



3 anni di garanzia

Ampia gamma d'alimentazione
200Vca÷690Vca

Alimentazione DC 280÷970Vdc

Frequenza ingresso 50 - 60Hz

Potenza da 1,3 - 2000kW

Contenitore IP00, IP20, IP54

Disponibile in soluzione
stand-alone e cabinet

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



3 years warranty

Wide power supply voltage
range, 200Vac÷690Vac

DC power supply range
280÷970Vdc

Input frequency 50 - 60Hz

Power range 1,3 - 2000kW

Enclosure IP00, IP20, IP54

Available in stand-alone and
cabinet solutions

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



SINUS PENTA

INVERTER UNIVERSALE 5 FUNZIONI, FINO A 2000kW

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

5 funzioni integrate:

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

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

5 integrated functions:

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



CARATTERISTICHE TECNICHE

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

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

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

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

Dimensioni compatte

Sistema di raffreddamento intelligente

Modulo di frenatura integrato fino a S30

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

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

Controllo sonda termica PTC motore

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

Pannello di controllo a 12 tasti e ampio display retroilluminato

Regolazione della frequenza di uscita da 0 a 1000Hz

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

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

Taratura automatica per il riconoscimento delle caratteristiche motore

Coppia massima 200%

Funzione PID

Salto di frequenza

Potenzimetro digitale integrato

Tester multifunzione integrato

Storico Allarmi

Protezione termica motori integrata

Frenatura in corrente continua automatica

Multirampe di accelerazione e decelerazione programmabili

Retroazione da dinamo tachimetrica o encoder

8 ingressi digitali programmabili

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

2 uscite configurabili a rele con contatti in scambio

1 uscita digitale open collector

1 uscita digitale Push Pull

Ingresso in frequenza 5000-65000 Hz

Uscita in frequenza 5000-65000 Hz

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

Tensioni ausiliarie 24Vdc isolata, 10Vdc

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

Rampe ad S programmabili

ESECUZIONI SPECIALI

Esecuzione dodecafase

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



TECHNICAL SPECIFICATIONS

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

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

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

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

Compact dimensions

Intelligent cooling system

Integrated braking chopper up to S30

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

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

Motor PTC thermal probe control

Easy commissioning with preset parameters for the most common applications

Control panel with 12 keys and large back-lit LCD

Regulation of output frequency from 0 to 1000Hz

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

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

Automatic calibration for motor parameters' acknowledgement

200% max torque

PID regulator

Skip frequency

Integrated digital potentiometer

Integrated multifunctional tester

Trip Log

Integrated motor thermal protection

Automatic DC braking

Programmable multiple acceleration and deceleration ramps

Feedback from tachogenerator or encoder

8 programmable inputs

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

2 programmable output relays with exchange contact

1 open collector output

1 digital Push-Pull output

Auxiliary input frequency 5,000-65,000 Hz

Auxiliary output frequency 5,000-65,000 Hz

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

Auxiliary voltage 24Vdc, 10Vdc

Serial communication RS485 with MODBUS RTU protocol up to 38.400 Baud

Programmable S ramps

SPECIAL EXECUTIONS

12 impulse bridge

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





SCELTA DEL PRODOTTO

I SINUS sono dimensionati in funzione della corrente e del sovraccarico ammesso (vedi tabelle LIGHT, STANDARD, HEAVY e STRONG). Ogni singolo modello d'inverter è applicabile a 4 diverse taglie di potenza motore in funzione delle prestazioni richieste dal carico.

PRODUCT SELECTION

The SINUS's rating performances can be different according to the admitted rated current and overload (look at LIGHT, STANDARD, HEAVY and STRONG tables). Every single model of inverter can be applied to 4 different sizes of motor power according to the ratings required by the load.

SINUS

K and PENTA

SINUS **K** **0005** **4 T** **B** **A2** **X** **2**

Linea Prodotto/Product Line
SINUS
SINUS BOX
SINUS CABINET

Tipo di controllo/Control mode
K= 2 software a bordo (vedi caratteristiche tecniche)
 /2 built-in software (see tech. specs.)
PENTA= 5 software a bordo (vedi caratteristiche tecniche)
 /5 built-in software (see tech. specs.)

Taglia inverter/Inverter size

Alimentazione/Power Supply

- 2**= 200~240Vac;
280~340Vdc
- 4**= 380~500Vac;
530~705Vdc
- 5**= 500~575Vac;
705~810Vdc
- 6**= 575~690Vac;
810~970Vdc

Alimentazione/Power Supply

- T**= trifase/3 Phase
- S**= monofase/Single Phase
- C**= tensione continua/direct current supply
- D**= dodecafase/12 impulse bridge

Modulo frenatura/Braking Chopper

X= no

B= integrato/integrated

Grado di protezione/Enclosure

- 0**= IP00
- 2**= IP20
- 3**= IP24 + IP31
- 4**= IP42
- 5**= IP54

C= condizionatore/conditioner
S= scambiatore aria-acqua/
 air-water exchanger

Tastiera/Keypad

X= no

K= integrato/integrated

Filtri EMC/Filter

I= nessun filtro/no filters

A1= EN55011 gr.1 cl.A
 filtro integrato per utenze
 industriali e domestiche/Integrated
 filters for industrial and domestic
 users

A2= EN55011 gr.2 cl.A
 filtro integrato per utenze
 industriali/Integrated filters for
 industrial users

