

SINUS PENTA 2T/4T/5T/6T

Premium Drives for all applications!

Full range of premium drives for AC three-phase induction and synchronous motors

5 different control functions: V/F, Sensorless VTC, FOC, SYN, regenerative.

Available in IP00, IP20, IP54 enclosures.

Complete range of inductors, filters, braking unit and resistors.

Complete range of optional boards: speed sensors, communications,

I/O expansion, field bus, dataloggers



Supply Voltage
2T= 200 , 240 VAC
4T= 380 , 500 VAC
5T= 500 , 600 VAC
6T= 575 , 690 VAC

5-function, all purpose inverter, up to 3000 kW

AC three phase induction motors AC three phase synchronous motors

- Wide power supply voltage range, 200Vac-690Vac
- DC power supply range 280-970Vdc
- Input frequency 50 - 60Hz
- Power range 1,3 - 3000kW
- Enclosure IP00, IP20, IP54
- Available in stand-alone and cabinet solutions
- Full compatibility with teleservice software, "REMOTE DRIVE" on internet
- Compatible with Easy Harmonics, tool for the calculation of Harmonic currents

اینورتر همه منظوره با پنج عملکرد تا 3000 kW

موتورهای سه فاز AC آسنکرون موتورهای سه فاز AC سنکرون

- رنج گسترده ولتاژ ورودی: 200 - 690 Vac
- رنج ولتاژ DC : 280-970Vdc
- فرکانس ورودی: 50 - 60Hz
- رنج توان: 1.3-3000kW
- درجه حفاظت: IP00, IP20, IP54
- با کابینت وبدون کابینت
- سازگاری کامل با نرم افزار ارتباطی "REMOTE DRIVE"
- از طریق اینترنت
- سازگاری کامل با هارمونیک ها، ابزاری برای محاسبه هارمونیک های جریان

Technical features

One product, 5 integrate 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 $\cos \varphi = 1$, AC/DC supplier function for direct supply of a series of drives

5 مد عملکرد :

- **IFD**(Inverter Frequency Drive): عملکرد مدولاسیون برداری برای کاربردهای عمومی (V/F)
- **VTC**(Vector Torque Control): عملکرد برداری بدون سنسور برای کاربردهایی با گشتاور بالا (Direct Torque Control)
- **FOC**(Field Oriented Control): عملکرد برداری با انکدر برای دقت گشتاور و رنج گسترده سرعت
- **SYN**(Synchronous): عملکرد برداری برای موتورهای سنکرون brushless آهن ربا دایم و گشتاور بالا و دقیق به منظور افزایش راندمان
- **RGN** (Regenerative): شکل موج سینوسی $\cos\Phi=1$ ، مبدل AC/DC برای تغذیه DC چندین درایو

Technical features

SINUS PENTA inverters fit any application thanks to their advanced features, among which: vector modulation; power control with the latest IGBTs; high immunity to radio interference; high overload capability.

- 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
- **STO** (Safety Torque Off) function with SIL2 safety level as defined in IEC61508:2000 and Cat.3 as in EN954-1
- Compact dimensions
- Intelligent cooling system
- Integrated braking chopper up to S30
- Operating parameters saved to Removable keypad or PC 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 Function/ Second PID Function / 2-zone PID
- Skip frequency

- دارای نرم افزار با قابلیت برنامه ریزی برای بیش از 20 اینورتر (در این کاربرد برد جانبی مورد نیاز است)
- رنج کامل فیلترهای داخلی سازگار با استاندارد EN61800-3 2nd ed برای محدود کردن انتشار امواج RFI
- عملکرد **STO** (Safety Torque Off)
- ابعاد کوچک
- سیستم خنک کننده هوشمند
- ترمز chopper داخلی تا سایز S30
- پارامترها می توانند در صفحه کلید و یا کامپیوتر به منظور انتقال به سایر اینورترها ذخیره شوند
- کمترین نویز موتور با فرکانس کریر 16kHz (نرم افزار IFD و LIFT)
- کنترل حرارتی موتور (PTC)
- راه اندازی ساده با پارامترهای از پیش تنظیم شده برای کاربردهای رایج
- پانل کنترل با 12 کلید و صفحه نمایشگر بزرگ LCD
- تنظیم فرکانس خروجی 0 – 1000Hz
- کنترل و توقف کامل موتور توسط درایو در هنگام قطع برق
- راه اندازی چندین موتور با عملکرد یکسان به صورت Master-Slave توسط یک درایو (VTC and FOC)
- کالیبره کردن اتوماتیک پارامترهای موتور
- 200% گشتاور ماکزیمم
- عملکرد PID / عملکرد 2-zone PID / Second PID
- پرش فرکانسی

SINUS PENTA



- Integrated digital potentiometer
- Integrated multifunctional tester
- Trip Log
- Integrated motor thermal protection
- Automatic DC braking
- Programmable multiple acceleration and deceleration ramps
- Programmable logic blocks
- Encoder feedback
- 8 programmable inputs
- 3 programmable analog inputs 0-10Vdc, 0(4)-20mA, PTC
- 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
- Fire mode Function Available

- پتانسیومتر دیجیتال داخلی
- تست کننده چند منظوره داخلی
- ثبت خطا
- حفاظت حرارتی داخلی موتور
- ترمز DC اتوماتیک
- قابلیت پذیرش چندین برنامه به منظور افزایش و کاهش شیب سرعت
- بلوک های منطقی قابل برنامه ریزی
- فیدبک انکدر
- 8 ورودی قابل برنامه ریزی
- 3 ورودی آنالوگ قابل برنامه ریزی PTC, 0-10Vdc, 0(4)-20mA
- 2 خروجی رله قابل برنامه ریزی با کنتاکت قابل تعویض
- 1 خروجی کلکتور باز
- 1 خروجی Push-Pull دیجیتال
- فرکانس ورودی کمکی 5,000-65,000 Hz
- فرکانس خروجی کمکی 5,000-65,000 Hz
- 3 خروجی آنالوگ قابل برنامه ریزی 0-10Vdc, 0(4)-20mA
- ولتاژ کمکی 10Vdc و 24Vdc
- پورت های ارتباطی سری RS485 با پروتکل MODBUS RTU تا 38.400 Baud
- شیب های S قابل برنامه ریزی
- کارکرد، حالت اضطراری

Special configurations

- 12 impulse bridge: starting from the S20 size, it is possible to supply the drive on 12 impulse bridge configuration
- STO (Safe Torque Off) Cat.3 EN954-1 available on request.
- Optional boards for Fieldbus communication, Encoder or Resolver interface, Data loggers, RTC, I/O expansion.
- Custom execution in box or cabinets with input and/or DC and/or output inductors, circuit breakers, AFE sensors and switch.

