/2	G1 no fan	10	23	20	17	15	10	35	30	26	22
ASAB-0043B/7/12/2	G1 no fan	10	43	37	31	26	10	65	59	51	44
ASAB-0053B/7/12/2	G1 no fan	10	53	53	46	37	10	80	80	69	55
ASAB-0076B/7/12/2	G1 no fan	6	76	64	55	47	6	114	96	83	70
ASAB-0097B/7/12/2	G1	6	97	82	69	58	6	146	123	104	87
ASAB-0100B/7/12/2	G1	6	100	88	74	61	6	150	132	112	92
ASAB-0105B/7/12/2	G1	6	105	105	95	78	6	158	158	143	117
ASAB-0145B/7/12/0	G2	6	145	123	106	90	6	218	184	159	136
ASAB-0170B/7/12/0	G2	6	170	145	121	97	6	255	217	181	146
ASAB-0200B/7/12/0	G2	6	200	189	160	134	6	300	283	241	200
ASAB-0220B/7/12/0	G2	6	220	210	178	148	6	330	315	268	223
Non Bypassed Ratings In-line connection								Bypassed ratings Inside delta connection			
ASAB-0255C/7/12/0	G3	6	255	231	201	176	6	383	346	302	264
ASAB-0380C/7/12/0	G4	6	380	380	359	299	6	570	570	539	449
ASAB-0430C/7/12/0	G4	6	430	430	368	309	6	645	645	552	464
ASAB-0620C/7/12/0	G4	6	620	620	540	434	6	930	930	810	651
ASAB-0650C/7/12/0	G4	6	650	650	561	455	6	975	975	842	683
ASAB-0790C/7/12/0	G4	6	790	790	714	579	6	1185	1185	1071	868
ASAB-0930C/7/12/0	G4	6	930	930	829	661	6	1395	1395	1244	992
ASAB-1200C/7/12/0	G5	6	1200	1200	1200	1071	6	1800	1800	1800	1606
ASAB-1410C/7/12/0	G5	6	1410	1410	1319	1114	6	2115	2115	1979	1671
ASAB-1600C/7/12/0	G5	6	1600	1600	1600	1353	6	2400	2400	2400	2030

ASAB soft starter

Elección de la Sobrecarga/*Escolha da Sobrecarga*

Campos de empleo/Setores de emprego	Sobrecarga/Sobrecarga (IST)			
	3	3,5	4	4,5
Agitatore-Agitator			•	
Atomizzatore-Atomizer			•	
Lava bottiglie-Bottle washer	•			
Centrifuga-Centrifuge				•
Sminuzzatore-Chipper				•
Compressore centrifugo-Centrifugal compressor		•		
Compressore a pistoni a carico-Loaded piston compressor				•
Compressore a pistoni a vuoto-Unloaded piston compressor			•	
Compressore a vite a carico-Screw Compressor loaded			•	
Compressore a vite a vuoto-Screw Compressor unloaded		•		
Nastro di trasporto-Conveyor belt				•
Rulliera-Conveyor roller		•		
Coclea-Conveyor screw			•	
Frantumatore a cono-Crusher cone		•		
Frantumatore a mascella-Crusher jaw				•
Frantumatore rotativo-Crusher rotary		•		
Frantumatore ad impatto verticale-Crusher vertical impact		•		
Scortecciatore-Debarker		•		
Essiccatore-Dryer				•
Aspiratore-Dust collector		•		
Taglierina-Edger		•		
Ventilatore assiale con smorzatore-Damped axial fan		•		
Ventilatore assiale non smorzato-Undamped axial fan				•
Ventilatore centrifugo con smorzatore-Centrifugal damped fan		•		
Ventilatore centrifugo non smorzato-Undamped centrifugal fan				•

Estas tablas deben ser consideradas como orientativas. La corriente real del estado inicial de arranque es una característica intrínseca del motor y del máquina. Para dimensionamientos precisos, ver el ejemplo

Campos de empleo/Setores de emprego	Sobrecarga/Sobrecarga (IST)			
	3	3,5	4	4,5
Ventilador de alta presión-Ventilador de alta pressão				•
Esmeriladora-Esmerilhadeira		•		
Centralita hidráulica-Central hidráulica		•		
Molino-Moinho				•
Molino de bolas-Moinho de esferas				•
Molino de martillo-Moinho de martelos				•
Molinos giratorios-Moinho rotativo				•
Mezcladora-Misturador				•
Paletizadora-Paletizador				•
Cepilladoras-Plainas		•		
Prensa-Prensas		•		
Bombas sumergibles-Bombas submersas	•			
Bombas centrifugas-Bombas centrifugas		•		
Bomba con aumento y disminución de volumen Bombas de defasagem positiva			•	
Bomba para lodos-Bombas de lodo				•
Desintegrador-Desintegrador				•
Mesa giratoria-Mesa giratória			•	
Lijadora-Lixadeira			•	
Sierra de banda-Serra de fita				•
Sierra circular-Serra circular		•		
Separador-Separador				•
Desmenuzadora-Fatiadora				•
Cortador-Cortadora	•			
Bombo-Cilindro de pressão			•	

Estas tabelas devem ser consideradas indicativas. A corrente real de acionamento solicitada é uma característica intrínseca do motor e da máquina. Para dimensionamentos precisos ver o exemplo

Características técnicas
Características técnicas

Es: Bomba sumergida con motor de 45kW, 4 polos

Ex.: Bomba submersa com motor de 45kW, 4 pólos

400/690 Vac	Tipo motor	P _n		n _N		M _N	I _n a 400V	cosφ	η	I _s	T _s	T _{max}	Peso
		kW	GV	RPM		Nm	(A)	P.F.	%	I _n	T _n	T _n	
	MA 225 M 4	45	60	1475		291,5	80	0,88	92,3	7,2	2,2	2,3	309

$$\sqrt{\frac{T_1}{T_s} \times \frac{I_s}{I_n}} = \sqrt{\frac{98}{2,2 \times 291,5}} \times 7,2 = 2,8$$

TL - Par máximo de estado inicial arranque requerida por la carga/TL - Torque máximo de acionamento solicitado pela carga
IST - Sobrecarga de corriente respecto de la nominal/IST - Sobrecarga de corrente com relação à nominal

Model	Dimensiones WxHxD Dimensões WxHxD (mm)	Weight (Kg)
ASAB-0023B	156,4x294,6x192,2	3,2
ASAB-0043B	156,4x294,6x192,2	3,2
ASAB-0053B	156,4x294,6x192,2	3,2
ASAB-0076B	156,4x294,6x222,7	3,5
ASAB-0097B	156,4x294,6x222,7	4,8
ASAB-0100B	156,4x294,6x222,7	4,8
ASAB-0105B	156,4x294,6x222,7	4,8
ASAB-0145B	282x438x250	16
ASAB-0170B	282x438x250	16
ASAB-0200B	282x438x250	16
ASAB-0220B	282x438x250	16
ASAB-0255C	390x417x281	25
ASAB-0380C	430x545x302	50,5
ASAB-0430C	430x545x302	50,5
ASAB-0620C	430x545x302	53,5
ASAB-0650C	430x545x302	53,5
ASAB-0790C	430x545x302	53,5
ASAB-0930C	430x545x302	53,5
ASAB-1200C	574x750x361	140
ASAB-1410C	574x750x361	140
ASAB-1600C	574x750x361	140

ASAMV

Soft starter

Dispositivos de arranque estáticos soft-start/stop de media tensión

- Gama 200A a 600A
- Tensiones de alimentación de 2300Vca a 15000Vca
- Frecuencia 50 - 60Hz
- Compatible con software de teleasistencia, "REMOTE DRIVE" vía internet

Chaves de partida estáticas soft-start/stop de média tensão

- Faixa de corrente de 200A a 600A
- Tensões de alimentação de 2300Vca a 15000Vca
- Frequência 50 - 60Hz
- Compatível com software de assistência remota, "REMOTE DRIVE" via internet



- Alimentación de 2300Vac a 15000Vac, corriente nominal de 200 a 600A
- 3 tipos de arranque (Corriente constante, rampa de corriente, control directo de par)
- Parada (detención en filas, soft stop, detención bombas, detención automática)
- Sobrecarga admitida al 600% de la corriente nominal
- Nivel de protección IP54 versión en CABINET EMC clase A
- Temperatura de funcionamiento 0÷+50°C (opción -20÷+50°C)
- Humedad relativa del 5% al 95%
- Nivel de contaminación 3
- Protecciones: sobretensión y falta de tensión, frecuencia de alimentación fuera de la tolerancia, secuencia fases equivocada, cortocircuito SCR, sobrecarga motor (modelo con sensor térmico) sobrecorriente instantánea, falta de corriente, corrientes desequilibradas, excesivos tiempos de arranque, alarma circuito de potencia, alarmas auxiliares.
- Interfaz: 5 entradas digitales (3 fijas, 2 programables), 8 salidas a relé (3 programables), 2 salidas analógicas (programable), serial RS485 Modbus-RTU
- Interfaz operador: Pantalla LCD 2 líneas 20 caracteres, botones de Start-Stop-Reset-Local/Remoto, led de indicación, histórico alarmas (últimas 60 alarmas con fecha y hora), contador (número de arranques, horas de funcionamiento, kWh), medidas (corriente, tensión, factor de potencia, kWh), programación de las medidas visualizables, Multi-level password de protección

Opciones

- Interfaz para sensores de temperatura externa
- Interfaz Pt100
- Interfaz Profi bus
- Interfaz DeviceNet
- Control para motores síncronos
- PC Software Remote Drive
- Teclado remoto
- Transformador alimentación unidad de control
- Protección cortocircuito hacia tierra

- Alimentação de 2300Vac a 15000Vac, corrente nominal de 200 a 600A
- 3 tipos de acionamento (corrente constante, rampa de corrente, controle de torque)
- Parada (parada livre, soft stop, parada bombas, parada automática)
- Sobrecarga admitida 600% da corrente nominal
- Grau de proteção IP54 versão CABINET EMC classe A
- Temperatura de exercício 0 a +50°C (opcional -20 a +50°C)
- Umidade relativa de 5% a 95%
- Grau de poluição 3
- Proteções: contra tensão sobre/ sub, frequência de alimentação fora de tolerância, sequência fases errada, curto-circuito SCR, sobrecarga do motor (modelo com proteção térmica) corrente excessiva instantânea, sub corrente, correntes desequilibradas, tempo de acionamento excessivo, alarme circuito de potência, alarme auxiliar.
- Interface: 5 entradas digitais (3 fixas, 2 programáveis), 8 saídas a relê (3 programáveis), 2 saídas analógicas (programáveis), serial RS485 Modbus-RTU
- Interface operador: Display LCD com 2 linhas de 20 caracteres, botões de Start-Stop-Reset-Local/Remoto, led de sinalização, histórico alarmes (últimos 60 alarmes com data e hora), contador (número acionamentos, horas de funcionamento, kWh), medidas (corrente, tensão, fator de potência, kWh, potência, kWh), programação das medidas visualizáveis, Multi-level senha de proteção