B= EN55011 gr.1 cl.B
 filtro integrato tipo A1 più toroide
 in uscita per utenze industriali e
 domestiche/integrated type A1
 filter and output ferrite ring for
 industrial and domestic users



SCELTA DEL SOVRACCARICO/OVERLOAD CHOICE

Settori d'impiego/Applications	Sovraccarico/Overload (Ist)			
	LIGHT	STANDARD	HEAVY	STRONG
Agitatore-Agitator		✓		
Atomizzatore-Atomizer	✓			
Lava bottiglie-Bottle washer	✓			
Centrifuga-Centrifuge		✓		
Sminuzzatore-Chipper		✓		
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	✓			
Ventilatore ad alta pressione-High pressure fan	✓			
Sollevamento-Elevators			✓	✓
Traslazione gru e carro ponte-Hoists and cranes' translation			✓	
Calandre-Calanders		✓	✓	
Presse iniezione, vite-Screw injection moulding machines		✓	✓	
Presse iniezione, centralina idraulica-Hydraulic power pack injection moulding machines			✓	✓
Estrusori-Extruders		✓		

Settori d'impiego/Applications	Sovraccarico/Overload (Ist)			
	LIGHT	STANDARD	HEAVY	STRONG
Mola-Grinder	✓			
Centralina idraulica-Hydraulic power pack		✓		
Molino-Mill			✓	
Molino a sfere-Ball Mill			✓	
Molino a martelli-Hammer Mill			✓	
Molino rotativi-Roller Mill			✓	
Miscelatore-Mixer		✓		
Pallettizzatore-Palletiser		✓		
Piallatrici-Planers			✓	
Pompe sommerse-Bore pumps	✓			
Pompe centrifughe-centrifugal pumps	✓			
Pompe a sfasamento positivo-Positive displacement pumps	✓			
Pompe fanghi-Slurry pumps	✓	✓		
Spappolatore-Pulper			✓	
Tavolo rotativo-Rotary table		✓		
Levigatrice-Sander		✓		
Sega a nastro-Bandsaw		✓		
Sega circolare-Circular saw		✓		
Separatore-Separator		✓		
Vibrovaglio-Vibrating screen			✓	
Trinciatrice-Shredder		✓		
Affettatrice-Slicer		✓	✓	
Bottale-Tumbler		✓	✓	
Torcitoio/Filatoio-Twister/Spinner		✓		
Lavatrici industriali-Industrial washers		✓		
Telai-Looms			✓	
Presse meccaniche-Mechanical presses		✓	✓	
Mandrini-Drills			✓	✓
Controllo assi-Axe control			✓	✓
Laminatoi-Mills			✓	
Profilatrici-Forming machines		✓	✓	
Cesoie-Shears		✓	✓	
Avvolgitori/Svolgitori- Winding Unwinding machines		✓	✓	
Trafile-Drawplates		✓	✓	

Queste tabelle sono da ritenersi indicative/The above tables are intended as a guide only



Tensione di alimentazione fino a 500 Vca / Power supply up to 500 Vac

LIGHT overload up to 120%

Per carichi con coppia costante-quadratica/For loads with constant-quadratic torque

Size	Modello Inverter/ Inverter Model	Potenza motore applicabile/Applicable motor power												**Inom. inverter A	Imax inverter A	
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A			
S05	SINUS 005	2,2	3	8,5	4,5	6	9,0	5,5	7,5	9,7	6,5	9	10,2	10,5	11,5	
	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	
	SINUS 0009	4,5	6	15,7	7,5	10	14,5	9,2	12,5	15,6	9,2	12,5	14,3	16,5	17,5	
	SINUS 0011	4,5	6	15,7	7,5	10	14,8	9,2	12,5	15,6	11	15	16,5	16,5	21	
	SINUS 0014	4,5	6	15,7	7,5	10	14,8	9,2	12,5	15,6	11	15	16,5	16,5	25	
S10	SINUS 0016	7,5	10	25,7	11	15	21	15	20	25	15	20	23,2	26	30	
	SINUS 0017	9,2	12,5	30	15	20	29	18,5	25	30	18,5	25	28	30	32	
	SINUS 0020	9,2	12,5	30	15	20	29	18,5	25	30	18,5	25	28	30	36	
	SINUS 0025	12,5	17	41	22	30	41	22	30	36	22	30	33	41	48	
	SINUS 0030	12,5	17	41	22	30	41	22	30	36	25	35	37	41	56	
	SINUS 0035	12,5	17	41	22	30	41	22	30	36	28	38	41	41	72	
S15	SINUS 0038	18,5	25	61	30	40	55	37	50	58	45	60	64	65	75	
	SINUS 0040	22	30	71	37	50	67	45	60	70	50	70	70	72	75	
	SINUS 0049	25	35	80	45	60	80	50	65	75	55	75	78	80	96	
S20	SINUS 0060	28	38	88	50	70	87	55	75	85	65	90	88	88	112	
	SINUS 0067	30	40	96	55	75	98	65	90	100	75	100	103	103	118	
	SINUS 0074	37	50	117	65	90	114	75	100	116	85	115	120	120	144	
	SINUS 0086	45	60	135	75	100	133	90	125	135	90	125	127	135	155	
S30	SINUS 0113	55	75	170	100	135	180	110	150	166	132	180	180	180	200	
	SINUS 0129	65	90	195	110	150	191	125	170	192	140	190	195	195	215	
	SINUS 0150	70	95	213	120	165	212	132	180	198	150	200	211	215	270	
	SINUS 0162	75	100	231	132	180	228	150	200	230	175	238	240	240	290	
S40	SINUS 0179	90	125	277	160	220	273	200	270	297	220	300	300	300	340	
	SINUS 0200	110	150	332	200	270	341	220	300	326	250	340	337	345	365	
	SINUS 0216	120	165	375	220	300	375	250	340	366	260	350	359	375	430	
	SINUS 0250	132	180	390	230	315	390	260	350	390	280	380	390	390	480	
S50 ¹⁾	SINUS 0312	160	220	475	280	380	480	315	430	459	355	480	471	480	600	
	SINUS 0366	185	250	550	315	430	528	375	510	540	400	550	544	550	660	
	SINUS 0399	200	270	593	375	510	621	400	550	591	450	610	612	630	720	
S60 ¹⁾	SINUS 0457	250	340	732	400	550	680	450	610	665	500	680	673	720	880	
	SINUS 0524	260	350	780	450	610	765	500	680	731	560	760	751	800	960	
S65 ¹⁾	SINUS 0598	300	400	898	500	680	841	560	760	817	630	860	864	900	1100	
	SINUS 0748	330	450	985	560	760	939	630	860	939	710	970	960	1000	1300	
	SINUS 0831	400	550	1183	710	970	1200	800	1090	1160	900	1230	1184	1200	1440	
*S75 ¹⁾	SINUS 0964	500	680	1463	900	1230	1480	1000	1360	1431	1100	1500	1480	1480	1780	
	SINUS 1130	560	770	1633	1000	1360	1646	1170	1600	1700	1270	1730	1700	1700	2040	
	SINUS 1296	630	860	1878	1170	1600	1950	1340	1830	1950	1460	1990	1950	1950	2340	
Tensione alimentazione inverter/Inverter power supply		200-240Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

