

Kaco Inselwechselrichter

Die neuen Sinus-Inselwechselrichter

Unabhängige Energieversorgung

Optimal einsetzbar sind die neuen Sinus-Wechselrichter in Gebieten, in denen kein oder nur ein sehr unzuverlässiges öffentliches Stromnetz zur Verfügung steht. Indem sie die Gleichspannung einer Batterie (zum Beispiel 12 V, 24 V oder 48 V) in Wechselspannung (230 V / 50 Hz) umwandeln, sorgen sie für eine unabhängige Energieversorgung an jedem denkbaren Ort.

Preiswerte Alternative

Mit der durch die Kaco Wechselrichter gewonnene Wechselspannung können handelsübliche 230 V Verbraucher jeder Art betrieben werden. In den meisten Fällen ist dies erheblich preiswerter, als teure, oft nicht so leistungstarke und verbrauchsintensive 12 V-Geräte zu kaufen.

Reine Sinusspannung

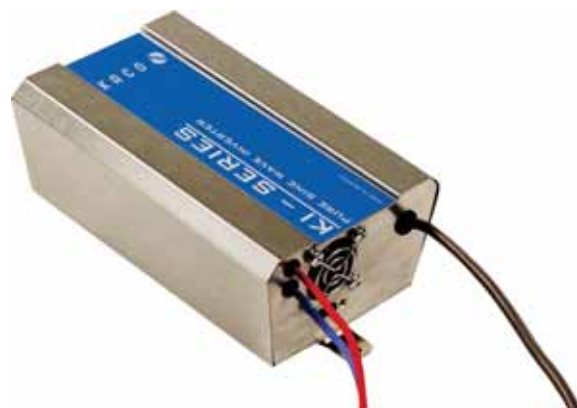
Durch die mit den Kaco Sinus-Wechselrichtern erzeugte reine Sinusspannung können auch empfindliche Verbraucher wie Energiesparlampen, Fernsehgeräte, Kühlschränke oder Computer betrieben werden. Lösungen mit einer modifizierten Sinusspannung (Dreiecks- oder Trapezform) oder einer Rechtecksspannung können empfindlichen Verbrauchern schaden.

Die Vorteile im Überblick

- Reine Sinusspannung
- Hoher Wirkungsgrad
- Geringe Kabelverluste
- Extrem überlastfähig
- Nennbetrieb bei hohen Umgebungstemperaturen möglich
- Platinenbeschichtung – Einsatz auch in rauer Umgebung möglich
- Hohe Ausfallsicherheit









Kaco KI 1000 und KI 2000 – Die neuen Sinus-Inselwechselrichter mit integriertem Display



Der Kaco KI 250 – Der preisgünstige Inselwechselrichter für bis zu 250 W

INSELWECHSELRICHTER 230 V, 50 Hz

Art.-Nr.	0600367	0600370	0600368	0600371	0600369	0600372
						
Modell	Kaco KI 250 - 12 V	Kaco KI 250 - 24 V	Kaco KI 1000 - 12 V	Kaco KI 1000 - 24 V	Kaco KI 2000 - 24 V	Kaco KI 2000 - 48 V
Ausgangsspannung	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Netzfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
AC Dauerleistung bei 30 °C	200 W	200 W	800 W	800 W	1600 W	1600 W
AC Dauerleistung bei 30 °C (30 / 5 / 0.01 min)	250 / 360 / 460 W	250 / 360 / 460 W	1000 / 1300 / 2200 W	1000 / 1300 / 2200 W	2000 / 2880 / 4800 W	2000 / 2880 / 4800 W
Max. Strom	15 A	15 A	30 A	30 A	30 A	30 A
Klirrfaktor	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Eingangsspannung	12 V	24 V	12 V	24 V	24 V	48 V
Max. Wirkungsgrad	91 %	91 %	93 %	93 %	94 %	94 %
Batteriekapazität (Empfehlung)	125.0 Ah	62.5 Ah	500.0 Ah	250.0 Ah	500.0 Ah	250.0 Ah
Umgebungstemperatur	-15 bis +60 °C	-15 bis +60 °C	-15 bis +60 °C	-15 bis +60 °C	-15 bis +60 °C	-15 bis +60 °C
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Gehäuse	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Dimensionen (B / H / T)	130 mm / 88 mm / 216 mm	130 mm / 88 mm / 216 mm	274 mm / 125 mm / 354 mm	274 mm / 125 mm / 354 mm	274 mm / 125 mm / 454 mm	274 mm / 125 mm / 454 mm
Gewicht	3.3 kg	3.3 kg	15.0 kg	15.0 kg	23.0 kg	23.0 kg
Garantie	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre
Normen	EN60950, EN55014, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN55022, ECE R10	EN60950, EN55014, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN55022, ECE R10	EN60950, EN55014, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN55022, ECE R10	EN60950, EN55014, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN55022, ECE R10	EN60950, EN55014, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN55022, ECE R10	EN60950, EN55014, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN55022, ECE R10