Opções

- Interface para sensores de temperatura externa
- Interface Pt100
- Interface Profibus
- Interface DeviceNet
- Controle para motores síncronos
- PC Software Remote Drive
- Teclado remoto
- Transformador alimentação unidade de controle
- Proteção curto-circuito terra



Características técnicas
Características técnicas

Voltaje de alimentación
Tensão de Alimentação
02 = 2300 VAC 50/60 Hz
03 = 3300 VAC 50/60 Hz
04 = 4160 VAC 50/60 Hz
07 = 6600-7200 VAC 50/60 Hz
15 = 11000-15000 VAC 50/60 Hz

ASAMV CABINET **0200** **06** **E2**

Gama de corrente
Variação Corrente
200 = 500% 60 sec, 600% 30 sec
300 = 500% 60 sec, 600% 30 sec
400 = 500% 60 sec, 600% 30 sec
600 = 500% 60 sec, 600% 30 sec

E1 = IP54 Enclosure, and by-pass, Contactor
E2 = IP54 Enclosure, Switch-gear, Fuses, Line contactor, By-pass contactor

ASAMV soft starter

Rating				Basic Class E1 Soft Starter
Volts	Rated. Amps	Motor		Model ASAMV-CABINET
		HP	kW	
2300	200	800	500	200-02-E1
2300	400	1500	1000	400-02-E1
2300	600	2500	1900	600-02-E1
3300	200	1000	600	200-03-E1
3300	400	1800	1200	400-03-E1
3300	600	3000	2200	600-03-E1
4160	200	1250	1000	200-04-E1
4160	400	2500	2000	400-04-E1
4160	600	5000	3750	600-04-E1
6000/7200*	200	2500	2000	200-07-E1
6000/7200*	400	5000	3750	400-07-E1
6000/7200*	600	7500	5600	600-07-E1
11-15 kV	300	7500	5700	300-15-E1
11-15 kV	600	15000	11000	600-15-E1

Rating				Basic Class E2 Soft Starter
Volts	Rated. Amps	Motor		Model ASAMV-CABINET
		HP	kW	
2300	200	800	500	200-02-E1
2300	400	1500	1000	400-02-E1
2300	600	2500	1900	600-02-E1
3300	200	1000	600	200-03-E1
3300	400	1800	1200	400-03-E1
3300	600	3000	2200	600-03-E1
4160	200	1250	1000	200-04-E1
4160	400	2500	2000	400-04-E1
4160	600	5000	3750	600-04-E1
6000/7200*	200	2500	2000	200-07-E1
6000/7200*	400	5000	3750	400-07-E1
6000/7200*	600	7500	5600	600-07-E1
11-15 kV	300	7500	5700	300-15-E1
11-15 kV	600	15000	11000	600-15-E1

*Poder referido a 7200 V. Para 6 kV considerar Rated current./ *Potências referentes a 7200 V. Para 6 kV considerar a corrente nominal.



Rango de corriente
Faixa de corrente

Basic Class E1 Soft Starter

Model ASAMV-CABINET	IP54		
	H	W	D
200-02-E1	2337	914	762
400-02-E1	2337	914	762
600-02-E1	2337	914	762
200-03-E1	2337	914	762
400-03-E1	2337	914	762
600-03-E1	2337	914	762
200-04-E1	2337	914	762
400-04-E1	2337	914	762
600-04-E1	2337	914	762
200-07-E1	2337	914	762
400-07-E1	2337	914	762
600-07-E1*	2337	1829	762
300-15-E1	Contact factory		
600-15-E1	Contact factory		

Complete Class E2 Soft Starter

Model ASAMV-CABINET	IP54		
	H	W	D
200-02-E2	2337	914	762
400-02-E2	2337	914	762
600-02-E2	2337	1829	762
200-03-E2	2337	914	762
400-03-E2	2337	914	762
600-03-E2	2337	1829	762
200-04-E2	2337	914	762
400-04-E2	2337	914	762
600-04-E2	2337	1829	762
200-07-E2	2337	1829	762
400-07-E2	2337	1829	762
600-07-E2*	2337	1829	762
300-15-E2	Contact factory		
600-15-E2	Contact factory		

*Modelo en revisión/*Modelo em revisão

DCREG2-DCREG4

Conversores digitales CA/CC, DCREG2 monodireccional, DCREG4 bidireccional

- Gama de potencia de 10A a 4500A (2,4 kW - 3200kW)
- Amplia gama de tensiones de alimentación desde 200Vca a 690Vca (1000 Vca)
- Frecuencia 50 - 60Hz
- Full digital
- Compatible con software de teleasistencia, "REMOTE DRIVE" vía internet

Conversores digitais CA/CC, DCREG2 unidireccional, DCREG4 bidireccional

- Faixa de potência de 10A a 4500A (2,4 kW - 3200kW)
- Ampla faixa de tensões de alimentação de 200Vca a 690Vca (1000 Vca)
- Frequência 50 - 60Hz
- Totalmente digital
- Compatível com software de assistência remota, "REMOTE DRIVE" via internet



- Autoregulación de corriente y velocidad (reduce la posibilidad de errores y los tiempos de instalación)
- Autoregulación de campo (Reduce la posibilidad de errores y los tiempos de instalación)
- Dispositivo de escorrentía integrado (para funcionamiento en par o potencia constante)
- Economy (reduce la corriente de campo cuando el motor está parado)
- Boost de campo (aumenta el par motor en el arranque)
- Control predictivo (aumenta la respuesta dinámica del motor)
- Comprobador multifunción integrado
- Multirampas de velocidad
- Rampas en "S"
- Doble anillo de velocidad con adaptación automática
- Retroacción de armadura de dinamo taquimétrica y de encoder
- Conmutación automática de la retroacción en armadura en caso de rotura dinamo/encoder (mayor seguridad de funcionamiento motor)
- Control del límite de corriente de escalón o hiperbólico
- 7 niveles de velocidad
- Comandos de JOG
- Autoreset alarmas (continuidad de funcionamiento)
- Potenciometro digital integrado
- Timer de salidas digitales
- Control local desde teclado
- Insensibilidad senso cíclico (simplifica la conexión al implante)
- Alimentaciones independientes entre control y potencia
- 8 ingresos digitales programables
- 4 ingresos analógicos programables 0- ± 10 Vdc, 0(4)-20mA
- Doble ingreso encoder
- Ingreso dinamo taquimetrico
- 5 salidas configurables a relé
- Tensión auxiliar 24Vdc, ± 10 Vdc, 5Vdc
- 1 salida analógica de velocidad ± 10 Vdc
- 1 salida analógica de corriente ± 10 Vdc
- 2 salidas analógicas configurables 0- ± 10 Vdc, 0(4)-20mA
- Conforme a la norma EMC EN61800-3 ed. 2

Opciones

- Software "Remote Drive"
- Teclado de programación
- Kit desplazamiento a remoto teclado (5 metros)
- Interfaz RS232/485
- MODBUS RTU 115,2kbps
- Profi bus DP 12mbps - CanBus - Device Net etc.
- Kit protección IP20
- Inductancias de entrada
- Kit montaje pasador
- Fusibles extra-rápidos
- Unidad Clamping CU400 para electroimanes



Características técnicas

Características técnicas

- Auto regulação de corrente e velocidade (Reduz a possibilidade de erros e os tempos de instalação)
- Auto regulação de campo (Reduz a possibilidade de erros e os tempos de instalação)
- Enfraquecimento de campo integrado (para funcionamento em torque ou potência constante)
- Economy (reduz a corrente de campo quando o motor estiver parado)
- Boost de campo (aumenta o torque do motor no arranque)
- Controle preditivo (aumenta a resposta dinâmica do motor)
- Teste multifunção integrado
- Multirampas de velocidade
- Rampas "S"
- Duplo anel de velocidade com adaptação automática
- Realimentação por armadura, dínamo taquimétrico e encoder
- Comutação automática da realimentação para armadura no caso de ruptura do dínamo/encoder (maior segurança de funcionamento do motor)
- Controle do limite de corrente em graus ou hiperbólico
- 7 níveis de velocidade
- Comando de JOG
- Auto-reset de alarmes
- Potenciômetro digital integrado
- Saídas digitais temporizadas
- Controle local no teclado
- Insensibilidade para rotação de fase (para conexão fácil)
- Alimentações independentes para controle e potência
- 8 entradas programáveis
- 4 entradas analógicas programáveis 0-10Vdc, 0(4)-20mA
- Dupla entrada para encoder
- Entrada para dínamo taquimétrico (ou taco gerador)
- 5 relés de saída programáveis
- Alimentação auxiliar 24Vdc, 10Vdc, 5Vdv
- 1 saída analógica de velocidade 10Vdc
- 1 saída analógica de corrente 10Vdc
- 2 saídas analógicas programáveis 0-10Vdc, 0(4)-20mA
- EMC conformidade com EN 61800-3 2ª edição

Opções

- Software "Remote Drive"
- Teclado de programação
- Kit para teclado removível (5 metros)
- Interface RS232/485
- MODBUS RTU 115,2kbps
- Profibus DP 12mbps - CanBus - Device Net etc.
- Kit proteção IP20
- Indutâncias de entrada
- Kit montagem passante
- Fusíveis extra-rápidos
- Unidade Clamping CU400 para eletroímãs

DCREG2-DCREG4

Size	*Model	*Corriente nominal de armadura *Corrente nominal armadura	Sobrecarga Sobrecarga	*Salida tensión armadura *Tensão de saída armadura	Corriente nominal campo Corrente nominal de campo
1	DCREG2.10	10A			5A
1	DCREG4.10	10A			5A
1	DCREG2.20	20A			5A
1	DCREG4.20	20A			5A
1	DCREG2.40	40A			5A
1	DCREG4.40	40A			5A
1	DCREG2.70	70A			5A
1	DCREG4.70	70A			5A
1	DCREG2.100	100A	150%		5A
1	DCREG4.100	100A			5A
1	DCREG2.150	150A			15A
1	DCREG4.150	150A			15A
1	DCREG2.180	180A			15A
1	DCREG4.180	180A			15A
1	DCREG2.250	250A			15A
1	DCREG4.250	250A			15A
1	DCREG2.350	350A			15A
1	DCREG4.350	350A			15A
2	DCREG2.410	410A			35A
2	DCREG4.410	410A			35A
2	DCREG2.500	500A	150%	DCREG2: 600max (500 Vac input)	35A
2	DCREG4.500	500A			35A
2	DCREG2.600	600A			35A
2	DCREG4.600	600A			35A
2	DCREG2.900	900A		DCREG4: 520max (500 Vac input)	35A
2	DCREG4.900	900A			35A
2A	DCREG2.1200	1200A	150%		35A
2A	DCREG4.1200	1200A			35A
MODULARE.S	DCREG4.1400S	1400A			35A
MODULARE.S	DCREG2.1600S	1400A			35A
MODULARE.S	DCREG4.1600S	1600A			35A
MODULARE.S	DCREG2.1800S	1800A			35A
MODULARE.S	DCREG4.1800S	1800A			35A
MODULARE.S	DCREG2.2000S	2000A			35A
MODULARE.S	DCREG4.2000S	2000A			35A
MODULARE.S	DCREG2.2300S	2300A	125% (150% Overload with heatsink temperature <40°C)		35A
MODULARE.S	DCREG4.2300S	2300A			35A
MODULARE.S	DCREG2.2500S	2500A			35A
MODULARE.S	DCREG4.2500S	2500A			35A
MODULARE.S	DCREG2.2700S	2700A			35A
MODULARE.S	DCREG4.2700S	2700A			35A
MODULARE.S	DCREG2.3000S	3000A			35A
MODULARE.S	DCREG4.3000S	3000A			35A
MODULARE.S	DCREG2.3500S	3500A			35A
MODULARE.S	DCREG4.3500S	3500A			35A
MODULARE.S	DCREG2.4500S	4500A			35A
MODULARE.S	DCREG4.4500S	4500A			35A