SINUS
K and PENTA

* Disponibile solo per SINUS PENTA / Available only for SINUS PENTA

**La corrente nominale del motore applicabile non deve essere superiore del 5% rispetto alla "Inom."/The applicable nominal motor current shall not be higher than 5% of "Inom."

¹⁾ In questi modelli è obbligatorio l'utilizzo dell'induttanza d'ingresso e di uscita/In these models input and output choke is required



Legenda

Inom.= corrente nominale continuativa dell'inverter
Imax.=corrente massima erogabile dall'inverter per 120sec ogni 20min fino a S30 e 60sec ogni 10min >=S40

Caption

Inom.= inverter nominal current
Imax.= inverter maximum current for 120sec every 20min. till S30 and 60sec. every 10min. >=S40



Tensione di alimentazione fino a 500 Vca / Power supply up to 500 Vac

STANDARD overload up to 140%
Per carichi con coppia costante/For constant torque loads

Size	Modello Inverter/ Inverter Model	Potenza motore applicabile/Applicable motor power												**Inom. inverter A	Imax inverter A	
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A			
S05	SINUS 0005	2,2	3	8,5	4	5,5	8,4	4,5	6	7,8	5,5	7,5	9,0	10,5	11,5	
	SINUS 0007	3	4	11,2	4,5	6	9,0	5,5	7,5	9,7	6,5	9	10,2	12,5	13,5	
	SINUS 0009	3,7	5	13,2	5,5	7,5	11,2	7,5	10	12,5	7,5	10	11,8	16,5	17,5	
	SINUS 0011	4,5	6	15,7	7,5	10	14,8	9,2	12,5	15,6	9,2	12,5	14,3	16,5	21	
	SINUS 0014	4,5	6	15,7	7,5	10	14,8	9,2	12,5	15,6	11	15	16,5	16,5	25	
S10	SINUS 0016	5,5	7,5	19,5	9,2	12,5	17,9	11	15	18,3	15	20	23,2	26	30	
	SINUS 0017	7,5	10	25,7	11	15	21	11	15	18,3	15	20	23,2	30	32	
	SINUS 0020	9,2	12,5	30	15	20	29	15	20	25	18,5	25	28	30	36	
	SINUS 0025	11	15	36	18,5	25	35	18,5	25	30	22	30	33	41	48	
	SINUS 0030	12,5	17	41	22	30	41	22	30	36	25	35	37	41	56	
	SINUS 0035	12,5	17	41	22	30	41	25	35	40	28	38	41	41	72	
S15	SINUS 0038	15	20	50	25	35	46	30	40	48	37	50	53	65	75	
	SINUS 0040	18,5	25	61	30	40	55	37	50	58	40	55	58	72	75	
	SINUS 0049	22	30	71	37	50	67	45	60	70	45	60	64	80	96	
S20	SINUS 0060	25	35	80	45	60	80	55	75	85	55	75	78	88	112	
	SINUS 0067	30	40	96	55	75	98	60	80	91	65	90	88	103	118	
	SINUS 0074	37	50	117	65	90	114	70	95	107	75	100	103	120	144	
	SINUS 0086	40	55	127	75	100	133	75	100	116	85	115	120	135	155	
S30	SINUS 0113	45	60	135	90	125	159	90	125	135	90	125	127	180	200	
	SINUS 0129	55	75	170	100	135	180	110	150	166	110	150	153	195	215	
	SINUS 0150	65	90	195	110	150	191	132	180	198	150	200	211	215	270	
	SINUS 0162	75	100	231	132	180	228	150	200	230	160	220	218	240	290	
S40	SINUS 0179	80	110	250	150	200	264	160	220	237	185	250	257	300	340	
	SINUS 0200	90	125	277	160	220	273	185	250	279	200	270	273	345	365	
	SINUS 0216	110	150	332	200	270	341	220	300	326	250	340	337	375	430	
	SINUS 0250	132	180	390	220	300	375	260	350	390	260	350	359	390	480	
S50 ¹⁾	SINUS 0312	150	200	458	250	340	421	315	430	459	330	450	453	480	600	
	SINUS 0366	160	220	475	280	380	480	355	480	512	375	510	497	550	660	
	SINUS 0399	185	250	550	315	430	528	375	510	540	400	550	544	630	720	
S60 ¹⁾	SINUS 0457	220	300	661	400	550	680	450	610	665	500	680	673	720	880	
	SINUS 0524	260	350	780	450	610	765	500	680	731	560	770	751	800	960	
S65 ¹⁾	SINUS 0598	300	400	898	500	680	841	560	760	817	630	860	864	900	1100	
	SINUS 0748	330	450	985	560	760	939	630	860	939	710	970	960	1000	1300	
	SINUS 0831	400	550	1183	630	860	1080	800	1090	1160	800	1090	1067	1200	1440	
*S75 ¹⁾	SINUS 0964	450	610	1330	800	1090	1334	900	1230	1287	1000	1360	1317	1480	1780	
	SINUS 1130	560	770	1633	900	1230	1480	1100	1500	1630	1170	1600	1570	1700	2040	
	SINUS 1296	630	860	1878	1100	1500	1874	1240	1690	1800	1340	1830	1800	1950	2340	
Tensione alimentazione inverter/Inverter power supply		200-240Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