SMA Sunny Island

Inselwechselrichter, Systemmanager einer autarken Energieversorgung

Der Inselwechselrichter Sunny Island bildet zusammen mit der Batterieeinheit ein Standard-Wechselspannungsnetz, in das alle Komponenten, sowohl Stromverbraucher als auch -erzeuger, integriert werden können. Mit dieser AC-Kopplung und dem Sunny Island als deren Systemmanager hat SMA die technologische Lösung für die Energieversorgung entlegener, netzferner Gebiete oder zur Notstromversorgung bei instabilen Netzen entwickelt.

Erstmalig können jetzt PV-Anlagen, Windenergieanlagen, Dieselaggregate, Wasser- oder Blockheizkraftwerke genauso wie normale 230 V Verbraucher wechselspannungsseitig gekoppelt werden. Damit entfällt die aufwendige DC-Verkabelung und es besteht ein Höchstmaß an Flexibilität.

Stromqualität

Der Sunny Island gewährleistet Inselnetze mit absolut sinusförmiger Spannung, hoher Überlastfähigkeit und hervorragender Zuverlässigkeit.



Der Sunny Island als Herz einer autarken Energieversorgung im Off-Grid Bereich.

Anlagenüberwachung

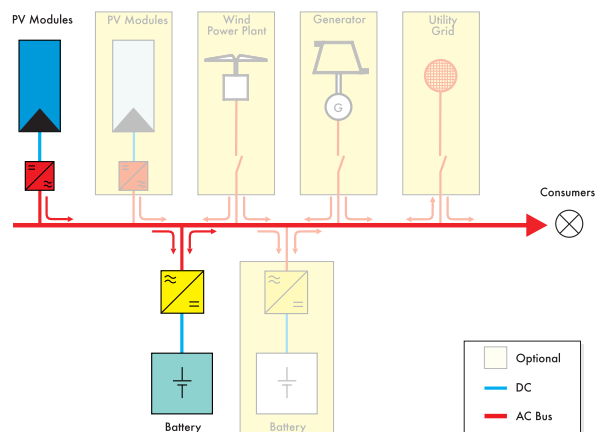
Die Sunny Island Produktreihe ist mit allen Kommunikationsprodukten von SMA kompatibel. Die mögliche Anlagenüberwachung reicht von der Überwachung vor Ort mit einem PC bis hin zur Visualisierung im Internet.

Erweiterbarkeit

Inselnetze mit dem Sunny Island können von einer einphasigen Versorgung bis zu einem dreiphasigen Netz mit mehreren Sunny Islands ausgebaut werden. Und das Schritt für Schritt, entsprechend dem wachsenden Energiebedarf.







SMA Smart Load

Die Smart Load SL 6000 bildet in Inselnetzen die ideale Ergänzung zu unregelmäßigem Energieerzeugern, z.B. kleinen Windenergie-Anlagen mit passiver Stall-Regelung. Bei einem Überangebot an elektrischer Energie führt die Smart Load diesen Überschuss speziellen Verbrauchern zu, beispielsweise Heizpatronen in einem Warmwasserspeicher. Ab welcher Energiemenge sich die Smart Load einschaltet, ist ebenfalls über die Netzfrequenz frei regelbar.



Alle Sunny Island basieren auf einer AC-Kopplung, daher können im gesamten System standardisierte Verbraucher eingesetzt werden.