1) La serie DCREG está disponible en diferentes rangos de tensión de alimentación: 440Vca - 500Vca - 600Vca - 690Vca (hasta 1000Vca a petición del usuario) / A série DCREG está disponível em diferentes faixas de tensão de alimentação: 440Vca - 500Vca - 600Vca - 690Vca (até 1000Vca sob encomenda)



Rango de corriente Faixa de corrente

Salida tensión campo Tensão de saída campo	Fusibles ultrarápidos lado AC Fusíveis extra-rápidos lado AC	Fusibles ultrarápidos lado DC Fusíveis extra-rápidos lado DC	*Dimensiones (WxHxD) *Dimensões (WxHxD)	*Weight
	35-40A 00T/80	35-40A 00T/80	214x264x440	13
	35-40A 00T/80	35-40A 00T/80	214x264x440	13
	35-40A 00T/80	35-40A 00T/80	214x264x440	13
	35-40A 00T/80	35-40A 00T/80	214x264x440	13
	35-40A 00T/80	50A 00T/80	214x264x440	13
	35-40A 00T/80	50A 00T/80	214x264x440	13
	63A 00T/80	100A 00T/80	214x264x440	14
	63A 00T/80	100A 00T/80	214x264x440	14
	100A 00T/80	125A 00T/80	214x264x440	15
	100A 00T/80	125A 00T/80	214x264x440	15
	160A 00T/80	200A 00T/80	214x264x440	15
	160A 00T/80	200A 00T/80	214x264x440	15
	200A 00T/80	250A 00T/80	214x264x440	15
	200A 00T/80	250A 00T/80	214x264x440	15
	250A 00T/80	315A 00T/80	214x264x440	18
	250A 00T/80	315A 00T/80	214x264x440	19
	315A 00T/80	375-400A 00T/80	214x264x440	18
	315A 00T/80	375-400A 00T/80	214x264x440	19
425max (1500 Vac input)	450A 2T/80	550A 2T/80	333x360x596	38
	450A 2T/80	550A 2T/80	333x360x596	40
	550A 2T/80	700A 2T/80	333x360x596	45
	550A 2T/80	700A 2T/80	333x360x596	48
	550A 2T/80	700A 2T/80	333x360x596	45
	550A 2T/80	700A 2T/80	333x360x596	48
	1000A 3T/80	1000A 3T/80	333x360x596	45
	1000A 3T/80	1000A 3T/80	333x360x596	48
	1250A 3T/80	1250A 3T/80	333x453x685	51
	1250A 3T/80	1250A 3T/80	333x453x685	54
			500x275x860 (Size F)**	84
			500x275x860 (Size A)**	79
			500x375x1410 (Size G)**	159
			500x275x860 (Size A)**	79
			500x375x1410 (Size G)**	159
			500x275x860 (Size A)**	79
			500x375x1410 (Size G)**	159
			620x360x884 (Size B)**	124
			620x495x1434 (Size H)**	229
	Included on board	Included on board	620x360x884 (Size B)**	124
			620x495x1434 (Size H)**	229
			712x395x945 (Size C)**	164
			712x495x1505 (Size I)**	289
			712x395x945 (Size C)**	164
			712x495x1505 (Size I)**	289
			784x415x1110 (Size D)**	206
			784x460x1790 (Size J)**	331
			968x482x1250 (Size E)**	319
			988x543x2070 (Size K)**	624

* Corriente nominal, medidas y pesos pueden cambiar en función de la tensión de alimentación/Corrente nominal, dimensão e pesos podem mudar em função da tensão de alimentação

** En el DCREG MODULAR.S, hay que añadir a las medidas indicadas la unidad de control 214x265x440 (LxPxA) / No DCREG MODULARE.S, às dimensões indicadas adicione a unidade de controle 214x265x440 (LxPxA)

CU400

for electromagnets/para eletroímãs



Actualmente, la línea de convertidores a tiristores de la serie DCREG, ofrece la posibilidad de gestionar cargas de corriente fuertemente inductivas, como los electroimanes. La tipología de la carga, asimilable a una resistencia óhmica colocada en serie a una elevadísima inductancia, plantea problemas de aplicación que han sido resueltos eficazmente a bordo del DCREG mediante un algoritmo de control desarrollado al efecto. El hecho de que la carga tenga una elevada inductancia plantea, de hecho, problemas de seguridad funcional que se manifiestan en caso de que, por averías o por criticidad de instalación, es posible que se interrumpa una malla de la red de alimentación.

Esta interrupción, junto al elevado valor inductivo del magneto, puede producir fuertes sobretensiones instantáneas que pueden alcanzar valores de incluso algunos millares de Voltios.

No es posible de ninguna forma proteger el convertidor contra tales sobretensiones si no se adoptan medidas específicas en el momento de la instalación.

El método más eficaz es el de proceder a asegurar una malla de cierre de la corriente del magneto, utilizando el dispositivo denominado CU400.

La energía acumulada en el magneto es "absorbida" y almacenada en un circuito de clamping del tipo RC, en el que la función de limitar la sobretensión queda garantizada por el condensador interno, mientras que la subsiguiente disipación de tal energía queda asegurada por la resistencia interna.

Si se interrumpe físicamente una malla de conducción, del lado de red (debido a contactos deslizantes u otras anomalías), o se arrancan los cables de conexión del magneto del convertidor, el arco de tensión generado por la interrupción de la corriente queda limitado por el circuito clamping que procede a limitar la sobretensión dentro de valores seguros.

Por ello esta configuración es indispensable en caso de electroimanes instalados en la grúa puente en los que la tensión trifásica de alimentación deriva de la red a través de cepillos deslizantes que podrían abrirse esporádicamente.

A linha de conversores com tiristores da série DCREG hoje oferece a possibilidade de controlar cargas muito indutivas, como os eletroímãs. O tipo da carga, semelhante a uma resistência ôhmica colocada em série com uma indutância muito elevada, apresenta problemas aplicativos que foram resolvidos de maneira eficaz no DCREG, mediante um algoritmo de controle desenvolvido especialmente.

O fato da carga ter uma elevada indutância, na realidade apresenta os problemas de segurança funcional que se manifestam na medida em que, devido a avarias ou instalações críticas, é possível que se interrompa uma malha da rede de alimentação. Tal interrupção, juntamente com o elevado valor indutivo dos ímãs, pode provocar fortes excessos de tensão instantânea que podem mesmo atingir valores de alguns milhares de Volt.

Não é possível proteger o conversor contra tais excessos de tensão a não ser tomando providências específicas durante a instalação.

O método mais eficaz é aquele de assegurar uma malha fechada de corrente no eletroímã, utilizando o dispositivo denominado CU400.

A energia acumulada no ímã é "absorvida" e armazenada num circuito de clamping de tipo RC, no qual a função de limitar o excesso de tensão é garantida pelo condensador interno, e a sucessiva dissipação desta energia é garantida pela resistência interna.

Interrompendo fisicamente uma malha de condução lado rede (devido a contatos deslizantes ou por outro motivo) ou uma interrupção dos cabos de ligação do ímã ao conversor, o arco de tensão gerado pela interrupção da corrente é limitado pelo circuito de clamping que providencia a limitação do excesso de tensão a valores de segurança.

Portanto esta configuração é indispensável no caso de eletroímãs instalados em pontes rolantes nos quais a tensão trifásica de alimentação deriva da rede através de escovas que podem abrir-se de vez em quando.



Características técnicas

Características técnicas

Alimentación de corriente máxima 400Vac - Tensão máxima de alimentação 400Vac		
Dimensión del convertidor <i>Tipo de conversor</i>	Unidad de fijación <i>Unidade de clamping</i>	Condensador externo (microF) <i>Condensador (microF)</i>
DCREG4. 10	CU400	/
DCREG4. 20	CU400	/
DCREG4. 40	CU400	/
DCREG4. 70	CU400	/
DCREG4.100	CU400	/
DCREG4.150	CU400	2x3300
DCREG4.180	CU400	2x3300
DCREG4.250	CU400	2x6800
DCREG4.350	2xCU400	2x6800
DCREG4.410	2xCU400	2x6800

Unidad de fijación CU400 para electroimanes/Unidade clamping CU400 para eletroímãs		
Model	Dimensiones/Dimensões WxHxD (mm)	Weight (Kg)
CU400	136x160x246	3,9

REMOTE DRIVE

Interfaz de comunicación y software de gestión

- Un instrumento di programación y diagnóstico que opera en entorno Windows, para todos los inversores Elettronica Santerno.

Interface de comunicação e software de gestão

- Um instrumento de programação e diagnóstico que funciona em ambiente Windows, para todos os conversores da Elettronica Santerno.

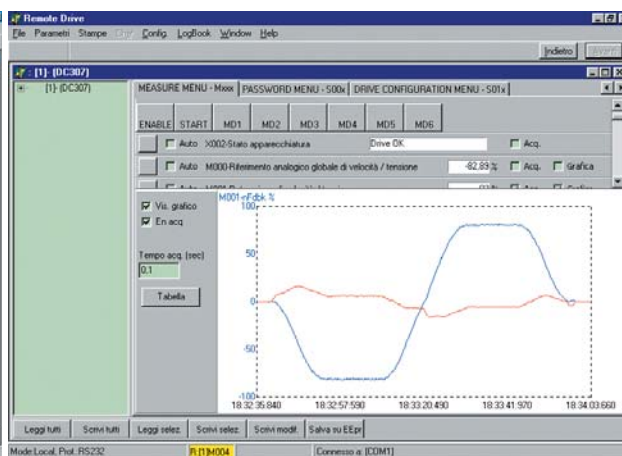
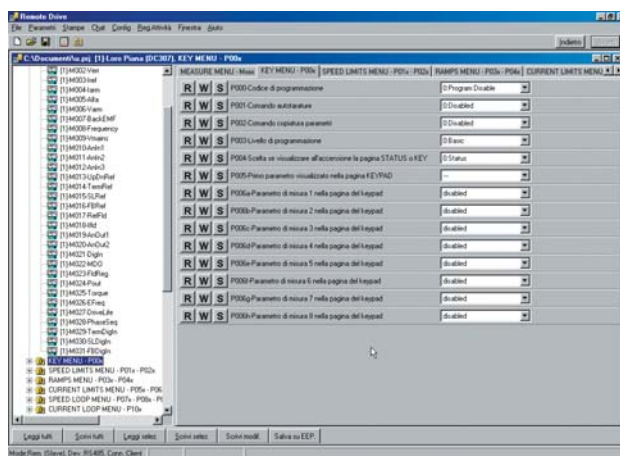