عملکرد خاص

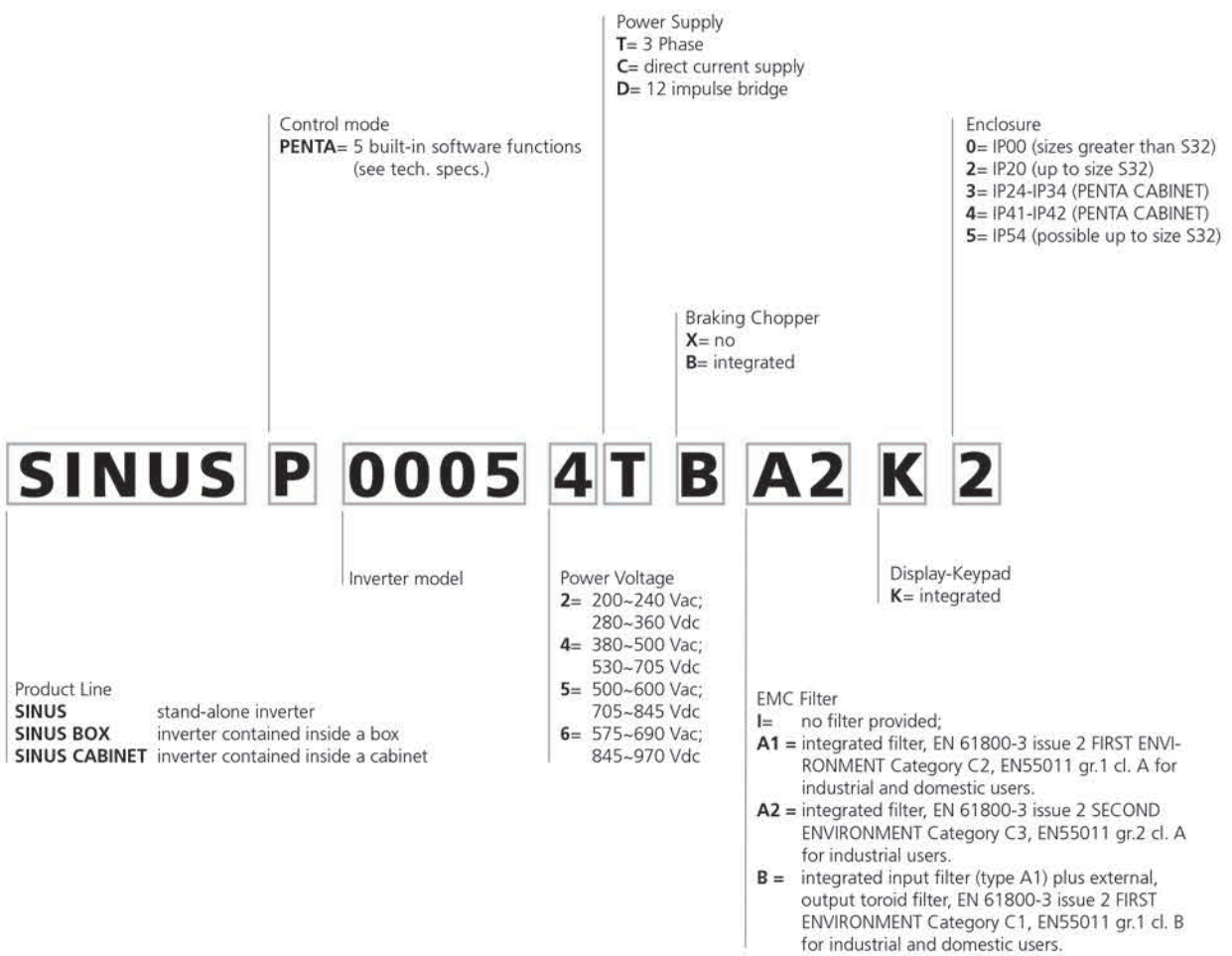
- پل 12 پالسه: از سایز 20 به بالا تنظیم 12 پالسه ورودی امکان پذیر است.
- عملکرد STO (safe torque off) بر اساس cat.3 EN954-1 (بر اساس درخواست).
- برد های Fieldbus, رابط Encoder یا Resolver, Data loggers, RTC, I/O expansion, برای ایجاد ارتباط با سایر تجهیزات اتوماسیون (بر اساس درخواست).
- قابل ارائه به صورت Box یا کابینت همراه با چوک های ورودی و یا خروجی DC, circuit breakers, سنسور های AFE, Switch.

SINUS PENTA



The SINUS PENTA drives have one common part number coding. Refer to this coding to select the specific model and options required for your application. The part number starts with "SINUS P" that identifies the SINUS PENTA family, the following 4 digit number identifies the inverter model. The part number details are given below.

Product selection chart



NOTE: Not all the combinations below are possible.