* Disponibile solo per SINUS PENTA / Available only for SINUS PENTA

**La corrente nominale del motore applicabile non deve essere superiore del 5% rispetto alla "Inom."/The applicable nominal motor current shall not be higher than 5% of "Inom."

¹⁾ In questi modelli è obbligatorio l'utilizzo dell'induttanza d'ingresso e di uscita/In these models input and output choke is required



Legenda

Inom.= corrente nominale continuativa dell'inverter

Imax.=corrente massima erogabile dall'inverter per 120sec ogni 20min fino a S30 e 60sec ogni 10min >=S40

Caption

Inom.= inverter nominal current

Imax.= inverter maximum current for 120sec every 20min. till S30 and 60sec. every 10min. >=S40

Tensione di alimentazione fino a 500 Vca / Power supply up to 500 Vac

HEAVY overload up to 175%

Per carichi pesanti con coppia costante/For heavy loads with constant torque

Size	Modello Inverter/ Inverter Model	Potenza motore applicabile/Applicable motor power												**Inom. inverter A	Imax inverter A	
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A			
S05	SINUS 0005	1,8	2,5	7,3	3	4	6,4	3,7	5	6,6	4,5	6	7,2	10,5	11,5	
	SINUS 0007	2,2	3	8,5	4	5,5	8,4	4,5	6	7,8	5,5	7,5	9,0	12,5	13,5	
	SINUS 0009	3	4	11,2	4,5	6	9,0	5,5	7,5	9,7	7,5	10	11,8	16,5	17,5	
	SINUS 0011	3,7	5	13,2	5,5	7,5	11,2	7,5	10	12,5	9,2	12,5	14,3	16,5	21	
	SINUS 0014	4,5	6	15,7	7,5	10	14,8	9,2	12,5	15,6	11	15	16,5	16,5	25	
S10	SINUS 0016	5,5	7,5	19,5	9,2	12,5	17,9	11	15	18,3	12,5	17	18,9	26	30	
	SINUS 0017	5,5	7,5	19,5	9,2	12,5	17,9	11	15	18,3	12,5	17	18,9	30	32	
	SINUS 0020	7,5	10	25,7	11	15	21	15	20	25	15	20	23,2	30	36	
	SINUS 0025	9,2	12,5	30	15	20	29	18,5	25	30	18,5	25	28	41	48	
	SINUS 0030	11	15	36	18,5	25	35	22	30	36	22	30	33	41	56	
	SINUS 0035	12,5	17	41	22	30	41	25	35	40	28	38	41	41	72	
S15	SINUS 0038	15	20	50	25	35	46	30	40	48	30	40	44	65	75	
	SINUS 0040	15	20	50	25	35	46	30	40	48	37	50	53	72	75	
	SINUS 0049	18,5	25	61	30	40	55	37	50	58	45	60	64	80	96	
S20	SINUS 0060	22	30	71	37	50	67	45	60	70	50	70	70	88	112	
	SINUS 0067	25	35	80	45	60	80	50	70	75	55	75	78	103	118	
	SINUS 0074	30	40	96	50	70	87	55	75	85	65	90	88	120	144	
	SINUS 0086	32	45	103	55	75	98	65	90	100	75	100	103	135	155	
S30	SINUS 0113	45	60	135	75	100	133	75	100	116	90	125	127	180	200	
	SINUS 0129	50	70	150	80	110	144	90	125	135	110	150	153	195	215	
	SINUS 0150	55	75	170	90	125	159	110	150	166	132	180	180	215	270	
	SINUS 0162	65	90	195	110	150	191	132	180	198	140	190	191	240	290	
S40	SINUS 0179	75	100	231	120	165	212	150	200	230	160	220	218	300	340	
	SINUS 0200	80	110	250	132	180	228	160	220	237	185	250	257	345	365	
	SINUS 0216	90	125	277	160	220	273	185	250	279	200	270	273	375	430	
	SINUS 0250	110	150	332	185	250	321	220	300	326	220	300	300	390	480	
S50 ¹⁾	SINUS 0312	132	180	390	220	300	375	260	350	390	300	400	413	480	600	
	SINUS 0366	150	200	458	250	340	421	300	400	449	330	450	453	550	660	
	SINUS 0399	160	220	475	280	380	480	330	450	493	355	480	471	630	720	
S60 ¹⁾	SINUS 0457	200	270	593	315	430	528	375	510	540	450	610	612	720	880	
	SINUS 0524	220	300	661	355	480	589	450	610	665	500	680	673	800	960	
S65 ¹⁾	SINUS 0598	250	340	732	400	550	680	500	680	731	560	760	751	900	1100	
	SINUS 0748	280	380	840	500	680	841	560	760	817	630	860	864	1000	1300	
	SINUS 0831	330	450	985	560	760	939	630	860	939	710	970	960	1200	1440	
*S75 ¹⁾	SINUS 0964	400	550	1183	710	970	1200	800	1090	1160	900	1230	1184	1480	1780	
	SINUS 1130	450	620	1330	800	1090	1334	900	1230	1287	1000	1360	1317	1700	2040	
	SINUS 1296	560	770	1633	900	1230	1480	1100	1500	1630	1170	1600	1560	1950	2340	
Tensione alimentazione inverter/Inverter power supply		200-240Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