Ofrece los siguientes instrumentos:

- recepción-transmisión-guardado de datos, desde y en PC
- emulador de teclado de a bordo de la máquina
- programación de archivo y parámetros
- impresión de parámetros
- visualización gráfica magnitudes eléctricas
- data logger
- actualización firmware

Oferece as seguintes funções:

- recepção - transmissão, memorização de dados a partir de, e no PC
- emulador de teclado a bordo da máquina
- programação e arquivo dos parâmetros
- impressão dos parâmetros
- visualização gráfica das grandezas elétricas
- registrador de dados
- atualização do firmware



Caratteristiche tecniche

Teleassistenza

- Remote Drive, con una simple conexión a internet, lleva a nuestros ingenieros a sus instalaciones
- Posibilidad de acceder a los inversores en cualquier parte del mundo con el coste de una llamada urbana
- Diagnósticos precisos y sencillos sobre el estado de funcionamiento de nuestros inversores
- Control remoto
- Programaciones asistidas por personal experto
- Visualización gráfica magnitudes eléctricas
- En la página "Elección del Tipo de Conexión" se definen: Configuración de la conexión remota
- Datos informativos sobre el usuario
- Protocolo y parámetros de la serial del PC

Chat

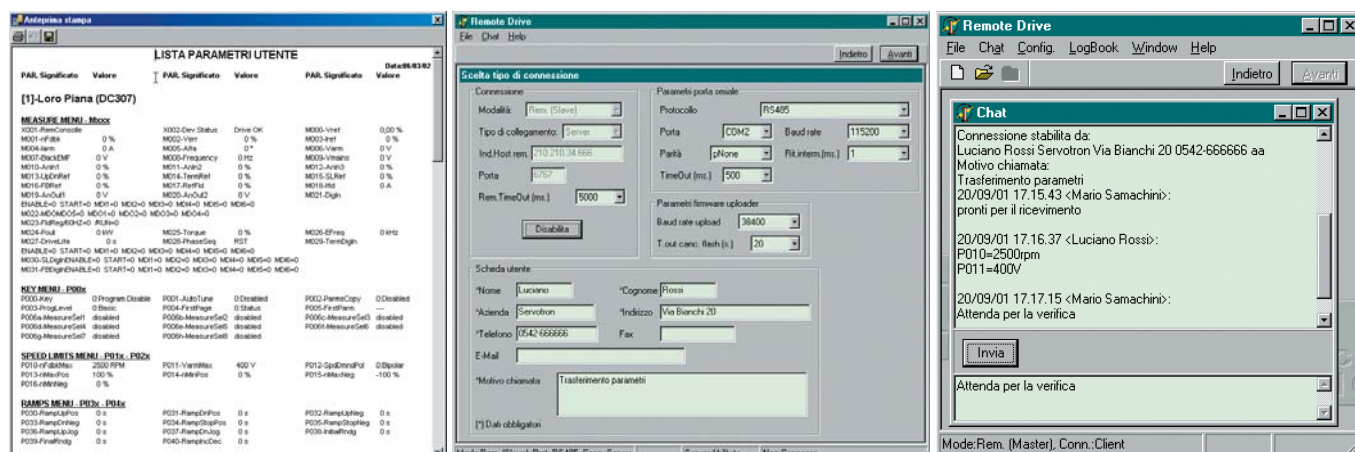
- Software de asistencia a la comunicación entre nuestros ingenieros y nuestro técnicos in situ en tiempo real.

Assistência remota

- Remote Drive, com uma simples conexão a internet, permite a nossos engenheiros entrar em sua instalação.
- Alcance dos conversores, em qualquer parte do mundo, pelo custo de um telefonema local
- Diagnóstico exato e simples sobre o estado de funcionamento de nossos conversores
- Comando remoto
- Programação assistida por técnicos especializados
- Visualização gráfica das grandezas elétricas
- Na página "Escolha do Tipo de Conexão" são definidos: Configuração da conexão remota
- Dados informativos sobre o usuário
- Protocolo e parâmetros da serial do PC

Chat

- Software que auxilia a comunicação entre nossos engenheiros e técnicos em loco e em tempo real.



MJ-MA

Motores asíncronos

Motores eléctricos asíncronos trifásicos normalizados con rotor en jaula, clase de aislamiento F, sobretemperatura en clase "B", nivel de protección IP55, multitensión 380... 480Vac (690Vac), multifrecuencia 50/60Hz.

Motores assíncronos

Motor elétrico assíncrono trifásico normalizado, com rotor de gaiola, classe de isolamento F, sobretemperatura em classe "B", grau de proteção IP55, multi-tensão 380...480Vac (690Vac), multi-frequência 50/60Hz.



- Serie MJ-MA: IEC 63...400; 0,09...900kW; 2,4,6,8 polos, polaridad única
- Carcasa en IP55: medidas MJ 63...132 aleación de aluminio moldeada a presión con pies desmontables. MA 160 ...400 carcasa en fundición
- Clase térmica de aislamiento F/B.
- Potencia en servicio continuado (S1) temperatura máxima entorno de 40°C y altitud máxima de 1000 m.
- Formas constructivas IM B3, IM B5, IM B14 y formas combinadas B3/B5 y B3/B14
- Cojinetes contruidos por las mejores marcas con engrasador de serie de MA 160...450 y seleccionados para el uso específico sobre los motores eléctricos ("SKF" o "NSK")
- Enrollado en bobina estatórica: realizada con hilo de cobre clase H con doble esmalte, sistema de impregnación con resinas a alta calidad de clase H (180°C totales)
- Protección de las bobinas: sobre dimensiones MA 160...400 se hallan presentes, de serie, sondas térmicas bimetálicas.

Opciones

- Alimentación especial motor
- Bobinas con impregnación adicional
- Clase de aislamiento F/H.
- Cojinetes C3 (Juego incrementado para > carga radial)
- Cojinetes 2RS (Estancos respecto de polvos)
- Ejecución segunda extremidad del eje
- Orificios de descarga de condensación (en función de la forma constructiva y de la instalación)
- Forma constructiva IM B35 (B3/B5)
- Forma constructiva IM B34 (B3/B14)
- Protección IP 56
- Calefacción anticondensación
- Servoventilación monofase/trifásica
- Encoder
- Aplicación de dinamo hueca
- Sondas térmicas bimetálicas
- Sondas térmicas PTC
- Sondas térmicas PT100
- Techo anti-lluvia
- Cojinete aislado
- Motores monofase, potencia superior a 900kW y Media tensión disponibles a solicitud del cliente

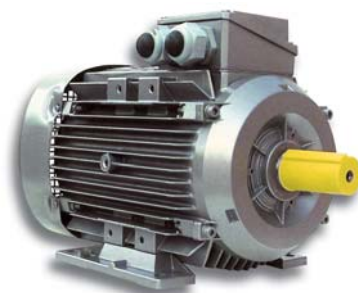
- Série MJ-MA: IEC 63...400; 0,09...900kW; 2,4,6,8 pólos, unipolar
- Carcaça em IP55: modelos MJ 63...132 liga de alumínio fundida sob pressão com pés desmontáveis. MA 160 ...400 carcaça em ferro fundido
- Classe térmica de isolamento F/B.
- Potência fornecida em serviço contínuo (S1) temperatura máxima ambiente de 40°C e altitude máxima de 1000 m.
- Formas construtivas IM B3, IM B5, IM B14 e formas combinadas B3/B5 e B3/B14
- Rolamentos fabricados pelas melhores marcas, com lubrificador de série de MA 160...450 e selecionados para o uso específico em motores elétricos ("SKF" ou "NSK")
- Enrolamento do estator: realizado com fio de cobre de classe H com duplo esmalte, sistema de impregnação com resinas de alta qualidade de classe H (180°C totais)
- Proteção dos enrolamentos: nos modelos MA 160...400 estão presentes de série sondas térmicas bimetálicas.

Opções

- Alimentação especial motor
- Enrolamentos com impregnação suplementar
- Classe de isolamento F/H
- Rolamentos C3 (folga maior para > carga radial)
- Rolamentos 2RS (impermeável ao pó)
- 2º eixo no motor.
- Furos de descarga condensação (em função da forma construtiva e posição)
- Forma construtiva IM B35 (B3/B5)
- Forma construtiva IM B34 (B3/B14)
- Proteção IP 56
- Resistência anti-condensação
- Servoventilação monofásica/trifásica
- Encoder
- Aplicação de dinamo oco
- Sondas térmicas bimetálicas
- Sondas térmicas PTC
- Sondas térmicas PT100
- Cobertura contra chuva
- Rolamento isolado
- Motores monofásicos, potência superior a 900kW e Média tensão disponível sob encomenda