Overload Choice

Applications	Overload			
	Light	Standard	Heavy	Strong
Agitator		•		
Atomizer	•			
Axis control			•	•
Ball mill			•	
Bandsaw	•			
Bore pumps			•	
Bottle washer	•			
Calenders		•	•	
Centrifugal damped fan	•			
Centrifugal pumps		•		
Centrifuge		•		
Chipper		•		
Circular saw		•		
Conveyor belt		•	•	
Conveyor roller		•		
Conveyor screw			•	
Crusher cone		•		
Crusher jaw			•	
Crusher rotary		•		
Crusher vertical impact		•		
Damped axial fan	•			
Debarker		•		
Drawplates		•	•	
Drills			•	•
Dryer		•	•	
Dust collector	•			
Edger		•		
Elevators			•	•
Extruders	•			
Forming machines		•	•	
Grinder	•			
Hammer Mill		•		
High pressure fan	•			

Applications	Overload			
	Light	Standard	Heavy	Strong
Hoists and cranes' translation			•	
Hydraulic power pack		•		
Hydraulic power pack injection moulding machines		•		
Industrial washers			•	
Loaded piston compressor			•	
Looms		•	•	
Mechanical presses		•	•	
Mill		•		
Mixer	•			
Palletiser		•	•	
Planers		•		
Positive displacement pumps			•	
Pulper		•		
Roller mill		•		
Rolling Plants			•	
Rotary table		•		
Sander		•	•	
Screw compressor, loaded		•		
Screw compressor, unloaded	•			
Screw injection moulding machines		•	•	
Separator	•			
Shears		•	•	
Shredder	•			
Slicer	•			
Slurry pumps		•		
Tumbler	•			
Twister/Spinner			•	•
Undamped axial fan	•			
Undamped centrifugal fan	•			
Unloaded piston compressor		•		
Vibrating screen	•			
Winding/unwinding		•	•	

SINUS PENTA 2T/4T



Technical data

Connected Motor power range/voltage range

1.5~260kW	200÷240Vac	3phase
2.2~1150kW	380÷415Vac	3phase
3~2000kW	440÷460Vac	3phase
3.7~2000kW	480÷500Vac	3phase

Mains Vac supply voltage and frequency

2T	200÷240 Vac,	3phase,	-15% +10%	50÷60Hz
4T	380÷500 Vac,	3phase,	-15% +10%	50÷60Hz

DC supply voltage

2T	280÷340 Vdc
4T	530÷705 Vdc

Overvoltage category

III (refer to EN 61800-5-1)

Degree of protection/size

IP20 from Size S05 to Size S30,
IP00 from Size S41 to Size S65,
IP54 from Size S05 to Size S30

Ambient temperature

- 10°C to 50°C with no derating (or 2%/°C over 40°C based on the inverter model and the application category)

Storage temperature

-25 ÷ +70°C

Humidity

5 ÷ 95% (non condensing)

Altitude

Standard max. altitude 2000 m a.s.l
(2000 m ÷ 4000 m, on request)
Above 1000 m, derate 1%/100 m.

Vibrations

Lower than 9.8 m/sec² (= 1.0G)

Operating atmospheric pressure

86 ÷ 106 kPa

Cooling system

Forced air-cooling



Dimensions and weight IP20 - IP00 models

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

SINUS PENTA 2T/4T



LIGHT OVERLOAD UP TO 144% (3s) OR UP TO 120% (120s)
Power supply up to 500 Vac

ولتاز ورودی تا 500 Vac
 constant-quadratic برای بارهایی با گشتاور

Model محل اینورتر	Applicable motor power / توان نامی موتور												Inom A	Imax A	Ipeak (3s) A	
	200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac						
	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A				
Size S05																
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 0011	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	16	11	15	16.5	16.5	21	25	
SINUS 0014	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	16	11	15	16.5	16.5	25	30	
Size S12																
SINUS 0016	-	-	-	11	15	21	15	20	25	15	20	23.2	27	30	36	
SINUS 0020	-	-	-	15	20	29	18.5	25	30	18.5	25	28	30	36	43	
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 0034	-	-	-	30	40	55	30	40	48	37	50	53	57	63	76	
Size S15																
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	
Size 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 0086	45	60	135	75	100	133	90	125	135	90	125	127	135	155	186	
Size S30																
SINUS 0113	55	75	170	100	135	180	110	150	166	132	180	180	180	200	240	
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	
Size 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	
Size 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	200	270	593	400	550	680	450	610	665	500	680	673	680	850	1020	
Size 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	
Size S65¹⁾																
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	
Size S75¹⁾																
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	
Size S90¹⁾																
SINUS 1800	-	-	-	1500	2000	2500	1750	2400	2500	1850	2500	2500	2600	3100	3600	
SINUS 2076	-	-	-	1750	2400	2900	2000	2720	2900	2100	2900	2900	3000	3600	3600	
Inverter power supply ولتاز ورودی اینورتر	200-240 Vac; 280-360Vdc						380-500Vac; 530-705Vdc									

1) In these models output choke is required
Caption Inom= inverter nominal current • Imax= inverter maximum current for 120sec every 20min, till S30 and 60sec. every 10min. >= S41 Ipeak= inverter maximum current for 3sec

راهناما:
 1) در این مدل ها چوک خروجی الزامی می باشد
 Inom= جریان نامی اینورتر
 Imax= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 120 ثانیه هر 20 دقیقه تا سائیز S30 و 60 ثانیه هر 10 دقیقه برای سائیز های بزرگتر از S41
 Ipeak= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 3 ثانیه

SINUS PENTA 2T/4T



STANDARD OVERLOAD UP TO 168% (3s) OR UP TO 140% (120s)
Power supply up to 500 Vac

