

Netzspannung für unterwegs

Sinus-Wechselrichter – 230 V-Wechselspannung wie aus der Steckdose

Auch unterwegs möchte man nicht gerne auf die Annehmlichkeiten des täglichen Lebens verzichten. Elektrische Geräte erhöhen nicht nur den Komfort im Reisemobil sondern bestimmen auch die Ausstattung im Rettungswagen oder Feuerwehrfahrzeug, egal ob es sich um empfindliche medizinische Geräte, Notebook, Elektro-Werkzeuge oder den geliebten Espressoautomaten handelt. All diese Geräte benötigen 230 V-Netzspannung, die von einem Wechselrichter aus der Bordbatterie bereit gestellt wird. Die Größe des Wechselrichters wird durch die Anwendung bestimmt. So benötigt man für einen Kaffeeautomaten ein leistungsstärkeres Gerät als für einen Rasierapparat. Der Strombedarf wird also nicht durch die Größe des Wechselrichters sondern durch die Größe des angeschlossenen Verbrauchers bestimmt. Die Wechselrichter benötigen dann natürlich auch mehr Strom und demzufolge entsprechend größere Batterien. Ein Umstand, der bei der Anschaffung eines Wechselrichters berücksichtigt werden sollte.

Die VOTRONIC Wechselrichter liefern eine stabile, rein sinusförmige Wechselspannung von 230 V/50 Hz. Sie sind problemlos für alle handelsüblichen 230 V-Verbraucher geeignet, egal ob es sich um empfindliche medizinische Geräte oder um robustes Elektrowerkzeug handelt. Viele Elektrogeräte im Haushalt, der Werkstatt oder dem Multi-Media-Bereich sind mit einer empfindlichen Elektronik ausgestattet und benötigen deshalb eine rein sinusförmige Wechselspannung. Einfache und somit preiswerte Wechselrichter mit rechteckförmiger Wechselspannung oder modifizierter Sinusspannung sind für derartige Geräte deshalb nicht geeignet.

Als Besonderheit sind alle VOTRONIC-Wechselrichter auch mit integrierter Netzvorrangschaltung erhältlich. Damit die 230 V-Netzspannung und die 230 V-Wechselspannung des Wechselrichters an allen 230 V-Steckdosen im Fahrzeug jederzeit zur Verfügung stehen, ist die automatische Netzvorrangschaltung (NVS) des Gerätes vorgesehen. Ein eingebautes Sicherheitsrelais sorgt dafür, dass es nicht zu Kollision zwischen den beiden Betriebsarten kommt. Wird der Landstrom am Fahrzeug angeschlossen, werden die internen 230 V-Steckdosen automatisch mit Landstrom versorgt und der Wechselrichter abgeschaltet. Trennt man das Fahrzeug vom Landstrom, wird der Wechselrichter wieder automatisch mit dem 230 V-Bordnetz verbunden. Die hohe Qualität der VOTRONIC Wechselrichter macht sich nicht nur durch den problemlosen Betrieb empfindlicher Verbraucher bemerkbar, sondern auch durch die üppig dimensionierte Leistungselektronik, die hohe Spitzenleistungen für Geräte mit hohen Anlaufströmen bereitstellt. Um die Bordbatterie nicht unnötig zu belasten, verfügen alle VOTRONIC Wechselrichter über eine intelligente Stromsparfunktion, die je nach Einstellung automatisch den Stromverbrauch reduziert oder den Wechselrichter rechtzeitig abschaltet.

Das anwenderfreundliche Bedienteil des Gerätes gibt nicht nur Auskunft über die aktuelle Leistung und die Betriebsart des Gerätes, sondern kann je nach Einbaulage gedreht oder als Fernbedienung an jeder gewünschten Position im Fahrzeug montiert werden. Mit einem passenden Montagerahmen kann das Bedienteil an das VOTRONIC Modulsystem angereicht werden.