EFF 1

EFF 2



Características técnicas
Características técnicas

MJ-MA MOTOR 4 POLOS/ 4 POLOS MOTOR

	Model Motor	Pn		nN	Mn	Inom @ 400V	Cos φ	η	Weight (Kg)
		Kw	Hp	RPM	Nm	(A)	P.F	%	
230/400 V	MJ 56 B 4	0,09	0,12	1365	0,63	0,45	0,59	49	3,6
	MJ 63 B 4	0,12	0,16	1330	0,86	0,5	0,59	59	4,5
	MJ 63 B 4	0,18	0,25	1350	1,27	0,72	0,60	60	4,9
	MJ 63 C* 4	0,25	0,34	1340	1,78	0,91	0,64	62	5,3
	MJ 71 A 4	0,25	0,34	1360	1,76	0,85	0,65	65	6
	MJ 71 B 4	0,37	0,5	1370	2,58	1,1	0,71	68	6,3
	MJ 71 C* 4	0,55	0,75	1370	3,83	1,63	0,72	68	6,6
	MJ 80 A 4	0,55	0,75	1390	3,78	1,55	0,73	70	8,1
	MJ 80 B 4	0,75	1	1380	5,19	2	0,74	73,2	9,2
	MJ 80 C* 4	1,1	1,5	1390	7,56	2,8	0,76	75,0	10,5
	MJ 90 S 4	1,1	1,5	1390	7,56	2,7	0,77	76,4	13
	MJ 90 La 4	1,5	2	1390	10,3	3,52	0,78	78,6	14,5
	MJ 90 Lb* 4	1,85	2,5	1400	12,6	4,4	0,77	78,4	15,5
	MJ 90 Lc* 4	2,2	3	1390	15,1	5,0	0,80	78,5	16
	MJ 100 La 4	2,2	3	1410	14,9	4,85	0,80	81,9	18,8
	MJ 100 Lb 4	3	4	1410	20,3	6,45	0,81	82,8	21,5
	MJ 112 Ma 4	4	5,5	1435	26,6	8,35	0,82	84,3	28
	MJ 112 Mb* 4	5,5	7,5	1430	36,7	11,3	0,82	84,9	32
	MJ 132 S 4	5,5	7,5	1440	36,5	11,2	0,83	86,2	42
	MJ 132 Ma 4	7,5	10	1440	49,7	14,7	0,84	87,3	48
400/690 V	MJ 132 Mb* 4	9,2	12,5	1445	61,1	17,9	0,85	87,3	55
	MJ 132 Mc* 4	11	15	1440	72,9	21,1	0,85	88,2	59
	MJ 160 M 4	11	15	1460	71,9	21,3	0,84	88,5	83
	MJ 160 L 4	15	20	1460	98,1	28,5	0,85	89,5	92
	MA 160 M 4	11	15	1460	71,9	21,3	0,84	88,5	118
	MA 160 La 4	15	20	1460	98,1	28,6	0,85	89,5	132
	MA 180 M 4	18,5	25	1460	121	34,6	0,86	90,2	164
	MA 180 L 4	22	30	1470	143	41	0,85	91,2	182
	MA 200 L 4	30	40	1470	195	55	0,86	91,7	245
	MA 225 S 4	37	50	1475	240	66,4	0,87	92,3	258
	MA 225 M 4	45	60	1475	291	80,4	0,87	92,7	290
	MA 250 M 4	55	75	1480	355	98	0,87	93,4	388
	MA 280 S 4	75	100	1480	484	133	0,86	94,1	510
	MA 280 M 4	90	125	1480	581	159	0,87	94,3	606
	MA 315 S 4	110	150	1480	710	191	0,88	94,3	910
	MA 315 Ma 4	132	180	1480	852	228	0,88	94,8	1000
	MA 315 Mb 4	160	220	1480	1032	273	0,89	95,0	1056
	MA 315 L 4	200	270	1480	1290	341	0,89	95,0	1128
	MA 355 M 4	250	340	1490	1602	421	0,90	95,4	1700
	MA 355 L 4	315	430	1490	2019	528	0,90	96,2	1900
	MA 355 Xa* 4	355	483	1485	2283	604	0,88	96,4	2150
	MA 355 Xb* 4	400	545	1485	2572	680	0,88	96,4	2300
	MA 355 Xc* 4	450	612	1490	2884	757	0,89	96,3	2460
	MA 400 Ma 4	355	483	1490	2275	597	0,89	96,2	2600
	MA 400 Mb 4	400	545	1490	2564	666	0,90	96,2	2790
	MA 400 Mc 4	450	612	1492	2880	750	0,90	96,3	3050
	MA 400 La 4	500	680	1493	3198	831	0,90	96,4	3132
	MA 400 Lb 4	560	761	1492	3584	924	0,91	96,4	3340
	MA 400 Lc 4	630	857	1492	4032	1043	0,90	96,5	3580
	MA 450 Ma 4	560	761	1492	3584	921	0,91	96,3	3584
	MA 450 Mb 4	630	857	1492	4032	1036	0,91	96,4	3870
	MA 450 La 4	710	970	1492	4544	1164	0,91	96,4	4360
	MA 450 Lb 4	800	1090	1492	5120	1308	0,91	96,6	4650
	MA 450 Lc 4	900	1230	1492	5760	1496	0,90	96,6	4732





Aplicaciones
Aplicações

HVAC

Aplicación utilizada para la calefacción, la ventilación y el acondicionamiento del aire.

Los estándares IP54 e IP20 ofrecidos por la línea SINUS PENTA se adaptan perfectamente a las aplicaciones HVAC.

Los accionamientos Sinus Penta incorporan funciones PID avanzadas para el control automático y están en condiciones de comunicar con los bus de campo más comunes para el control y seguimiento de Building Management Systems (sistemas para la gestión integrada de todas las funciones tecnológicas de un edificio).

Las modalidades Fire Mode y doble PID permiten el funcionamiento prolongado durante los períodos más críticos, garantizando la funcionalidad, la solidez y la fiabilidad requeridas. Está disponible la función Speed Search para el seguimiento de la velocidad del motor.

Aplicaciones

- Condicionadores
- Chiller
- Ventiladores de torre
- Sistemas de bombeo

Aplicação utilizada para aquecimento, ventilação e ar condicionado.

Os standards IP54 e IP20 oferecidos pela linha SINUS PENTA se adaptam perfeitamente às aplicações HVAC.

Os acionamentos Sinus Penta incluem funções PID avançadas para o controle automático e são capazes de comunicar com os mais comuns bus de campo para o controle e a monitorização de Building Management Systems (sistemas para o gerenciamento integrado de todas as funções tecnológicas de um edifício).

O modo Fire Mode e duplo PID permitem o funcionamento prolongado durante os períodos mais críticos, garantindo a funcionalidade, a robustez e a confiabilidade exigidas. Está disponível a função Speed Search para a busca da velocidade do motor.

Aplicações

- Ar condicionado
- Chiller
- Ventilador de torre de resfriamento
- Sistemas de bombeamento



Características técnicas

- Amplia gama de potencia e IP54 2.2 - 132 kW 415VAC.
- IP54 estándar. Montaje en pared incluso junto al motor.
- Pantalla alfanumérica de 4 líneas. Sencillez de navegación, configuración, seguimiento y guardado de parámetros para un uso más fácil y rápido.
- 5 métodos de control (IFD, VTC, FOC, SYN, RGN) disponibles en cada accionamiento Sinus Penta para satisfacer las exigencias más diversas.
- Filtro EMC integrado. No es necesario añadir ningún filtro externo.
- PID con función Sleep y Wake-up.
- Segundo PID y PID 2-zonas.
- I/O con funciones de comparador interno. No es necesario ningún componente añadido.
- Funcionalidades de comunicación integradas.

Características técnicas

- Ampla faixa de potência e IP54 2.2 - 132 kW 415VAC.
- IP54 standard. Montagem na parede, também ao lado do motor.
- Display alfanumérico de 4 linhas. Simplicidade de navegação, configuração, monitorização e memorização dos parâmetros para uma utilização fácil e rápida.
- 5 métodos de controle (IFD, VTC, FOC, SYN, RGN) disponíveis em cada acionamento Sinus Penta para satisfazer as exigências mais variadas.
- Filtro EMC integrado. Não é necessário adicionar qualquer filtro externo.
- PID com função Sleep e Wake-up.
- Segundo PID e PID 2-zonas.
- I/O com funções de comparador interno. Não é necessário qualquer componente adicional.
- Funções de comunicação integradas.



WATER

La creciente necesidad de eficiencia energética ha impulsado a Elettronica Santerno hacia el desarrollo de productos y accesorios destinados a satisfacer la exigencia de sistemas que ofrezcan buenas prestaciones para su uso en todo el ciclo del agua. El 20% de la energía necesaria es utilizado en las estaciones de bombeo. Las estaciones de bombeo, además de asegurar la fiabilidad y la potencia, deben garantizar la mayor eficiencia a fin de reducir los costes necesarios para el suministro hídrico y el tratamiento de las aguas.

Ahorro energético

El continuo crecimiento de los costes de la energía eléctrica y la consiguiente exigencia de ahorro energético, encuentra solución en el uso de los inverter. La eficiencia energética, la solidez, la atención a los requerimientos del sector, la completitud de los accesorios necesarios para la realización de sistemas fiables y de buenas prestaciones hacen de Elettronica Santerno el socio ideal para las grandes redes de transporte

Sencillez de utilización para el usuario

El inverter Elettronica Santerno es fácil de usar, el Sw de configuración guiada permite una programación rápida de las funciones esenciales. La interfaz multilingüe permite una aproximación inmediata para la configu-

ración de nuevos sistemas y la instalación y actualización de los sistemas ya existentes.

Conectividad e integración en los sistemas

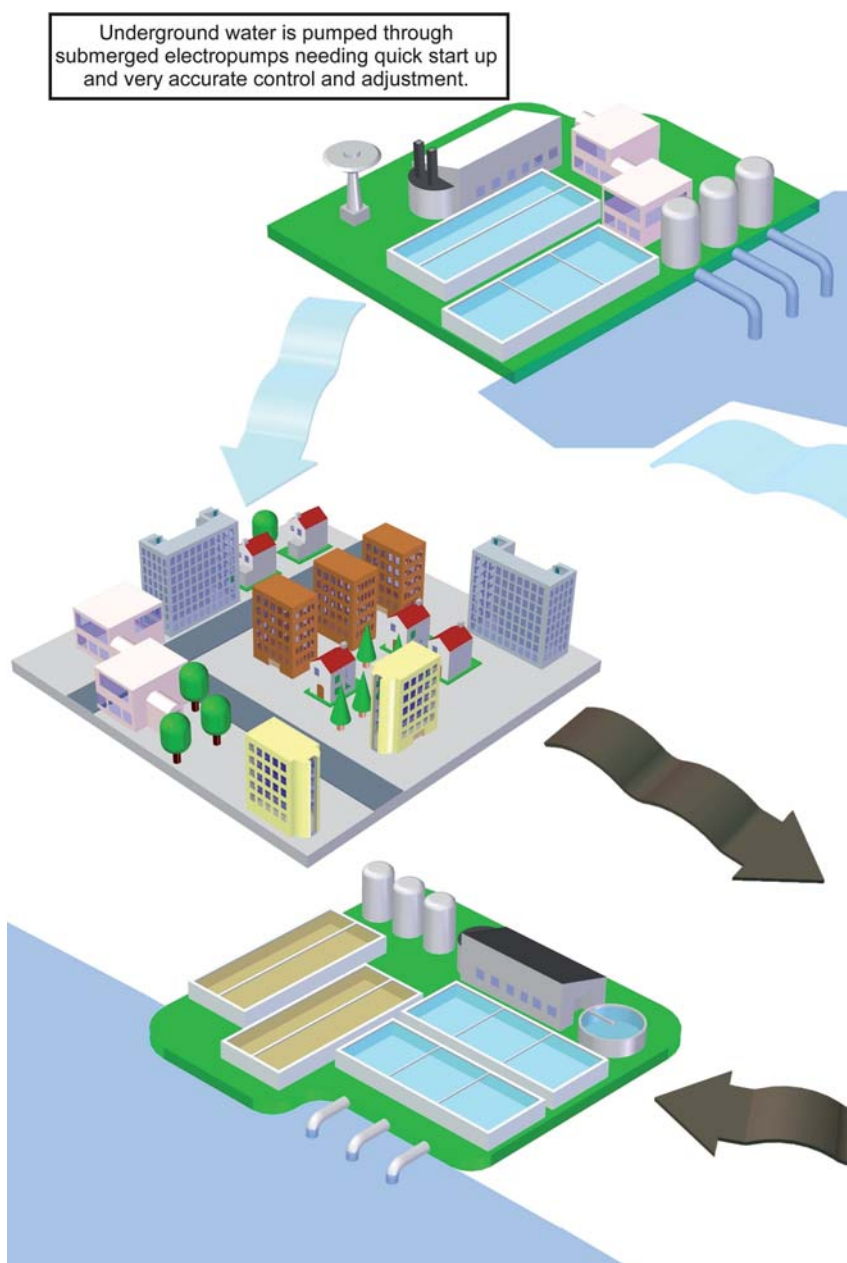
La fiabilidad y seguridad se actúan tradicionalmente mediante sistemas de control. Elettronica Santerno responde a esta exigencia con el uso de los bus di campo más comunes (PROFIDRIVE, PROFIBUS, CANOPEN, DEVICENET, ETHERNET, LONWORKS, etc).