ولتاژ ورودی تا 500 Vac
 constant-quadratic برای بارهایی با گشتاور

Model مدل اینورتر	Applicable motor power / توان نامی موتور												Inom A	Imax A	Ipeak (3s) A
	200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A			
Size S05															
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 0011	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	15.6	9.2	12.5	14.3	16.5	21	25
SINUS 0014	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	15.6	11	15	16.5	16.5	25	30
Size S12															
SINUS 0016	-	-	-	9.2	12.5	17.9	11	15	18.3	15	20	23.2	27	30	36
SINUS 0020	-	-	-	15	20	29	15	20	25	18.5	25	28	30	36	43
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 0034	-	-	-	25	35	46	30	40	48	30	40	44	57	63	76
Size S15															
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
Size 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	60	80	91	65	90	88	103	118	142
SINUS 0086	40	55	127	75	100	133	75	100	116	85	115	120	135	155	186
Size 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
Size S41															
SINUS 0180	80	110	250	160	220	273	185	250	279	200	270	273	300	340	408
SINUS 0202	90	125	277	200	270	341	220	300	326	250	340	337	345	420	504
SINUS 0217	110	150	332	220	300	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
Size S51															
SINUS 0313	150	200	485	280	380	480	315	430	459	355	485	471	480	600	720
SINUS 0367	160	220	475	315	430	528	375	510	540	400	550	544	550	680	792
SINUS 0402	185	250	550	400	550	680	450	610	665	500	680	673	680	850	1020
Size 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
Size S65¹⁾															
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
Size S75¹⁾															
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
Size S90¹⁾															
SINUS 1800	-	-	-	1400	1910	2400	1700	2300	2400	1750	2400	2400	2600	3100	3600
SINUS 2076	-	-	-	1750	2400	2900	2000	2720	2900	2100	2900	2900	3000	3600	3600
ولتاژ ورودی اینورتر Inverter power supply	200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

1) In these models output choke is required
 Caption Inom= inverter nominal current • Imax= inverter maximum current for 120sec every 20min. till S30 and 60sec. every 10min. >= S41 • Ipeak= inverter maximum current for 3sec

1) در این مدل ها چوک خروجی الزامی است.
 راهنما:
 Inom= جریان نامی اینورتر
 Imax= جریان ماکزیم اینورتر به مدت 120 ثانیه هر 20 دقیقه تا سائیر S30 و 60 ثانیه هر 10 دقیقه برای سائیرهای بزرگتر از S41
 Ipeak= جریان ماکزیم اینورتر به مدت 3 ثانیه

SINUS PENTA 2T/4T



HEAVY OVERLOAD UP TO 210% (3s) OR UP TO 175% (120S)
Power supply up to 500 Vac

ولتاژ ورودی تا 500 Vac
 constant-quadratic برای بارهایی با گشتاور

Model مدل اینورتر	Applicable motor power / توان نامی موتور												Inom A	Imax A	Ipeak (3s) A
	200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A			
Size S05															
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 0011	-	-	-	5.5	7.5	11.2	7.5	10	12.5	9.2	12.5	14.3	16.5	21	25
SINUS 0014	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	15.6	11	15	16.5	16.5	25	30
Size S12															
SINUS 0016	-	-	-	9.2	12.5	17.9	11	15	18.3	12.5	17	18.9	27	30	36
SINUS 0020	-	-	-	11	15	21	15	20	25	15	20	23.2	30	36	43
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 0034	-	-	-	22	30	41	25	35	40	28	38	41	57	63	76
Size S15															
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
Size 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 0086	32	45	103	55	75	98	65	90	100	75	100	103	135	155	186
Size 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
Size S41															
SINUS 0180	75	100	231	132	180	228	160	220	237	160	220	218	300	340	408
SINUS 0202	80	110	250	150	200	264	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	110	150	332	200	270	341	260	350	390	280	380	393	425	560	672
Size S51															
SINUS 0313	132	180	390	220	300	375	260	350	390	300	400	413	480	600	720
SINUS 0367	150	200	458	250	340	421	315	430	459	355	485	471	550	680	792
SINUS 0402	160	220	475	315	430	528	375	510	540	400	550	544	680	850	1020
Size S60															
SINUS 0457	200	270	593	315	430	528	400	550	576	450	610	612	720	880	1056
SINUS 0524	220	300	661	355	480	589	450	610	665	500	680	673	800	960	1152
Size S65¹⁾															
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
Size S75¹⁾															
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
Size S90¹⁾															
SINUS 1800	-	-	-	1200	1650	2050	1450	1970	2050	1500	2000	2050	2600	3100	3600
SINUS 2076	-	-	-	1400	1910	2400	1700	2300	2400	1750	2400	2400	3000	3600	3600
ولتاژ ورودی اینورتر Inverter power supply	200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

1) In these models output choke is required
 Caption Inom= inverter nominal current • Imax= inverter maximum current for 120sec every 20min. till S30 and 60sec. every 10min. >= S41 • Ipeak= inverter maximum current for 3sec

1) در این مدل ها چوک خروجی الزامی است.
 راهنما:
 Inom= جریان نامی اینورتر
 Imax= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 120 ثانیه هر 20 دقیقه تا سائز S30, 60 ثانیه هر 10 دقیقه برای سائزهای بزرگتر از S41
 Ipeak= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 3 ثانیه

SINUS PENTA 2T/4T



STRONG OVERLOAD UP TO 240% (3s) OR UP TO 200% (120s)