SINUS

K and PENTA

* Disponibile solo per SINUS PENTA / Available only for SINUS PENTA

**La corrente nominale del motore applicabile non deve essere superiore del 5% rispetto alla "Inom."/The applicable nominal motor current shall not be higher than 5% of "Inom."

¹⁾ In questi modelli è obbligatorio l'utilizzo dell'induttanza d'ingresso e di uscita/In these models input and output choke is required



Legenda

Inom.= corrente nominale continuativa dell'inverter

Imax.=corrente massima erogabile dall'inverter per 120sec ogni 20min fino a S30 e 60sec ogni 10min >=S40

Caption

Inom.= inverter nominal current

Imax.= inverter maximum current for 120sec every 20min. till S30 and 60sec. every 10min. >=S40



Tensione di alimentazione fino a 500 Vca / Power supply up to 500 Vac

STRONG overload up to 200%
Per carichi gravosi con coppia costante/For strong loads with constant torque

Size	Modello Inverter/ Inverter Model	Potenza motore applicabile/Applicable motor power												**Inom. inverter A	Imax inverter A	
		200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
		kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A			
S05	SINUS 0005	1,5	2	6,1	2,2	3	4,9	3	4	5,6	3,7	5	6,1	10,5	11,5	
	SINUS 0007	1,8	2,5	7,3	3	4	6,4	3,7	5	6,6	4,5	6	7,2	12,5	13,5	
	SINUS 0009	2,2	3	8,5	4	5,5	8,4	4,5	6	7,8	5,5	7,5	9,0	16,5	17,5	
	SINUS 0011	3	4	11,2	4,5	6	9,0	5,5	7,5	9,7	7,5	10	11,8	16,5	21	
	SINUS 0014	3,7	5	13,2	5,5	7,5	11,2	7,5	10	12,5	9,2	12,5	14,3	16,5	25	
S10	SINUS 0016	4	5,5	14,6	7,5	10	14,8	9,2	12,5	15,6	11	15	16,5	26	30	
	SINUS 0017	4,5	6	15,7	7,5	10	14,8	9,2	12,5	15,6	12,5	17	18,9	30	32	
	SINUS 0020	5,5	7,5	19,5	9,2	12,5	17,9	11	15	18,3	12,5	17	18,9	30	36	
	SINUS 0025	7,5	10	25,7	11	15	21	15	20	25	15	20	23,2	41	48	
	SINUS 0030	9,2	12,5	30	15	20	29	18,5	25	30	18,5	25	28	41	56	
	SINUS 0035	11	15	36	18,5	25	35	22	30	36	22	30	33	41	72	
S15	SINUS 0038	12,5	17	41	22	30	41	25	35	40	28	38	41	65	75	
	SINUS 0040	12,5	17	41	22	30	41	25	35	40	30	40	44	72	75	
	SINUS 0049	15	20	50	25	35	46	30	40	48	37	50	53	80	96	
S20	SINUS 0060	18,5	25	61	30	40	55	37	50	58	45	60	64	88	112	
	SINUS 0067	20	27	66	32	45	59	40	55	63	50	70	70	103	118	
	SINUS 0074	22	30	71	37	50	67	45	60	70	55	75	78	120	144	
	SINUS 0086	25	35	80	45	60	80	55	75	85	65	90	88	135	155	
S30	SINUS 0113	30	40	96	55	75	98	65	88	100	75	100	103	180	200	
	SINUS 0129	37	50	117	65	90	114	75	100	116	85	115	120	195	215	
	SINUS 0150	45	60	135	75	100	133	90	125	135	90	125	127	215	270	
	SINUS 0162	55	75	170	90	125	159	110	150	166	110	150	153	240	290	
S40	SINUS 0179	60	85	185	100	135	180	120	165	184	132	180	180	300	340	
	SINUS 0200	65	90	195	110	150	191	132	180	198	150	200	211	345	365	
	SINUS 0216	75	100	231	120	165	212	150	200	230	160	220	218	375	430	
	SINUS 0250	90	125	277	132	180	228	185	250	279	200	270	273	390	480	
S50 ¹⁾	SINUS 0312	110	150	332	185	250	321	220	300	326	250	340	337	480	600	
	SINUS 0366	120	165	375	200	270	341	250	340	366	260	350	359	550	660	
	SINUS 0399	132	180	390	220	300	375	260	350	390	300	400	413	630	720	
S60 ¹⁾	SINUS 0457	160	220	475	280	380	480	330	450	493	375	510	497	720	880	
	SINUS 0524	185	250	550	315	430	528	375	510	540	400	550	544	800	960	
S65 ¹⁾	SINUS 0598	200	270	593	355	480	589	400	550	591	450	610	612	900	1100	
	SINUS 0748	250	340	732	400	550	680	500	680	731	560	760	751	1000	1300	
	SINUS 0831	280	380	840	450	610	765	560	760	817	630	860	864	1200	1440	
*S75 ¹⁾	SINUS 0964	355	480	1024	560	770	939	710	970	1043	800	1090	1067	1480	1780	
	SINUS 1130	400	550	1183	710	970	1200	800	1090	1160	900	1230	1184	1700	2040	
	SINUS 1296	450	610	1330	800	1090	1334	900	1230	1287	1000	1360	1317	1950	2340	
Tensione alimentazione inverter/Inverter power supply		200-240Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