La reducción de los costes de conectividad del sistema puede ser obtenida mediante el uso de extensiones I/O sobre el inverter reflejadas en la interfaz serial

Linealidad de presión

El uso de sistemas electrónicos aplicados al arranque de motores eléctricos eliminan las variaciones bruscas de presión en los conductos debidas a la conexión directa de los motores a la red eléctrica.

La regulación de presión y las funciones de ENERGY SAVER reducen los costes de mantenimiento, de realización y de funcionamiento de las instalaciones. El uso de los equipos de Elettronica Santerno se refleja en todo el ciclo del agua.



A crescente necessidade de eficiência energética incentivou a Elettronica Santerno a desenvolver produtos e acessórios para satisfazer a exigência de sistemas de alto rendimento a serem utilizados em todo o ciclo da água. 20% das necessidades energéticas são utilizadas nas estações de bombeamento. As estações de bombeamento, além de assegurarem a confiabilidade e a potência, devem garantir a maior eficiência para reduzir os custos necessários para o abastecimento hídrico e o tratamento das águas.

Economia energética

O contínuo crescimento dos custos da energia elétrica e a consequente exigência de economia energética, encontra solução na utilização dos inversores de frequência.

A eficiência energética, a robustez, a atenção às exigências do setor, a exatidão dos acessórios necessários para a realização de sistemas fiáveis e performantes fazem da Elettronica Santerno o parceiro ideal para as grandes redes de transporte.

Simplicidade de utilização para o usuário

O inversor de frequência Elettronica Santerno é simples de utilizar. O Software de configuração permite a programação rápida das funções essenciais.

A interface multi-linguas permite uma abordagem imediata para configurar novos sistemas e instalar a atualização dos sistemas existentes.

Conectividade e integração nos sistemas

A confiabilidade e segurança são normalmente realizadas por sistemas de controle.

A Santerno responde a esta exigência com a utilização dos mais comuns bus de campo (PROFIDRIVE, PROFIBUS, CANOPEN, DEVICENET, ETHERNET, LONWORKS, etc).

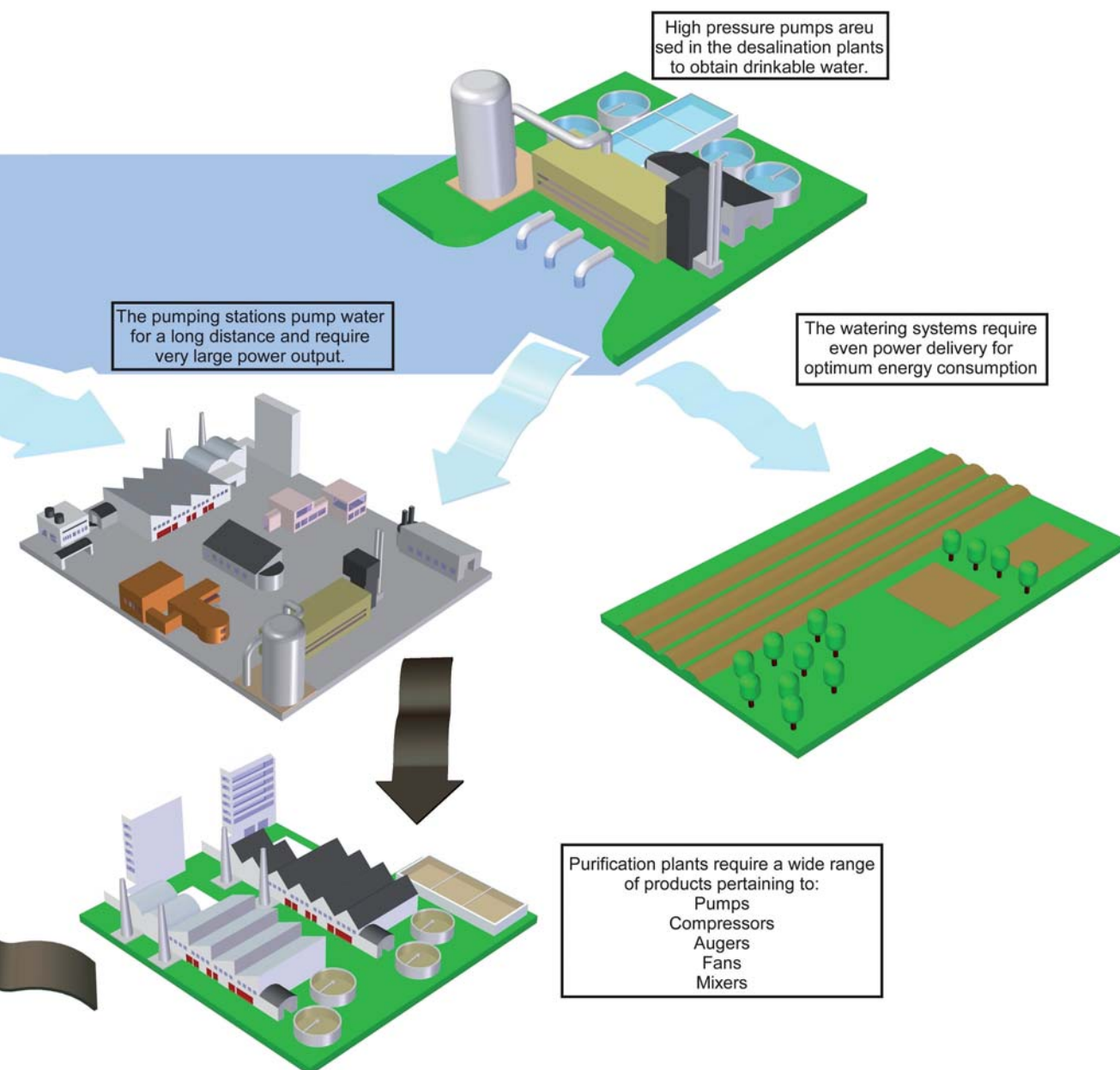
A redução dos custos de conectividade do sistema pode ser obtida com a utilização de expansões I/O no inversor integradas na interface serial

Linearidade de pressão

A utilização de sistemas eletrônicos aplicados na partida dos motores elétricos elimina as bruscas variações de pressão nas tubulações devido à ligação direta dos motores à rede elétrica.

A regulação de pressão e a função ENERGY SAVER diminuem os custos de manutenção, construção e de operação das instalações.

A utilização de equipamentos da Santerno encontra resposta em todo o ciclo da água.



CEMENT

Santerno ofrece un paquete completo de soluciones, productos y servicios para todo el proceso productivo en la industria del cemento.

Las infraestructuras de las instalaciones, consideradas parte integrante de las mismas instalaciones, incluyen también la consultoría de ingeniería suministrada directamente por el constructor o por la red de venta respectiva. Desde esta óptica, Santerno garantiza la elección de las tecnologías más adecuadas y el dimensionamiento correcto de los equipos, con enormes ventajas económicas a breve y largo plazo.

A Santerno oferece um pacote completo de soluções, produtos e serviços para todo o processo produtivo na indústria do cimento.

As infra-estruturas das instalações, consideradas parte integrante das próprias instalações, também incluem consultoria de engenharia fornecida diretamente pelo fabricante ou pela respectiva rede comercial. Nessa ótica, a Santerno garante a seleção da tecnologia mais adequada e o dimensionamento correto dos equipamentos, com enormes vantagens econômicas a curto e longo prazo.



MINING

Accionamientos de media y baja tensión para la industria minera y del cemento

Desde 1970, Santerno se encuentra entre los productores más importantes a nivel mundial de accionamientos de velocidad variable. Su experiencia en el desarrollo y las aplicaciones en el ámbito de los accionamientos de velocidad variable, acompañados por la búsqueda continua de la innovación, garantiza la mejora constante de las prestaciones y productividad de las instalaciones.

Los accionamientos de media tensión Santerno (desarrollados con el sistema Step Down-Step Up) satisfacen todas las exigencias de la industria minera y del cemento. La instalación es rápida y sencilla. El uso únicamente de componentes estándar siempre disponibles en el almacén en todas las filiales Santerno permite además un puntual mantenimiento, cosa que aumenta la calidad y la fiabilidad del producto.

Acionamentos de média e baixa tensão para a indústria mineradora e do cimento.

Ativa desde 1970, a Santerno está entre os maiores produtores mundiais de acionamentos de velocidade variável. Sua experiência no desenvolvimento e nas aplicações no campo de acionamentos de velocidade variável, acompanhada da contínua pesquisa de inovação, garante o melhoramento constante do rendimento e da produtividade das instalações. Os acionamentos Santerno de média tensão (desenvolvidos com o sistema Step Down-Step Up) satisfazem todas as exigências da indústria mineradora e do cimento. A instalação é simples e veloz. A utilização de somente componentes standard, sempre disponíveis no armazém em todas as filiais Santerno, permite ainda uma manutenção imediata, acrescentando a qualidade e a confiabilidade do produto.



REGENERATIVE

Los accionamientos regenerativos (o de cuatro cuadrantes) están condiciones de recuperar en red la energía (potencia). El SINUS PENTA ofrece la función regenerativa integrada que permite regenerar potencia con $\cos \varphi$ unitario (aplicación Active Front-End).

la onda sinusoidal pura permite además llevar drásticamente el THDI por debajo del 5% y obtener un THDV = 0. Incluso en este caso Santerno ofrece la solución ideal: los accionamientos SINUS PENTA estándar, además de mantener la mínima yacencia posible en el almacén, evitan el uso de aparatosas unidades de frenado y resistencia, componentes notablemente costosos y no siempre totalmente fiables, recuperando la energía en red sin dispersión de calor debida a la energía no utilizada.

Os acionamentos regenerativos (ou de quatro quadrantes) são capazes de recuperar na rede a energia (potência). O SINUS PENTA oferece a função regenerativa integrada que permite regenerar potência com cosseno φ unitário (aplicação Active Front-End).

A onda senoidal pura consente ainda de reduzir drasticamente o THDI abaixo de 5% e de obter um THDV = 0. Também nesse caso a Santerno oferece a solução ideal: os acionamentos SINUS PENTA standard, além de manterem o mínimo estoque possível armazenado, evitam a utilização de grandes unidades de frenagem e resistências, componentes muito caros e nem sempre perfeitamente confiáveis, recuperando a energia em rede sem dispersão de calor devido à energia não utilizada.



Pump Jack

Frenado regenerativo

Método de frenado según el cual la energía mecánica producida por la carga es convertida en energía eléctrica y regenerada en red. El motor funciona como generador.

Aplicaciones típicas pueden ser las grúas, grúas puente y sistemas de elevación en general que requieren un THDI inferior al 5%.

Aplicaciones

- Generación de energía
- Bancos de prueba
- Grúas y poleas
- Enrolladores
- Transportadores
- Escaleras mecánicas
- Prensas
- Ascensores

Frenagem regenerativa

Método de frenagem segundo o qual a energia mecânica produzida pela carga é convertida em energia elétrica e regenerada na rede. O motor funciona como gerador.