INSELWECHSELRICHTER 230 V, 50 Hz

Art.-Nr.	0600365	0600366	0600345	0600346	0600348	0600349
						
Modell	SMA SI 2012	SMA SI 2024	SMA SI 3324	SMA SI 4248	SMA SI 5048	SMA SL 6000
Ausgangsspannung	202 - 253 V	202 - 253 V	202 - 253 V	202 - 253 V	202 - 253 V	3 x 0 - 230 V
Netzfrequenz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 55 Hz	45 - 55 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
AC Dauerleistung bei 25 °C / 45 °C	2000 / 1400 W	2200 / 1600 W	3300 / 2300 W	4200 / 3400 W	5000 / 4000 W	3 x 0 - 2000 W
AC Dauerleistung bei 25 °C (30 / 5 / 1 min)	2700 / 3600 / 3600 W	2900 / 3800 / 3800 W	4200 / 4600 / 5000 W	5400 / 6200 / 7000 W	6500 / 7200 / 8400 W	-
AC Nennstrom	8.7 A	9.6 A	14.5 A	18.0 A	21.7 A	-
Max. Strom (Spitzenwert für 100 ms)	25 A	25 A	100 A	100 A	100 A	-
Klirrfaktor	< 4 %	< 4 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %	-
Leistungsfaktor	-1 bis +1	-1 bis +1	-1 bis +1	-1 bis +1	-1 bis +1	-
Eingangsspannung	172.5 - 250 V	172.5 - 250 V	172.5 - 250 V	172.5 - 250 V	172.5 - 250 V	3 x 180 - 270 V
Eingangsfrequenz	40 - 70 Hz	40 - 70 Hz	40 - 60 Hz	40 - 60 Hz	40 - 70 Hz	-
Max. AC Eingangsstrom	25 A	25 A	56 A	56 A	56 A	Kurzschlussfest
Max. Eingangsleistung	5.75 kW	5.75 kW	12.8 kW	12.8 kW	12.8 kW	-
Max. Wirkungsgrad	93.0 %	93.6 %	94.5 %	95.0 %	95.0 %	-
Batteriespannung (Bereich)	12 V (10.2 - 15.6 V)	24 V (16.8 - 31.5 V)	24 V (21 - 32 V)	48 V (41 - 63 V)	48 V (41 - 63 V)	-
Max. Batterieladestrom	180 A	90 A	140 A	100 A	120 A	-
Dauerladestrom	150 A	80 A	104 A	80 A	100 A	-
Batteriekapazität	100 - 10000 Ah	100 - 10000 Ah	100 - 6000 Ah	100 - 6000 Ah	100 - 10000 Ah	-
Laderegelung	IUoU mit automatischer Voll- und Ausgleichsladung	IUoU mit automatischer Voll- und Ausgleichsladung	IUoU mit automatischer Voll- und Ausgleichsladung	IUoU mit automatischer Voll- und Ausgleichsladung	IUoU mit automatischer Voll- und Ausgleichsladung	-
Umgebungstemperatur	-25 bis +60 °C	-25 bis +60 °C	-25 bis +50 °C	-25 bis +50 °C	-25 bis +50 °C	-25 bis +50 °C
Schutzart	IP54	IP54	IP30	IP30	IP40	IP65
Gehäuse	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Dimensionen (B / H / T)	470 mm / 445 mm / 185 mm	470 mm / 445 mm / 185 mm	390 mm / 590 mm / 245 mm	390 mm / 590 mm / 245 mm	467 mm / 612 mm / 235 mm	435 mm / 322 mm / 213 mm
Gewicht	18 kg	18 kg	39 kg	39 kg	63 kg	14 kg
Garantie	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre
Normen	CE-Zeichen	CE-Zeichen	CE-Zeichen	CE-Zeichen	CE-Zeichen	CE-Zeichen



SMA Sunny Backup Set

Solarstrom auch bei Netzausfall

Mit dem neuen Sunny Backup Set von SMA können jetzt auch Eigenheimbesitzer die eigene Solaranlage kostengünstig bei einem Netzausfall zur sicheren Stromversorgung wichtiger Verbraucher nutzen. Als Ergänzung zur PV-Anlage schaltet das System bei einem Stromausfall innerhalb von nur ca. 50 Millisekunden völlig automatisch auf Inselstromversorgung um. Sowohl neue als auch bestehende PV-Anlagen sind mit dem Sunny Backup Set ausrüstbar – ohne Beeinträchtigung des Wirkungsgrades.