* Disponibile solo per SINUS PENTA / Available only for SINUS PENTA

**La corrente nominale del motore applicabile non deve essere superiore del 5% rispetto alla "Inom."/The applicable nominal motor current shall not be higher than 5% of "Inom."

¹⁾ In questi modelli è obbligatorio l'utilizzo dell'induttanza d'ingresso e di uscita/In these models input and output choke is required



Legenda

Inom.= corrente nominale continuativa dell'inverter

Imax.=corrente massima erogabile dall'inverter per 120sec ogni 20min fino a S30 e 60sec ogni 10min >=S40

Caption

Inom.= inverter nominal current

Imax.= inverter maximum current for 120sec every 20min. till S30 and 60sec. every 10min. >=S40

Tensione di alimentazione da 525 a 690 Vca / Power supply from 525 up to 690 Vac

LIGHT overload up to 120%
Per carichi con coppia costante-quadratrice/For loads with constant-quadric torque

Size	Modello Inverter/ Inverter Model	Potenza motore applicabile/Applicable motor power						**Inom. inverter A	Imax inverter A
		575Vac			660-690Vac				
		kW	HP	A	kW	HP	A		
*S65 ¹⁾	SINUS 0250	330	450	390	400	550	390	390	480
	SINUS 0312	400	550	473	500	680	480	480	600
	SINUS 0366	450	610	532	560	770	544	550	660
	SINUS 0399	560	770	630	630	860	626	630	720
	SINUS 0457	630	860	720	710	970	696	720	880
	SINUS 0524	710	970	800	800	1090	773	800	960
	SINUS 0598	800	1090	900	900	1230	858	900	1100
*S70 ¹⁾	SINUS 0748	900	1230	1000	1000	1360	954	1000	1300
*S75 ¹⁾	SINUS 0831	1000	1360	1145	1240	1690	1200	1200	1440
	SINUS 0964	1270	1730	1480	1530	2090	1480	1480	1780
*S80 ¹⁾	SINUS 1130	1460	1990	1700	1750	2380	1700	1700	2040
	SINUS 1296	1670	2280	1950	2010	2740	1950	1950	2340
Tensione alimentazione inverter/Inverter power supply		500-575Vac; 705-810Vdc			575-690Vac; 810-970Vdc				

STANDARD overload up to 140%
Per carichi con coppia costante/For with constant torque loads

Size	Modello Inverter/ Inverter Model	Potenza motore applicabile/Applicable motor power						**Inom. inverter A	Imax inverter A
		575Vac			660-690Vac				
		kW	HP	A	kW	HP	A		
*S65 ¹⁾	SINUS 0250	315	430	367	375	510	360	390	480
	SINUS 0312	375	510	432	450	610	443	480	600
	SINUS 0366	400	550	473	500	680	480	550	660
	SINUS 0399	450	610	532	560	770	544	630	720
	SINUS 0457	560	770	630	630	860	626	720	880
	SINUS 0524	630	860	720	710	970	696	800	960
	SINUS 0598	710	970	800	900	1230	858	900	1100
*S70 ¹⁾	SINUS 0748	900	1230	1000	1000	1360	954	1000	1300
*S75 ¹⁾	SINUS 0831	1000	1360	1145	1100	1500	1086	1200	1440
	SINUS 0964	1180	1610	1369	1410	1920	1369	1480	1780
*S80 ¹⁾	SINUS 1130	1350	1840	1569	1620	2210	1569	1700	2040
	SINUS 1296	1540	2100	1800	1850	2520	1800	1950	2340
Tensione alimentazione inverter/Inverter power supply		500-575Vac; 705-810Vdc			575-690Vac; 810-970Vdc				

* Disponibile solo per SINUS PENTA / Available only for SINUS PENTA

**La corrente nominale del motore applicabile non deve essere superiore del 5% rispetto alla "Inom."/The applicable nominal motor current shall not be higher than 5% of "Inom."