Aplicações comuns são guindastes, gruas e sistemas de elevação em geral que exigem um THDI inferior a 5%.

Aplicações

- Geração de energia
- Bancos de prova
- Pontes rolantes e guinchos
- Enroladores
- Transportadores
- Escadas rolantes
- Prensas
- Elevadores



Conveyors

Los transportadores están entre las aplicaciones más comunes para el desplazamiento de mercancías y materiales.

Conveyors

Os transportadores são uma das aplicações mais comuns para a movimentação de mercadorias e materiais.

LIFT

La ventaja principal del SINUS K LIFT es el software destinado sólo a aplicaciones vinculadas a los ascensores que permite satisfacer las exigencias más comunes de elevación

Características técnicas

- Control para motores asíncronos
- Modalidades de control del motor de anillo cerrado y de anillo abierto
- Diseño compacto con dispositivo de frenado integrado
- Filtro EMC de Categoría C1-2-3 integrado
- Silenciosidad del motor gracias a la frecuencia de conmutación elevada y al método de modulación random propietario
- Control de los ventiladores para una menor ruidosidad del accionamiento
- Parámetros de velocidad [m/s]

A principal vantagem do SINUS K LIFT é o software específico para aplicações em elevadores, que permite satisfazer as mais comuns exigências de elevação.

Características técnicas

- Controle de motores assíncronos
- Modo de controle motor de em malha fechada e malha aberta
- Design compacto com dispositivo de frenagem integrado
- Filtro EMC de Categoria C1-2-3 integrado
- Motor silencioso, graças à frequência de comutação elevada e ao específico método de modulação random
- Controle dos ventiladores para menor ruído do acionamento
- Parâmetros de velocidade em [m/s]



CRANES

Santerno es el socio ideal para la modernización y la instalación de sistemas innovadores de automatización para las aplicaciones en el campo del levantamiento. Su dilatada experiencia en este campo ha permitido a Santerno implementar en el SINUS PENTA ESTÁNDAR todas las prestaciones necesarias para estas aplicaciones, como el control FOC a circuito cerrado, el control Regenerativo, el control anticaída de la carga, que permiten operar con total seguridad. Gracias al know-how del propietario, Santerno está en condiciones de suministrar un servicio altamente cualificado, antes y después de la instalación, que acompaña a la excelencia de sus productos.

El sistema garantiza

- Disponibilidad
- Productividad
- Seguridad
- Bajos costes operativos

A Santerno é o parceiro ideal para a modernização e a instalação de inovadores sistemas de automação para aplicações no campo da elevação. A longa experiência nesse campo permitiu a Santerno implementar no SINUS PENTA STANDARD todas as funções necessárias para essas aplicações, como o controle FOC de malha fechada, o controle Regenerativo, o controle anti-queda da carga, que permitem de trabalhar em completa segurança. Graças ao know-how específico, a Santerno é capaz de fornecer um serviço altamente qualificado, antes e depois da instalação, que acompanha a excelência de seus produtos.

O sistema garante:

- Disponibilidade
- Produtividade
- Segurança
- Baixos custos operacionais



MV STEP DOWN - STEP UP

Los accionamientos de media tensión (desarrollados con el sistema Step Down-Step Up) satisfacen todas las exigencias de la industria minera y del cemento. La instalación es simple y rápida. El uso únicamente de componentes estándar siempre disponibles en el almacén en todas las filiales de Santerno permite, además, un mantenimiento puntual que contribuye a aumentar la calidad y fiabilidad del producto.

Características principales

Convertor de frecuencia para motores

- 30...3.000 kW, 3.3 kV ÷ 10 kV mediante trafo step up

- aplicaciones de par cuadrático

Pérdidas máximas a plena carga

- Inverter: 60 kW

- Filtro: 6 kW

- Contenido de la armónica fundamental sobre la tensión de salida: 95%

- THD < 12%

- Bajo nivel de armónicas en red

- Filtros sinusoidales de salida

Os acionamentos Santerno de média tensão (desenvolvidos com o sistema Step Down-Step Up) satisfazem todas as exigências da indústria mineradora e do cimento. A instalação é simples e rápida.

A utilização de somente componentes standard, sempre disponíveis no estoque em todas as filiais Santerno, permite ainda uma manutenção imediata, acrescentando a qualidade e a confiabilidade do produto.

Características principais

Convertor de frequência para motores

- 30...3.000 kW, 3.3 kV - 10 kV com trafo step up

- aplicações com torque quadrático

Perdas máximas a plena carga

- Inversor de frequência: 60 kW

- Filtro: 6 kW

- Conteúdo da corrente harmônica fundamental na tensão de saída: 95%

- THD < 12%

- Baixo nível de correntes harmônicas em rede

- Senoidal filtro de saída









Accesorios
Acessórios

SINUS PENTA



Nuevo teclado de programación SINUS PENTA

- Interfaz gráfica
- Touch Screen
- Conexión WIFI
- Niveles de programación (Basic, Advanced, Engineering)
- Actualización via wireless
- Multi-idiomias

Nova tecla de programação SINUS PENTA

- Interface Gráfica
- Touch Screen
- WIFI
- Níveis de programação (Basic, Advanced Engineering)
- Atualizações via wireless
- Multilingual



Teclado de programación SINUS PENTA

- 12 teclas con display LCD 64 caracteres retroiluminados
- 6 idiomas disponibles italiano, inglés, español, portugués, alemán y francés

Teclado do programação SINUS PENTA

- 12 chaves com 64 caracteres display LCD retroiluminado
- 6 idiomas Italiano, Inglês, Espanhol, Português, Alemão e Francês



Kit de remotización SINUS PENTA

- Disponible con cable 3 y 5 metros

Kit SINUS PENTA

- Disponível com cabo de 3 e 5 metros



Kit ANY BUS COMMUNICATOR

- Adapto para la conexión hasta 32 drives, convertidor RS485 ModBus en Profi Bus DP, DeviceNet, CanBus

Kit ANY BUS COMMUNICATOR

- Adequado para a conexão de até 32 drives, conversor RS485 Modbus em Profibus DP, Devicenet, Canbus



**Kit para montaje potencia al externo
de los quadro eléctricos**

- (De serie del tamaño $\geq S15$)

**Kit de montagem potência fora dos
quadros elétricos**

- (De série a partir do modelo $\geq S15$).



Filtros sinusoidales

- Reducción del pico de tensión a las capas del motor
- Reducción de las pérdidas en el motor
- Reducción de la ruidosidad del motor
- Reducción de la emisión de interferencias EMC
- Comando de transformadores (ej. Step Down - Step Up)

Sinusoidal filtros

- Redução do pico de tensão para o motor
- Redução das perdas no motor
- Redução do ruído do motor
- Redução da emissão de interferências EMC
- Processadores de comando (por exemplo, Step Down - Step Up)



Interfaz regenerativa

- Inductancias para aplicaciones con inversores regenerativos

Interface Regenerativa

- Inductores para a aplicação do inversor regenerativo



Módulo de frenado

- Para tallas $\geq S40$

Módulo de frenagem

- Para modelos $\geq S40$

SINUS PENTA



Resistencia de frenado

- En aluminio extrudido con nivel de protección IP55

Resistências de frenagem

- Em perfis extrudados de alumínio com grau de proteção IP55



Resistencia de frenado

- De cable en cabina con protección IP20

Resistências de frenagem

- De fio em caixa com grau de proteção IP20



Resistencia de frenado

- En lámina de acero en cabina con nivel de protección IP23

Resistências de frenagem

- De lâmina de aço em caixa com grau de proteção IP23



Convertidores AC/DC

- Convertidores analógicos monofásicos 90 AMS

Conversores CA/CC

- Conversores analógicos monofásicos AMS 90

Resistencia e módulo y frenado *Resistências modulo e de frenagens*



Filtros EMC

Electronica Santerno dispone de una gama amplia de filtros EMC:

- Filtros celda singular
- Filtros doble celda
- Filtros a baja corriente de fuga
- Filtros toroidales en ferrita

Filtros EMC

Electronica Santerno dispõe de uma ampla gama de filtros EMC:

- Filtros único elemento
- Filtros duplo elemento
- Filtros de baixa corrente de fuga
- Filtros toroidal (anel de ferrite)



Inductancias

Electronica Santerno tiene una amplia gama de inductancia:

- Inductancia de línea
- Inductancia al lado del motor
- Inductancia a alta frecuencia
- Inductancia de ingreso y de salida (Disponibles también en grado de protección IP54)
- Inductancias e interfaz para aplicaciones con inversor regenerativo

Indutâncias

A Santerno dispõe de uma ampla gama de indutâncias:

- Indutâncias de linha
- Indutâncias lado motor
- Indutâncias de alta frecuencia
- Indutâncias de entrada e de saída (Disponíveis também com grau de proteção IP54)
- Indutâncias e Interface para aplicações com inversor regenerativo



Accesorios para protección IP20/NEMA 1 de convertidores e impedancias

Acessórios para proteção IP20/NEMA 1 de conversores e impedâncias

WORLDWIDE NETWORK

HEADQUARTERS



Elettronica Santerno S.p.A.
Strada Statale Selice, 47
40026 – Imola (Bologna) – Italy
T +39 0542 489711
F +39 0542 489722
sales@santerno.com
info@santerno.com
santerno.com

Milan Offices

Via Giotto, 4
20040 – Cambiago (Milan) Italy
T +39 02 95138126
F +39 02 95139216
sales@santerno.com

Rome Offices

Piazza Marconi, 15
00144 - Rome - Italy
T +39 06 32803912/13
F +39 06 32803600
sales@santerno.com



Munich Offices

Elisabethstr. 91
80797 - Munich - Germany
T +49 (0)89 5908 2376
F +49 (0)89 5908 1200
deutschland@santerno.com

FILIALES DIRECTAS FILIAIS DIRETAS



Santerno ZAO

Ul. Sherbakovskaya, 53
Building 16 – Office 205/206
105187 – Moscow, Russia
T +7 495 5457352
F +7 495 6204973
info.santerno@mail.ru
santerno.com



Eletrônica Santerno Indústria e Comércio Ltda.

Av. Pereira Barreto, 1395 - Torre Sul
Santo André - São Paulo - Brazil
Cep. 09190-610
T +55 11 4422-4540
(Oficina Comercial)
T +55 35 3471 7828
(Factory - Sta. Rita Sapucaí - MG)
vendas@santerno.com.br
www.santerno.com.br



Elettronica Santerno España SLU

Cuadra Lairón, 117a
Ciudad del Transporte
12006 – Castellón de la Plana
Castellón – Spain
T +34 964 250385 - +34 609 906028
F +34 964 341 600
info@santerno.eu
santerno.com



Santerno Inc.