Einfaches und kostengünstiges Komplettsystem

Durch die Einbindung der PV-Anlage kann die Batterie klein und damit kostengünstig ausgelegt werden, denn sie muss in der Regel nur die Nachtstunden überbrücken. SMA bietet das Sunny Backup Set als vorkon-

figurierte und einfach zu installierende Set-Lösung für die Leistungsklassen von 2.2 kW – 30 kW Backup-Leistung an.

Die Vorteile des Sunny Backup Set

- Vorkonfiguriertes Set
- Klein und kostengünstig
- Sehr kleine Umschalteinrichtung
- Kleinere Dimensionierung der Batterie durch Einbindung der PV-Anlage
- Effiziente Energieversorgung und Batterieladung über das Netz
- Gleich bleibend hoher PV-Wirkungsgrad
- Automatische Umschaltung auf Backup-Versorgung in nur ca. 50 Millisekunden
- Selbsttätige Freischaltstelle nach DIN VDE 0126-1-1
- 5 Jahre SMA-Garantie







Der neue Sunny Backup 2200 erhältlich im Komplettpaket SBU Set S für eine kostengünstige Stromversorgung bei Netzausfall.



Der Sunny Backup 5000 flexibel an die Leistung angepasst; erhältlich im Komplettpaket SBU Set M, L oder XL.

INSELWECHSELRICHTER 230 V, 50 Hz

Art.-Nr.	0600355	0600356	0600357	0600358
				
Modell	SMA SBU 2200 Set S	SMA SBU 5000 Set M	SMA SBU 5000 Set L	SMA SBU 5000 Set XL
Anzahl und Typ Sunny Backup (SBU)	1 x SBU 2200	1 x SBU 5000	3 x SBU 5000	6 x SBU 5000
Ausgangsspannung	230 V	230 V	3 x 230 V / 400 V	3 x 230 V / 400 V
Netzfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Nenneingangsstrom	20 A	25 A	3 x 44 A	3 x 160 A
Nennleistung Einspeisung	4.6 kW	5.7 kW	30.0 kW	110.0 kW
Nennleistung Verbraucher	5.7 kW	8.0 kW	44.0 kW	110.0 kW
Nennstrom Verbraucher	25 A	35 A	3 x 63 A	3 x 160 A
Max. Backup-Leistung (Dauer / 30 min / 1 min)	2.2 kW / 2.9 kW / 3.8 kW	5.0 kW / 6.5 kW / 8.4 kW	15.0 kW / 19.5 kW / 25.2 kW	30.0 kW / 39.0 kW / 50.4 kW
Nennspannung Vliesbatterie	12 V / 24 V	12 V / 24 V	12 V / 24 V	12 V / 24 V
Energie / Kapazität (C10) Vliesbatterie	3.4 kWh / 142 Ah	6.7 kWh / 142 Ah	13.4 kWh / 284 Ah	2 x 13.4 kWh / 2 x 284 Ah
Batterieblöcke	2 Stk.	4 Stk.	8 Stk.	2 x 8 Stk.
Batteriesicherung / Batterieanschlussleitung	Enthalten / 4 m	Enthalten / 4 m	Enthalten / 4 m	Enthalten / 4 m
Umgebungstemperatur	-25 bis +60 °C	-25 bis +60 °C	-25 bis +60 °C	-25 bis +60 °C
Feuchtigkeit	0 bis 98 %, keine Kondensation	0 bis 98 %, keine Kondensation	0 bis 98 %, keine Kondensation	0 bis 98 %, keine Kondensation
Schutzart	IP54	IP65	IP65	IP65
Netzüberwachung	Selbsttätige Freischaltstelle nach VDE 0126-1-1	Selbsttätige Freischaltstelle nach VDE 0126-1-1	Selbsttätige Freischaltstelle nach VDE 0126-1-1	Selbsttätige Freischaltstelle nach VDE 0126-1-1
Gehäuse	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Kompatible Wechselrichter	Alle Sunny Boys ab Mai 2005	Alle Sunny Boys ab Mai 2005	Alle Sunny Boys ab Mai 2005	Alle Sunny Boys ab Mai 2005
Dimensionen SBU (B / H / T)	470 mm / 445 mm / 180 mm	467 mm / 612 mm / 235 mm	467 mm / 612 mm / 235 mm	467 mm / 612 mm / 235 mm
Dimensionen Umschalteneinrichtung AS-Box (B / H / T)	200 mm / 300 mm / 120 mm	600 mm / 600 mm / 210 mm	600 mm / 760 mm / 210 mm	1000 mm / 1600 mm / 300 mm
Dimensionen Vliesbatterie je Block (B / H / T)	498 mm / 230 mm / 177 mm	498 mm / 230 mm / 177 mm	498 mm / 230 mm / 177 mm	498 mm / 230 mm / 177 mm
Gewicht (Sunny Backup / AS-Box / Vliesbatterie)	18 kg / 4.5 kg / 54.5 kg	63 kg / 29.0 kg / 54.5 kg	63 kg / 41.0 kg / 54.5 kg	63 kg / 180.0 kg / 54.5 kg
Generatoranschluss	Nicht möglich	Optional (8 kW)	Optional (30 kW)	Optional (110 kW)
Garantie	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre
Normen	CE-Zeichen, VDE 0126-1-1	CE-Zeichen, VDE 0126-1-1	CE-Zeichen, VDE 0126-1-1	CE-Zeichen, VDE 0126-1-1