¹⁾ In questi modelli è obbligatorio l'utilizzo dell'induttanza d'ingresso e di uscita/In these models input and output choke is required



Legenda

Inom.= corrente nominale continuativa dell'inverter

Imax.=corrente massima erogabile dall'inverter per 120sec ogni 20min fino a S30 e 60sec ogni 10min >=S40

Caption

Inom.= inverter nominal current

Imax.= inverter maximum current for 120sec every 20min. till S30 and 60sec. every 10min. >=S40

SINUS
K and PENTA



Tensione di alimentazione da 525 a 690 Vca / Power supply from 525 up to 690 Vac

HEAVY overload up to 175%
Per carichi pesanti con coppia costante/For heavy loads with constant torque

Size	Modello Inverter/ Inverter Model	Potenza motore applicabile/Applicable motor power						**Inom. inverter A	Imax inverter A
		575Vac			660-690Vac				
		kW	HP	A	kW	HP	A		
*S65 ¹⁾	SINUS 0250	280	380	334	330	450	328	390	480
	SINUS 0312	355	480	410	400	550	390	480	600
	SINUS 0366	375	510	432	450	610	443	550	660
	SINUS 0399	400	550	473	500	680	480	630	720
	SINUS 0457	500	680	585	560	770	544	720	880
	SINUS 0524	560	770	630	630	860	626	800	960
	SINUS 0598	630	860	720	710	970	696	900	1100
	SINUS 0748	710	970	800	900	1230	858	1000	1300
*S70 ¹⁾	SINUS 0831	800	1090	900	1000	1360	954	1200	1440
*S75 ¹⁾	SINUS 0964	1000	1360	1145	1220	1660	1187	1480	1780
*S80 ¹⁾	SINUS 1130	1170	1600	1360	1400	1910	1360	1700	2040
	SINUS 1296	1340	1830	1560	1610	2190	1560	1950	2340
Tensione alimentazione inverter/Inverter power supply		500-575Vac; 705-810Vdc			575-690Vac; 810-970Vdc				

STRONG overload up to 200%
Per carichi gravosi con coppia costante/For strong loads with constant torque

Size	Modello Inverter/ Inverter Model	Potenza motore applicabile/Applicable motor power						**Inom. inverter A	Imax inverter A
		575Vac			660-690Vac				
		kW	HP	A	kW	HP	A		
*S65 ¹⁾	SINUS 0250	220	300	261	280	380	278	390	480
	SINUS 0312	280	380	334	355	480	341	480	600
	SINUS 0366	315	430	367	375	510	360	550	660
	SINUS 0399	355	480	410	400	550	390	630	720
	SINUS 0457	400	550	473	500	680	480	720	880
	SINUS 0524	450	610	532	560	770	544	800	960
	SINUS 0598	560	770	630	630	860	626	900	1100
	SINUS 0748	630	860	720	800	1090	773	1000	1300
*S70 ¹⁾	SINUS 0831	710	970	800	900	1230	858	1200	1440
*S75 ¹⁾	SINUS 0964	900	1230	1000	1000	1360	954	1480	1780
*S80 ¹⁾	SINUS 1130	1000	1360	1145	1100	1500	1086	1700	2040
	SINUS 1296	1150	1570	1337	1380	1880	1337	1950	2340
Tensione alimentazione inverter/Inverter power supply		500-575Vac; 705-810Vdc			575-690Vac; 810-970Vdc				

* Disponibile solo per SINUS PENTA / Available only for SINUS PENTA

**La corrente nominale del motore applicabile non deve essere superiore del 5% rispetto alla "Inom."/The applicable nominal motor current shall not be higher than 5% of "Inom."

¹⁾ In questi modelli è obbligatorio l'utilizzo dell'induttanza d'ingresso e di uscita/In these models input and output choke is required



Legenda

Inom.= corrente nominale continuativa dell'inverter

Imax.=corrente massima erogabile dall'inverter per 120sec ogni 20min fino a S30 e 60sec ogni 10min >=S40

Caption

Inom.= inverter nominal current

Imax.= inverter maximum current for 120sec every 20min. till S30 and 60sec. every 10min. >=S40

Dimensione e pesi modello IP20 / Dimensions and weight IP20 models



SINUS
K and PENTA

model IP20 and IP00

Size	Dimensioni/Dimensions LxAxP/WxHxD (mm)	Pesi/ Weight (kg)
S05	170x340x175	7
S10	215x391x216	11,5
S15	225x466x331	22,5
S20	279x610x332	36
S30	302x748x421	51
S40	630x880x381	112
S50	666x1000x421	148
S60	890x1310x530	260
S65	980x1400x560	440
S70	1230x1400x560	550
S75	1980x1400x560	880
S80	2230x1400x560	990



Accessori serie SINUS / Accessories SINUS series

Tastiera di programmazione SINUS K, 10 tasti con display LCD 32 caratteri retroilluminato

Lingue disponibili inglese e tedesco (da richiedere in fase d'ordine)



SINUS K Programming keypad, 10 keys with 32 digit LCD lighted display

Available languages English and German (to be specified on the order)

Tastiera di programmazione SINUS PENTA, 12 tasti con display LCD 64 caratteri retroilluminato

7 lingue disponibili italiano, inglese, spagnolo, portoghese, tedesco, francese e russo