Power supply up to 500 Vac

ولتاژ ورودی تا 500 Vac

constant-quadratic برای بارهایی با گشتاور

Model مدل اینورتر	Applicable motor power / توان نامی موتور												Inom A	Imax A	Ipeak (3s) A
	200-240Vac			380-415Vac			440-460Vac			480-500Vac					
	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A			
Size S05															
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 0011	-	-	-	4.5	6	9.0	5.5	7.5	9.7	7.5	10	11.8	16.5	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
Size S12															
SINUS 0016	-	-	-	7.5	10	14.8	9.2	12.5	15.6	11	15	16.5	27	30	36
SINUS 0020	-	-	-	9.2	12.5	17.9	11	15	18.3	12.5	17	18.9	30	36	43
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 0034	-	-	-	18.5	25	35	22	30	36	22	30	33	57	63	76
Size S15															
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
Size 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 0086	25	35	80	45	60	80	55	75	85	65	90	88	135	155	186
Size 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
Size S41															
SINUS 0180	60	85	185	110	150	191	120	165	184	132	180	180	300	340	408
SINUS 0202	65	90	195	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	160	220	273	200	270	307	200	270	273	425	560	672
Size S51															
SINUS 0313	110	150	332	185	250	321	220	300	326	250	340	337	480	600	720
SINUS 0367	120	165	375	200	270	341	250	340	366	260	350	359	550	680	792
SINUS 0402	132	180	390	280	380	480	315	430	462	355	480	471	680	850	1020
Size 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
Size S65¹⁾															
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
Size S75¹⁾															
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
Size S90¹⁾															
SINUS 1800	-	-	-	1000	1360	1650	1170	1600	1650	1200	1650	1650	2600	3100	3600
SINUS 2076	-	-	-	1200	1650	2050	1450	1970	2050	1500	2000	2050	3000	3600	3600
ولتاژ ورودی اینورتر Inverter power supply	200-240 Vac; 280-360Vdc			380-500Vac; 530-705Vdc											

1) In these models output choke is required
Caption Inom= inverter nominal current • Imax= inverter maximum current for 120sec every 20min. till S30 and 60sec. every 10min. >= S41 • Ipeak= inverter maximum current for 3sec

1) در این مدل ها چوک خروجی الزامی است.
راهنما:
Inom= جریان نامی اینورتر
Imax= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 120 ثانیه هر 20 دقیقه تا سائز S30 و 60 ثانیه هر 10 دقیقه برای سائز های بزرگتر از S41
Ipeak= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 3 ثانیه

SINUS PENTA 2T/4T



SINUS PENTA IP54 models

- The Sinus series also features an IP54-range suitable for environmental conditions with a strong presence of dust and water (up to SINUS PENTA S30).

- The robust metal enclosure is suitable for outdoor installations, therefore no electric cabinet is required.

درایوهای سری SINUS PENTA با طراحی IP54 برای استفاده در محیط‌های آلوده به گرد و غبار و دارای رطوبت مناسب می‌باشند.

بدنه فلزی مستحکم برای نصب در محیط‌های باز مناسب بوده بنابراین نیازی به کابینت نمی‌باشد.

Dimensions and weight IP54 models

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

IP54 Front door operation (optional)

A complete set is available for front-door operation, including a potentiometer, an emergency push-button and a key-operated selector switch.

LOCAL (LOC) Enables motor speed adjustment via the inverter keypad

REMOTE (REM) Controls the inverter based on how it is programmed via terminal board, serial ports or fieldbus.

مجموعه کامل برای عملکرد های روی درب دستگاه شامل پتانسیومتر، کلید قطع اضطراری و کلید REM/LOC تعبیه شده است.

Local (LOC) امکان کنترل دور موتور از طریق صفحه کلید درایو.

Remote(REM) کنترل اینورتر از طریق ترمینال I/O، پورت سریال یا فیلد باس (بسته به نوع برنامه ریزی)



SINUS PENTA 5T/6T



Technical data

Connected Motor power range/voltage range

3~2500kW 575Vac 3phase
 3~3000kW 660÷690Vac 3phase

Mains Vac supply voltage and frequency

5T 500÷600 Vac, 3phase, -15% +10% 50÷60Hz
 6T 575÷690 Vac, 3phase, -15% +10% 50÷60Hz

DC supply voltage

5T 705÷845 Vdc
 6T 845÷970 Vdc

Overvoltage category

III (refer to EN 61800-5-1)

Degree of protection/size

IP20 from Size S12 to Size S32,
 IP00 from Size S42 to Size S90,
 IP54 from Size S12 to Size S32

Ambient temperature

- 10°C to 50°C with no derating (or 2%/°C over 40°C based on the inverter model and the application category)

Storage temperature

-25 ÷ +70°C

Humidity

5 ÷ 95% (non condensing)

Altitude

Standard max. altitude 2000 m a.s.l
 (2000 m ÷4000 m, on request)
 Above 1000 m, derate 1%/100 m.

Vibrations

Lower than 9.8 m/sec² (= 1.0G)

Installation environment

No direct sunlight, conductive dust, corrosive gases, water sprinkling or dripping, or salty environments.

Operating atmospheric pressure

86 ÷ 106 kPa

Cooling system

Forced air-cooling



Dimensions and weight IP20 - IP00 models

Size	W (mm)	H (mm)	D (mm)	Weight (kg)
S12	215	401	225	12.5
S14	270	530	250	23
S22	282.5	813.5	353	52
S32	366.5	881	399	84
S42	500	968	409	136
S52	578	968	409	160
S65	980	1400	560	440
S70	1230	1400	960	440