Morningstar SureSine-300 Inselwechselrichter mit reiner Sinuskurve

Optimaler Betrieb

Durch die Sinuswelle wird eine mit dem normalen Stromnetz vergleichbare Wechselspannung erzeugt. Dies verbessert einerseits die Lebensdauer aller, an das Netz angeschlossenen Geräte, andererseits wird eine deutlich bessere Leistung der Geräte erzielt. Im gesamten Eingangsspannungs-Bereich wird durch den Ringkern-Transformator eine hervorragende Wellenform erreicht.

Mehr Leistung

Der hohe Spitzenwirkungsgrad sorgt für die Bereitstellung von mehr Solarenergie für alle angeschlossenen Geräte. Außerdem wird die Wärmeentwicklung reduziert. Unter Last verbraucht der Wechselrichter 450 mA. Wenn keine Last anliegt, schaltet das Gerät automatisch in den Bereitschaftszustand. Der Energieverbrauch wird dann auf ein Zehntel des Verbrauchs reduziert, es wird keine Solarenergie verschwendet.

Absolute Zuverlässigkeit

Durch integrierte Schutzmechanismen, ist der SureSine-300 perfekt gegen Kurzschlüsse, Überlastung, zu hohe Temperaturen, und Unterspannung geschützt. Der Betrieb des Geräts wird nach den meisten Fehlern automatisch wieder aufgenommen.

Weitere Vorteile im Überblick

- Kein Kühlventilator, daher keine Geräusche
- Tropenausführung, das Gehäuse hält nahezu allen Witterungsbedingungen stand
- 2 Leuchtdioden geben dem Benutzer jederzeit Informationen über Betriebszustand und Fehler
- Fern-Ein/Aus-Schalter, keine Wechselspannungsunterbrechung mehr nötig
- DIP-Schalter und die Anschlussmöglichkeit an einen PC erlauben das Einstellen aller Parameter



SureSine-300 – Der Wechselrichter mit reiner Sinuskurve



SureSine-300 – Die Anschlüsse

INSELWECHSELRICHTER 12 & 24 V

Art.-Nr. 0600341



Modell	SureSine-300 12V - 220V
Eingangsspannung	10.0 - 15.5 V
Max. DC-Leistung	600 W
Max. Eingangsspannung	15.5 V
Nennleistung Einspeisung	300 W
Ausgangsspannung	220 / 115 V \pm 10 %
Netzfrequenz	50 / 60 Hz \pm 10 %
Harmonische Schwingung	< 4 %
Max. Wirkungsgrad	92 %
Eigenverbrauch bei Nacht	25 - 450 mA
Umgebungstemperatur	-40 bis +45 °C
Feuchtigkeit	0 bis 100 %, keine Kondensation
Schutzart	IP20
Datenkommunikation (optional)	RJ-11
Dimensionen (L / B / H)	213 mm / 152 mm / 105 mm
Gewicht	4.5 kg
Garantie	2 Jahre
Normen	CE-Zeichen