PRODUKT-MERKMALE

- Ausgangsspannung mit Netzspannungsqualität (reiner Sinus)
- Störungsfreier Betrieb aller netzbetriebenen Geräte
- Bedienteil um 360° drehbar oder als Fernbedienung verwendbar
- Switch-Mode-Technologie
- Kompakt und leicht, dabei robust und zuverlässig
- Kurzzeitig hoch überlastbar
- Niedriger Stromverbrauch und hoher Wirkungsgrad
- Automatische Abschaltung bei Batterie-Über/Unterspannung, Überlastung, Überhitzung etc.
- Leistungs- und temperaturgesteuerter Komfort-Kühllüfter mit stufenloser Drehzahlregelung
- Integrierte Netzvorrangschaltung mit Überlastschutz (Baureihe NVS)
- Hervorragende Funkentstörung
- Hohe Spitzenleistung für anspruchsvolle Verbraucher



Optional: Montagerahmen S



REINER
SINUS

Dauerleistung
300 W
bzw. 600 W

MobilPOWER Inverter 300 W und 600 W

Sinus-Wechselrichter mit fest angeschlossenem Batterie-Anschlusskabel

Die MobilPOWER Inverter SMI 300 und 600 wandeln die Batteriespannung in eine rein sinusförmige 230 V-Wechselspannung um und verfügen über Batterie-Anschlusskabel mit passendem Querschnitt. Sie sind für den Dauerbetrieb konzipiert, in modernster Switch-Mode-Technologie konstruiert, kompakt und leicht und verfügen über einen sehr hohen Wirkungsgrad.

Die Leistung dieser Geräte ist ausreichend dimensioniert für TV und SAT-Receiver, Multi-Media-Geräte, Computer und Bürogeräte, Akkuladegeräte, Funk- und medizinische Geräte. Auch für Kleinverbraucher wie Ladegeräte für Smartphones, Notebooks, E-Bikes, etc. sind diese Geräte ideal geeignet.



Die Geräte sind mit allen Produkt-Merkmalen der übrigen VOTRONIC Wechselrichter ausgestattet. Selbst der kleine 300 W-Sinus-Wechselrichter ist mit Netzvorrangschaltung erhältlich – einzigartig in dieser Geräteklasse.



Alle technischen Daten finden Sie auf Seite 56/57
oder auf unserer Website www.votronic.de

MobilPOWER Inverter 1200 W und 1700 W

Sinus-Wechselrichter mit Batterie-Anschlussklemmen

Auch die leistungsfähigen MobilPOWER Inverter SMI 1200 und 1700 wandeln die Batteriespannung in eine rein sinusförmige 230 V-Wechselspannung um. Dank sehr hoher Spitzenleistungen sind sie auch für anspruchsvolle Verbraucher mit hohen Anlaufströmen einsetzbar, wie z.B. Klimaanlage oder Staubsauger.

Aufgrund der Leistungsfähigkeit verfügen sie über solide Batterie-Anschlussklemmen zur Aufnahme entsprechender Hochstromkabel von bis zu 50 mm² Querschnitt. Sie sind natürlich ebenfalls für den Dauerbetrieb konzipiert und in modernster Switch-Mode-Technologie konstruiert. Mit einem Wirkungsgrad von über 93% arbeiten die Inverter zudem sehr effizient bei sehr geringem Eigenverbrauch.

Die zahlreichen integrierten Schutzschaltungen, eine robuste Leistungselektronik und ein intelligenter Mikroprozessor sorgen dabei für eine hohe Betriebssicherheit, auch unter widrigen Betriebsbedingungen und auf lange Zeit.



REINER
SINUS

Dauerleistung
1200 W
bzw. 1700 W





Eine intelligente Stromsparsteuerung mit Abschaltautomatik ermöglicht sowohl den ungestörten Betrieb leistungsstarker 230 V-Verbraucher als auch kleiner empfindlicher Geräte mit minimalem Batterieverbrauch.

Auch die „Großen“ verfügen über alle Produkt-Merkmale der übrigen VOTRONIC Wechselrichter. Sie haben eine kompakte Bauform und sind besonders leicht. Dank der abnehmbaren

Fernbedienung können sie vorteilhaft in der Nähe der Bordbatterien installiert werden. Anschlussfertige Batteriekabel sowie eine notwendige Hochstrom-Sicherung sind als Zubehör erhältlich.