SINUS PENTA 5T/6T



LIGHT OVERLOAD UP TO 144% (3s) OR UP TO 120% (120s)
Power supply up to 690 Vac

ولتاژ ورودی تا 690
 برای بارهایی با گشتاور constant-quadratic

Model مدل اینورتر	Applicable motor power / توان نامی موتور						Inom. A	Imax A	Ipeak (3 sec.) A
	575Vac			660-690Vac					
	kW	HP	A	kW	HP	A			
Size S12 5T - Size S14 6T									
SINUS PENTA 0003	4	5,5	5,7	5,5	7,5	6,3	7	8,5	10
SINUS PENTA 0004	5,5	7,5	7,6	7,5	10	8,4	9	11	13
SINUS PENTA 0012	9,2	12,5	12,5	11	15	12,1	13	16	19
SINUS PENTA 0018	11	15	14	15	20	16,8	17	21	25
Size S14									
SINUS PENTA 0019	15	20	20	18,5	25	21	21	25	30
SINUS PENTA 0021	18,5	25	25	22	30	23	25	30	36
SINUS PENTA 0022	22	30	28	30	40	33	33	40	48
SINUS PENTA 0024	30	40	39	37	50	39	40	48	58
SINUS PENTA 0032	37	50	47	45	60	46	52	63	76
Size S22									
SINUS PENTA 0042	45	60	55	55	75	56	60	72	86
SINUS PENTA 0051	55	75	70	75	100	78	80	96	115
SINUS PENTA 0062	65	90	83	75	100	78	85	110	132
SINUS PENTA 0069	75	100	95	90	125	94	105	135	162
Size S32									
SINUS PENTA 0076	90	125	115	110	150	113	125	165	198
SINUS PENTA 0088	110	150	138	132	180	133	150	200	240
SINUS PENTA 0131	132	180	168	160	220	158	190	250	300
SINUS PENTA 0164	160	220	198	220	300	220	230	300	360
Size S42									
SINUS PENTA 0181	220	300	275	250	340	250	305	380	420
SINUS PENTA 0201	250	340	300	315	430	310	330	420	420
SINUS PENTA 0218	300	410	358	355	485	350	360	465	560
SINUS PENTA 0259	330	450	395	400	550	390	400	560	560
Size S52									
SINUS PENTA 0290	355	485	420	450	610	440	450	600	720
SINUS PENTA 0314	400	550	480	500	680	480	500	665	798
SINUS PENTA 0368	450	610	532	560	770	544	560	720	850
SINUS PENTA 0401	560	770	630	630	860	626	640	850	850
Size S65¹⁾									
SINUS PENTA 0457	630	860	720	710	970	696	720	880	1056
SINUS PENTA 0524	710	970	800	800	1090	773	800	960	1152
SINUS PENTA 0598	800	1090	900	900	1230	858	900	1100	1320
SINUS PENTA 0748	900	1230	1000	1000	1360	954	1000	1300	1440
Size S70¹⁾									
SINUS PENTA 0831	1000	1360	1145	1240	1690	1200	1200	1440	1440
Size S75¹⁾									
SINUS PENTA 0964	1270	1730	1480	1530	2090	1480	1480	1780	2136
SINUS PENTA 1130	1460	1990	1700	1750	2380	1700	1700	2040	2448
Size S80¹⁾									
SINUS PENTA 1296	1750	2380	2100	2100	2860	2100	2100	2520	2520
Size S90¹⁾									
SINUS PENTA 1800	2000	2720	2400	2400	3300	2400	2600	3100	3600
SINUS PENTA 2076	2500	3400	3000	3000	4000	3000	3000	3600	3600
ولتاژ ورودی اینورتر Inverter power supply	500-600Vac; 705-845Vdc			600-690Vac; 845-970Vdc					

1) In these models output choke is required
 Caption Inom= inverter nominal current • Imax= inverter maximum current for 60sec every 10min • Ipeak= inverter maximum current for 3sec

1) در این مدل ها چوک خروجی الزامی است.
 راهنما:
 Inom= جریان نامی اینورتر
 Imax= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 60 ثانیه هر 10 دقیقه
 Ipeak= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 3 ثانیه

SINUS PENTA 5T/6T



STANDARD OVERLOAD UP TO 168% (3s) OR UP TO 140% (120s)
Power supply up to 690 Vac

ولتاژ ورودی تا 690
 constant-quadratic برای بارهایی با گشتاور

Model مدل اینورتر	Applicable motor power / توان نامی موتور						Inom. A	Imax A	Ipeak (3 sec.) A	
	575Vac			660-690Vac						
	kW	HP	A	kW	HP	A				
Size S12 5T - Size S14 6T										
SINUS PENTA 0003	4	5,5	5,7	4	5,5	4,8	7	8,5	10	
SINUS PENTA 0004	5,5	7,5	7,6	5,5	7,5	6,3	9	11	13	
SINUS PENTA 0006	7,5	10	10	7,5	10	8,4	11	13,5	16	
SINUS PENTA 0012	7,5	10	10	9,2	12,5	10,2	13	16	19	
SINUS PENTA 0018	11	15	14	11	15	12,1	17	21	25	
Size S14										
SINUS PENTA 0019	11	15	14	15	20	16,8	21	25	30	
SINUS PENTA 0021	15	20	20	18,5	25	21	25	30	36	
SINUS PENTA 0022	22	30	28	22	30	23	33	40	48	
SINUS PENTA 0024	25	35	32	30	40	33	40	48	58	
SINUS PENTA 0032	37	50	47	37	50	39	52	63	76	
Size S22										
SINUS PENTA 0042	45	60	55	45	60	46	60	72	86	
SINUS PENTA 0051	55	75	70	55	75	56	80	96	115	
SINUS PENTA 0062	65	90	83	75	100	77	85	110	132	
SINUS PENTA 0069	75	100	95	90	125	95	105	135	162	
Size S32										
SINUS PENTA 0076	90	125	115	110	150	113	125	165	198	
SINUS PENTA 0088	110	150	135	132	180	133	150	200	240	
SINUS PENTA 0131	132	180	168	160	220	158	190	250	300	
SINUS PENTA 0164	160	220	198	200	270	198	230	300	360	
Size S42										
SINUS PENTA 0181	220	300	275	250	340	250	305	380	420	
SINUS PENTA 0201	250	340	300	315	430	310	330	420	420	
SINUS PENTA 0218	300	410	358	315	430	310	360	465	560	
SINUS PENTA 0259	330	450	395	400	550	390	400	560	560	
Size S52										
SINUS PENTA 0290	355	485	420	450	610	440	450	600	720	
SINUS PENTA 0314	400	550	480	450	610	440	500	650	798	
SINUS PENTA 0368	450	610	532	500	680	480	560	720	850	
SINUS PENTA 0401	450	610	532	630	860	626	640	850	850	
Size S65¹⁾										
SINUS PENTA 0457	560	770	630	630	860	626	720	880	1056	
SINUS PENTA 0524	630	860	720	710	970	696	800	960	1152	
SINUS PENTA 0598	710	970	800	900	1230	858	900	1100	1320	
SINUS PENTA 0748	900	1230	1000	1000	1360	954	1000	1300	1440	
Size S70¹⁾										
SINUS PENTA 0831	1000	1360	1145	1100	1500	1086	1200	1440	1440	
Size S75¹⁾										
SINUS PENTA 0964	1180	1610	1369	1410	1920	1369	1480	1780	2136	
SINUS PENTA 1130	1350	1840	1569	1620	2210	1569	1700	2040	2448	
Size S80¹⁾										
SINUS PENTA 1296	1750	2380	2100	1850	2520	1800	2100	2520	2520	
Size S90¹⁾										
SINUS PENTA 1800	2000	2720	2400	2400	3300	2400	2600	3100	3600	
SINUS PENTA 2076	2500	3400	3000	3000	4000	3000	3000	3600	3600	
ولتاژ ورودی اینورتر Inverter power supply	500-600Vac; 705-845Vdc			600-690Vac; 845-970Vdc						