One Market St.
Spear Tower, Suite 3600
San Francisco, CA
94105 - U.S.A.
T +1 415-293-8272
sales@santerno.com
santerno.com

DISTRIBUIDORES DISTRIBUIDORES

SANTERNO ENGLAND

TECHNICAL SOLUTIONS 24 SEVEN LIMITED UNIT 20

Oldfi Eld Business Park
Birrell Street - Fenton
Stoke-On-Trent
Staffordshire
St4 3pe
T. +44 1782 317379
F. +44 1782 317288
www.technicalsolutions247.co.uk
uk@santernopartner.com

SANTERNO IRELAND

AVONMORE ELECTRICAL WHOLESALE

Killarney Road,
Rosekeen Mallow CO. CORK
T. +353 2247477
F. +353 2247461
ireland@santernopartner.com

SANTERNO SPAIN

MAQUINARIA ELECTRICA BILBAO S.A.

Barrio Elorrieta, 9 - Apartado 764
48015 - Bilbao
T. +34 944474900
F. +34 944478198
spain@santernopartner.com

SANTERNO GERMANY

EXCLUSIVE AGENT IAS-STROTHMANN E.K.

Dorstener Strasse, 13
33649 Bielefeld
T. +49 (521) 47 98 04
F. +49 (521) 47 98 82
www.ias-strothmann.de
germany@santernopartner.com

SANTERNO PORTUGAL

ZEMBE LDA

Alameda Das Linhas De Torres, 151-C
1750 Lisboa
T. +35 1217520180
F. +35 1217586351
portugal@santernopartner.com

SANTERNO POLAND

PPUH ELDAR

45-531 Opole, Ul. Morcinka 51
T. +48 (77) 442-04-04
T./F. +48 (77) 453-22-59
www.eldar.biz.pl
poland@santernopartner.com

SANTERNO TURKEY

TESAN ELEKTRIK OTOMASYON TIC. LTD. STI.

Perpa Ticaret Merkezi A Blok Kat. 2
No: 9/0034 34384 Okmeydani - Sisli / ISTANBUL
T. + 90 212 221 48 48 Pbx
F. + 90 212 221 17 00
www.tesantr.com
turkey@santernopartner.com

SANTERNO CYPRUS

MANGRINOX S.A.

14, Grevenon Street
11855 Athens
T. +30 210 3423201-3
F. +30 210 3459928, 3459767
www.mangrinox.gr
cyprus@santernopartner.com

SANTERNO GREECE

MANGRINOX S.A.

14, Grevenon Street - 11855 Athens
T. +30 210 3423201-3
F. +30 210 3459928, 3459767
greece@santernopartner.com
www.mangrinox.gr
MANGRINOX S.A.
3, Galikou & Dafnis St
Thessaloniki
greece@santernopartner.com

SANTERNO ROMANIA

M.E.D.E.E.A. INTERNATIONAL SRL

119 Sabinelor Str., Sect.5
050852 - Bucharest
T. +40 21 7812113 / 31 8054358
manager@medeea-international.ro
romania@santernopartner.com
www.medeea-international.ro

SANTERNO UKRAINA

ITAL-TECNO LTD

Tupoleva, 19
04128 Kiev
T. +38 0444222113
F. +38 0444222113
inelordine@ital-tecno.com.ua
ukraina@santernopartner.com
www.ital-tecno.com.ua

SANTERNO LITHUANIA

AGAVA

Gedimino, 47
03000 Kaunasli
T. +37 037202410
F. +37 037207414
agava@takas.lt
lithuania@santernopartner.com

SANTERNO BELARUS

AVTOPRIVOD DOUBLE LIABILITY COMPANY

V. Gostinec Street Building 143b-501
222310 Molodechno Belarus
T. +375 1773 54634
F. +375 29 6532058
belarus@santernopartner.com

SANTERNO TUNISIA

SEA

Societe D'electronique Et D'automatisme
400 Avenue Kaled IBN EL Oualid
Douar Hicher - Manouba
T. +21671820 F. +21671622250
sea@santernopartner.com

SNE SOMETEL

Ctr Said, Av. H. Bourguiba
2033 Megrine
T. +216 71434154
F. +216 71434074
www.snesometel.com.tn
tunisia@santernopartner.com

SANTERNO EGYPT

ADVANCED ELECTRONIC ENGINEERING

26 Rabaa Blds., Nozha St.
Nasr City
Egypt, Cairo
T. +20 (202) 4181580
F. +20 (202) 4159265
Hot-Line: 19750
www.aeecontrols.com
egypt@santernopartner.com

SANTERNO SAUDI ARABIA

A.M.P.S.

Al Mutlaq BLDG 3
AL-KHOBAR 31952
T. +966 38821055
F. +966 38821769
saudiarabia@santernopartner.com

SANTERNO THAILAND

BRAINICS TECHNOLOGY CO. LTD.

48/184-185 MOO1
Ramkhamhaeng Road
Sapansoong - Bangkok
10240 - Thailand
T. +66 2729 4833
F. +66 27294834
thailand@santernopartner.com

WORLDWIDE NETWORK

SANTERNO MALAYSIA

HI-TECH DRIVES (M) SDN BHD

36, Jalan Taboh 33/22,
Shah Alam Technology Park,
Seksyen 33, 40400 Shah Alam,
Selangor Darul Ehsan Malaysia
T. + 60 3 - 5124 9498
F. + 60 3 - 5124 9478
Mobile: + 60 19 - 211 1286
www.hi-tech.com.my
malaysia@santernopartner.com

SANTERNO CHINA

IECCO TECHNOLOGY CO. LTD

Business Incubator Center Building
Jiang Nan Electronic Science & Technology Park
362000 Quanzhou-China
T. +86 (595) 28055235
F. +86 (595) 28055236
china@santernopartner.com

SANTERNO USA

CERUS INDUSTRIAL INC.

3101 Sw 153 Drive, Suite 318
Beaverton, Or 97006
T. +1 503-646-2500
F. +1 503-643-4925
www.cerusindustrial.com
usa@santernopartner.com

SANTERNO CANADA

TECO-WESTINGHOUSE MOTORS (CANADA) INC.

18060 - 109th Avenue,
Edmonton, Alberta
T5S 2K2
T. +1-800-661-4023
F. +1-888-873-8964
sales@tecowestinghouse.ca
www.tecowestinghouse.ca

SANTERNO ARGENTINA

MOTORTECH S.A.

C. M. Ramírez 2555 – Capital Federal – Buenos Aires
T. +54 -11- 4918-2299
F. +54-11- 4919-6106
www.motortech.com.ar
info@motortech.com.ar
argentina@santernopartner.com

SANTERNO VENEZUELA

CORPORACION TEKNOmaq C.A.

Calle La Colina, Edf. Residencia Las Acacias piso Mezz.
Local B y C, Urb. Las Acacias 1040
Caracas - Venezuela
T. +58 212 6936310/ 6933540
F. +58 212 6933459
www.teknomaq.com
teknomaq@gmail.com
venezuela@santernopartner.com

SANTERNO MEXICO

REPINEL

Calle Cacamatzin N°6955
Fracc. Del Real 32660 - Juarez Chihuahua
T. +52 (656) 6198843
www.repinel.com.mx
Repinel@Santernopartner.Com
County/City: Chihuahua, Sonora, Baja California,
Monclova, Piedra Negras

NOJOXTEN

Av. Santa Margarita #283
Col. Santa Margarita Zapopan
Jalisco 45140
T. +52(33) 38331999
www.nojoxten.com.mx
Nojoxten@Santernopartner.Com
County/City: Jalisco, Nayarit, Michoacan
Guanajuato, Colima

INTERDOS S.A

Pablo Gonzales 729-2
Col. Mitra Sur 64020
Monterrey, N.L.
T. +52 (81) 83 334083
F. +52(81) 83 334664
www.interdos.com.mx
Interdos@Santernopartner.Com
County/City: Nuevo Leon, Tamaulipas, San Luis
Potosi Saltillo-Ramos Arizipe, Torreón-Gómez Palacio

PROPYSA

Presa Solis 50 – Col. Irrigación
C.P. 11500, D.F. - Mexico
T. +52 (55) 5557-0814
F. +52 (55) 5557-4959
propysa@santernopartner.com
www.propysa.com
Country/City: Edo De Mexico, D.F., Tlaxcala, Puebla,
Queretaro, Morelos, Hidalgo, Guerrero, Oaxaca Y
Aguascalientes.

SANTERNO PERÙ

OBRAS ELECTRICAS S.A

Av.Mrcal.O.R
Benavidas 1215
Lima
T.+51(1) 619 6200
www.manelsa.com.pe
postmast@manelsa.com.pe
manelsa@santernopartner.com

SANTERNO CHILE

DIMET LTDA.

Coronel Alvarado 2384
Comuna Independencia
Santiago De Chile - Chile
T. +56 2 4573618
www.dimet.cl
dimet@santernopartner.com

SANTERNO REPUBLICA DOMINICANA

MANDO Y REGULACIÓN INDUSTRIAL

Colinas del Seminario V, Manzana C#12
Los Rios - 10606 - Santo Domingo
T + 1809 561-5025
F + 1829 885-0270
mandoyreg.ind@codetel.net.do
republicadominicana@santernopartner.com

SANTERNO AUSTRALIA & NEW ZELAND

NHP ELECTRICAL ENGINEERING PRODUCTS PTY LTD

43-67 River Street
Richmond, Victoria 3121
T. +61 3 9429 2999
F. +61 3 9429 1075
www.nhp.com.au
australia@santernopartner.com

SANTERNO INDIA

BCH ELECTRIC LIMITED

1105, New Delhi House
27, Barakhamba Road
New Delhi - 110 001, India
T. +91-11-23316029
F. +91-11-23715249
www.bchindia.com
india@santernopartner.com

SANTERNO SOUTH-AFRICA

U&S POWER ELECTRONICS

36 Telfort Street
Duncanville
Vereeniging 1939 South Africa
T. +27164220760
F. +27164220791
sa@santernopartner.com

**OTROS SOCIOS
OUTROS PARCEIROS**

SANTERNO NORWAY

STADT AS OG SCHORCH NORGE AS

Moloveien 2, N-6083 Gjerdsvika

t. +47 70 02 58 00

norway@santernopartner.com

www.stadt.no

www.schorch.no

SANTERNO AUSTRIA

GRUBER ELECTRIC GESMBH

A 1230 Wien, Eduard Kittenberger Gasse 97/2

t.+43-1-8692339-0

f.+43-1-8651875

office@gruber-electric.at

austria@santernopartner.com

www.gruber-electric.at

SANTERNO BHUTAN, BANGLADESH, NEPAL,

SRI LANKA, MALDIVES

BCH ELECTRIC LIMITED

india@santernopartner.com

SANTERNO SWAZILAND, LESOTHO

U&S POWER ELECTRONICS

sa@santernopartner.com

SANTERNO SINGAPORE

singapore@santernopartner.com

SANTERNO MOROCCO

ELETEC S.A.R.L.

eletec@santernopartner.com

SANTERNO BELGIUM

ETS H. FOCQUET & CIE SA - NV

belgium@Santernopartner.Com



Strada Statale Selice 47
40026 Imola (BO) - ITALY
t.+39 0542 489711
f.+39 0542 489722
sales@santerno.com
santerno.com

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY TÜV
— ISO 9001 —



Este catálogo está sujeto a modificaciones sin preaviso / Este catálogo é sujeito às le modificações sem pré-aviso. - 157390047 ES-PT