SINUS PENTA Programming keypad, 12 keys with 64 digit LCD lighted display

7 available languages, Italian, Spanish, Portuguese, German, French and Russian

Kit di remotizzazione SINUS K e PENTA disponibile con cavo 3 e 5 metri



SINUS K and SINUS PENTA kit remote keypad operation. Available cable length 3 or 5 meters

Induttanze d'ingresso e d'uscita. Disponibili anche in grado di protezione IP54

Induttanze e interfaccia per applicazioni con inverter rigenerativo (Solo SINUS PENTA)*



Input and output inductances. Available with enclosure up to IP54

Inductances and interfaces for regenerative inverter application (SINUS PENTA only)*

Filtri toroidali d'uscita



Output ferrite ring filters

SINUS
K and PENTA
Accessori/Accessories



RESISTENZE E MODULO DI FRENATURA

Modulo di frenatura per taglie $\geq S40$

In estruso d'alluminio IP55

A filo contenitore IP20

Di lamina d'acciaio in BOX IP23

Kit ANY BUS COMMUNICATOR
adatto per la connessione fino a 4
drives, convertitore RS485 Modbus
in Profibus DP, Devicenet, Canbus

Kit per montaggio potenza
all'esterno dei quadri elettrici
(Di serie dalla grandezza $\geq S15$)

BRAKING UNIT AND RESISTORS

Braking module for sizes $\geq S40$

Extruded aluminium IP55

Wire resistors IP20 enclosure

Laminated stainless steel in cabinet IP23

Kit ANY BUS COMMUNICATOR
suitable for connection up to 4 drives,
RS485 converter ModBus/Profibus
DP, DeviceNet, CanBus

Kit for heatsink segregation
(Standard up to size $\geq S15$)





Scheda encoder ES836

Scheda seriale isolata RS 232 e/o RS485, ES822. (Questa scheda è consigliata in caso di utilizzo di più inverter in ModBus network)

Scheda SinCos, ES860 (Solo SINUS PENTA)

Scheda Revolver/Encoder, con Encoder ripetuto + 3 ingressi/uscite digitali, ES861 (Solo SINUS PENTA)*

Scheda espansione con 8 ingressi e 6 uscite digitali e 4 ingressi analogici/PT100, ES847 (Solo SINUS PENTA)*

Scheda espansione con 12 ingressi digitali e 6 uscite a relè, ES870 (Solo SINUS PENTA)*

Scheda Profibus DP (Solo SINUS PENTA)

Scheda Devicenet (Solo SINUS PENTA)

Scheda Interbus (Solo SINUS PENTA)*

Scheda CANOpen (Solo SINUS PENTA)

Scheda ControlNet (Solo SINUS PENTA)*

Scheda EtherNet/IP / Modbus-TCP (Solo SINUS PENTA)

ES836 Encoder card

ES822, RS232 and/or RS485 (This card is suggested in case of several inverters connected in multidrop ModBus)

ES860 SinCos card (SINUS PENTA only)

ES861, Revolver/Encoder card with repeated encoder + 3 digital input/output (SINUS PENTA only)*

ES847 expansion card, 8 digital inputs, 6 digital outputs, 4 analog input/PT100 (SINUS PENTA only)*

ES870 expansion card 12 digital inputs and 6 relays outputs (SINUS PENTA only)*

Profibus DP card (SINUS PENTA only)

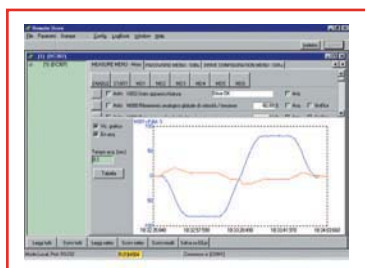
DeviceNet card (SINUS PENTA only)

Interbus card (SINUS PENTA only)*

CANOpen card (SINUS PENTA only)

ControlNet card (SINUS PENTA only)*

EtherNet/IP / Modbus-TCP card (SINUS PENTA only)



Software REMOTE DRIVE per la programmazione locale e il telecontrollo a distanza attraverso Internet. È disponibile un kit completo per connettere PC attraverso porta seriale RS232 o USB.

Software multipompa per la gestione d'impianti fino a 5 pompe (Solo SINUS PENTA).

Software servodiametro e PID avanzato per il controllo di avvolgitori e svolgitori (Solo SINUS PENTA)*.

Software rigenerativo per l'assorbimento e la rigenerazione $\cos\phi=1$ in modo perfettamente sinusoidale dalla rete elettrica (Solo SINUS PENTA).

Software per motori mandrino fino a 2000Hz (Solo SINUS PENTA)*.

Software asse elettrico (Solo SINUS PENTA)*.

Software multiposizionatore (Solo SINUS PENTA)*.

* -Disponibili dal 2° semestre 2006-

REMOTE DRIVE software for local programming and remote control via Internet. A complete kit for PC connection, RS232 or USB, is available.

Multipumps software suitable for management of plants up to 5 pumps (SINUS PENTA only).

Servodiameter software and advanced PID for winder and unwinder controls (SINUS PENTA only)*.

Regenerative software for supply and regenerate at $\cos\phi=1$ in a perfectly sinusoidal way form (SINUS PENTA only).

High speed spindle motors software for application up to 2000Hz (SINUS PENTA only)*.

Axis control software (SINUS PENTA only)*.

Multipositioner software (SINUS PENTA only)*.

* -Available starting from the second semester 2006-