1) In these models output choke is required
 Caption Inom= inverter nominal current • Imax= inverter maximum current for 60sec every 10min • Ipeak= inverter maximum current for 3sec

1) در این مدل ها چوک خروجی الزامی است.
 راهنما:
 Inom= جریان نامی اینورتر
 Imax= جریان ماکزیم اینورتر به مدت 60 ثانیه هر 10 دقیقه
 Ipeak= جریان ماکزیم اینورتر به مدت 3 ثانیه

SINUS PENTA 5T/6T



HEAVY OVERLOAD UP TO 210% (3s) OR UP TO 175% (120s)
Power supply up to 690 Vac

ولتاژ ورودی تا 690
 constant-quadratic برای بارهایی با گشتاور

Model مدل اینورتر	Applicable motor power / توان نامی موتور						Inom. A	Imax A	Ipeak (3 sec.) A
	575Vac			660-690Vac					
	kW	HP	A	kW	HP	A			
Size S12 5T - Size S14 6T									
SINUS PENTA 0003	3	4	4,4	4	5,5	4,8	7	8,5	10
SINUS PENTA 0004	4	5,5	5,7	4	5,5	4,8	9	11	13
SINUS PENTA 0006	5,5	7,5	7,6	7,5	10	8,4	11	13,5	16
SINUS PENTA 0012	7,5	10	10	7,5	10	8,4	13	16	19
SINUS PENTA 0018	9,2	12,5	12,5	11	15	12,1	17	21	25
Size S14									
SINUS PENTA 0019	11	15	14	11	15	12,1	21	25	30
SINUS PENTA 0021	15	20	20	15	20	16,8	25	30	36
SINUS PENTA 0022	18,5	25	25	22	30	23	33	40	48
SINUS PENTA 0024	22	30	28	22	30	23	40	48	58
SINUS PENTA 0032	30	40	39	37	50	39	52	63	76
Size S22									
SINUS PENTA 0042	37	50	47	37	50	39	60	72	86
SINUS PENTA 0051	45	60	55	55	75	56	80	96	115
SINUS PENTA 0062	55	75	70	55	75	56	85	110	132
SINUS PENTA 0069	55	75	70	75	100	78	105	135	162
Size S32									
SINUS PENTA 0076	75	100	95	90	125	94	125	165	198
SINUS PENTA 0088	110	150	135	110	150	113	150	200	240
SINUS PENTA 0131	110	150	135	160	220	158	190	250	300
SINUS PENTA 0164	132	180	168	185	250	185	230	300	360
Size S42									
SINUS PENTA 0181	185	250	225	220	300	220	305	380	420
SINUS PENTA 0201	200	270	240	250	340	250	330	420	420
SINUS PENTA 0218	220	300	275	315	430	310	360	465	560
SINUS PENTA 0259	280	380	336	355	485	341	400	560	560
Size S52									
SINUS PENTA 0290	300	400	358	400	550	390	450	600	720
SINUS PENTA 0314	330	450	395	450	610	440	500	665	798
SINUS PENTA 0368	355	485	420	500	680	480	560	720	850
SINUS PENTA 0401	400	550	473	560	770	544	640	850	850
Size S65¹⁾									
SINUS PENTA 0457	500	680	585	560	770	544	720	880	1056
SINUS PENTA 0524	560	770	630	630	860	626	800	960	1152
SINUS PENTA 0598	630	860	720	710	970	696	900	1100	1320
SINUS PENTA 0748	710	970	800	900	1230	858	1000	1300	1440
Size S70¹⁾									
SINUS PENTA 0831	800	1090	900	1000	1360	954	1200	1440	1440
Size S75¹⁾									
SINUS PENTA 0964	1000	1360	1145	1220	1660	1187	1480	1780	2136
SINUS PENTA 1130	1170	1600	1360	1400	1910	1360	1700	2040	2448
Size S80¹⁾									
SINUS PENTA 1296	1340	1830	1560	1610	2190	1560	2100	2520	2520
Size S90¹⁾									
SINUS PENTA 1800	1750	2400	2050	2100	2860	2100	2600	3100	3600
SINUS PENTA 2076	2000	2720	2400	2400	3300	2400	3000	3600	3600
ولتاژ ورودی اینورتر Inverter power supply	500-600Vac; 705-845Vdc			600-690Vac; 845-970Vdc					

1) In these models output choke is required
 Caption Inom= inverter nominal current • Imax= inverter maximum current for 60sec every 10min • Ipeak= inverter maximum current for 3sec.

1) در این مدل ها چوک خروجی الزامی است.
 راهنما:
 Inom= جریان نامی اینورتر
 Imax= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 60 ثانیه هر 10 دقیقه
 Ipeak= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 3 ثانیه

SINUS PENTA 5T/6T



STRONG OVERLOAD UP TO 240% (3s) OR UP TO 200% (120s)
Power supply up to 690 Vac

ولتاژ ورودی تا 690
 constant-quadratic برای بارهایی با گشتاور

Model مدل اینورتر	Applicable motor power / توان نامی موتور						Inom. A	Imax A	Ipeak (3 sec.) A
	575Vac			660-690Vac					
	kW	HP	A	kW	HP	A			
Size S12 5T - Size S14 6T									
SINUS PENTA 0003	3	4	4,4	3	4	3,7	7	8,5	10
SINUS PENTA 0004	4	5,5	5,7	4	5,5	4,8	9	11	13
SINUS PENTA 0006	4	5,5	5,7	5,5	7,5	6,3	11	13,5	16
SINUS PENTA 0012	5,5	7,5	7,6	7,5	10	8,4	13	16	19
SINUS PENTA 0018	7,5	10	10	9,2	12,5	10,2	17	21	25
Size S14									
SINUS PENTA 0019	9,2	12,5	12,5	11	15	12	21	25	30
SINUS PENTA 0021	11	15	14	11	15	12	25	30	36
SINUS PENTA 0022	15	20	20	18,5	25	21	33	40	48
SINUS PENTA 0024	18,5	25	25	22	30	23	40	48	58
SINUS PENTA 0032	25	35	32	30	40	33	52	63	76
Size S22									
SINUS PENTA 0042	30	40	39	30	40	33	60	72	86
SINUS PENTA 0051	37	50	47	45	60	46	80	96	115
SINUS PENTA 0062	45	60	55	55	75	56	85	110	132
SINUS PENTA 0069	45	60	55	55	75	56	105	135	162
Size S32									
SINUS PENTA 0076	55	75	70	75	100	77	125	165	198
SINUS PENTA 0088	75	100	95	90	125	95	150	200	240
SINUS PENTA 0131	90	125	115	110	150	115	190	250	300
SINUS PENTA 0164	110	150	138	132	180	140	230	300	360
Size S42									
SINUS PENTA 0181	160	220	198	200	270	198	305	380	420
SINUS PENTA 0201	160	220	198	220	300	220	330	420	420
SINUS PENTA 0218	200	270	240	250	340	250	360	465	560
SINUS PENTA 0259	220	300	275	315	430	310	400	560	560
Size S52									
SINUS PENTA 0290	250	340	300	355	480	341	450	600	720
SINUS PENTA 0314	280	380	336	375	510	360	500	665	798
SINUS PENTA 0368	315	430	367	400	550	390	560	720	850
SINUS PENTA 0401	355	480	410	500	680	480	640	850	850
Size S65¹⁾									
SINUS PENTA 0457	400	550	480	500	680	480	720	880	1056
SINUS PENTA 0524	450	610	532	560	770	544	800	960	1152
SINUS PENTA 0598	560	770	630	630	860	626	900	1100	1320
SINUS PENTA 0748	630	860	720	800	1090	773	1000	1300	1440
Size S70¹⁾									
SINUS PENTA 0831	710	970	800	900	1230	858	1200	1440	1440
Size S75¹⁾									
SINUS PENTA 0964	900	1230	1000	1000	1360	954	1480	1780	2136
SINUS PENTA 1130	1000	1360	1145	1100	1500	1086	1700	2040	2448
Size S80¹⁾									
SINUS PENTA 1296	1150	1570	1337	1380	1880	1337	2100	2520	2520
Size S90¹⁾									
SINUS PENTA 1800	1460	1990	1700	1750	2380	1700	2600	3100	3600
SINUS PENTA 2076	1750	2400	2050	2100	2860	2100	3000	3600	3600
ولتاژ ورودی اینورتر Inverter power supply	500-600Vac; 705-845Vdc			600-690Vac; 845-970Vdc					

1) In these models output choke is required
 Caption Inom= inverter nominal current • Imax= inverter maximum current for 60sec every 10min • Ipeak= inverter maximum current for 3sec

1) در این مدلها چوک خروجی الزامی است
 راهنما:
 Inom= جریان نامی اینورتر
 Imax= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 60 ثانیه هر 10 دقیقه
 Ipeak= جریان ماکزیمم اینورتر به مدت 3 ثانیه

SINUS PENTA 5T/6T



S12



S14



S22



S32

SINUS PENTA IP54 models

- The Sinus series also features an IP54-range suitable for environmental conditions with a strong presence of dust and water (up to SINUS PENTA S32).

درایوهای سری SINUS PENTA با طراحی IP54 برای استفاده در محیط‌های آلوده به گرد و غبار و دارای رطوبت مناسب می‌باشند.

- The robust metal enclosure is suitable for outdoor installations, therefore no electric cabinet is required

بدنه فلزی مستحکم برای نصب در محیط‌های باز مناسب بوده بنابراین نیازی به کابینت نمی‌باشد.

Dimensions and weight IP54 models

Size	W (mm)	H (mm)	D (mm)	Weight (kg)
S12	250	622	268	23
S14	310	751	295	31
S22	345	1075	465	86
S32	431	1160	471	113

IP54 Front door operation (optional)

A complete set is available for front-door operation, including a potentiometer, an emergency push-button and a key-operated selector switch.

LOCAL (LOC) Enables motor speed adjustment via the inverter keypad

REMOTE (REM) Controls the inverter based on how it is programmed via terminal board, serial ports or fieldbus.

مجموعه کامل برای عملکرد های روی درب دستگاه شامل پتانسیومتر، کلید قطع اضطراری و کلید REM/LOC تعبیه شده است.

Local (LOC) امکان کنترل دور موتور از طریق صفحه کلید درایو.

Remote(REM) کنترل اینورتر از طریق ترمینال I/O، پورت سریال یا فیلد باس (بسته به نوع برنامه ریزی)