Alle technischen Daten finden Sie auf Seite 56/57 oder auf unserer Website www.votronic.de

! Unsere Empfehlung: Geeignete Inverter für Klimaanlage

Bei Klimaanlage wird meist die erzeugte Kühlleistung angegeben, wobei die benötigte elektrische Leistung geringer ist. Zur Auswahl des geeigneten Wechselrichters muss der erhöhte Anlaufstrom berücksichtigt werden. Für den Betrieb von Klimaanlage empfehlen wir folgenden Wechselrichter:

- Klimaanlage bis 1700 W Kühlleistung: **MobilPOWER Inverter SMI 1200 ST (-NVS) Sinus**
- Klimaanlage bis 2300 W Kühlleistung: **MobilPOWER Inverter SMI 1700 ST (-NVS) Sinus**



Sinus-Wechselrichter 300-600 W MobilPOWER Inverter



Gerätetyp	SMI 300-NVS	SMI 600	SMI 600-NVS
Art.-Nr.	3156	3157	3158
Nennspannung	12 V	12 V	12 V
Ausgangsleistung Dauer/Kurz/Spitze	300/420/600 W	600/840/1200 W	600/840/1200 W
Eigenverbrauch Aus/StandBy/Netz ca.	0 / 3 / 0 W	0 / 5 / - W	0 / 5 / 0 W
Batterie-Anschlusskabel **	2x1,2 m	2x1,2 m	2x1,2 m
Länge/Querschnitt/Kabelschuh	4 mm ² / M8	10 mm ² / M6	10 mm ² / M6
Maße * (BxTxH)	160x305x71 mm	160x305x71 mm	160x305x71 mm
Gewicht	1800 g	2000 g	2300 g

* Maße inkl. Befestigungsflansche, ohne Anschlüsse

** Kabel im Lieferumfang, geräteseitig bereits montiert

Prüfzeichen: CE, E-Prüfung (EMV/Kfz-Richtlinie)

Lieferumfang: Batterie-Anschlusskabel passenden Querschnitts,
5 m Anschlusskabel für abnehmbares Bedienteil als Fernbedienung,
Netz kabel (nur „NVS“), Bedienungsanleitung

Allgemeine technische Daten Sinus-Wechselrichter

Eingangsspannung (DC)	12 V (10,5 V - 15 V)
Ausgangsspannung (AC)	230 V reiner Sinus
Ausgangsfrequenz	50 Hz quarzstabilisiert
Wirkungsgrad	> 93 %
CosPhi der Verbraucher	≤ 1, alles erlaubt
Batterieüberspannung max.	16,0 V
Batterieunterspannung min.	10,5 V (lastabhängig, dynam.)
Übertemperaturschutz	●
Überlastschutz	●
Stufenlos temperaturgesteuerter Lüfter	●
Stromsparmodus	●
Fernbedienung	●
Automatische Netzumschaltung (nur „-NVS“)	Belastbarkeit max. 2300 W
Landstromeingang 230 V/AC (nur „-NVS“)	Kaltgerätedose
Schutzart/Schutzklassen	IP21 / I, II
Temperaturbereich	- 20 bis + 45 °C
Umgebungsbedingungen, Luftfeuchtigkeit	max. 95 % RF, nicht kondensierend
Sicherheitsbestimmungen:	EN 60950

12 V DC Stromaufnahme, Faustformel:

Die Stromaufnahme des Wechselrichters hängt nahezu ausschließlich vom betriebenen 230 V-Verbraucher ab und kann grob bestimmt werden:

Leistung des 230 V-Verbrauchers geteilt durch 10 ergibt etwa den Strom, der aus der 12 V-Batterie entnommen wird, z.B. 300 W bis zu 30 A oder bei 1700 W bis zu 170 A.

12 V Batteriedimensionierung:

Als Hilfestellung zur Batteriegröße empfehlen wir eine Batteriekapazität bei:

300 W >60 (40) Ah,
600 W >120 (80) Ah,
1200 W >240 (100) Ah,
1700 W >340 (150) Ah.

Die Werte in () gelten für Kurzzeitbetrieb bzw. LiFePO₄-Batterien.

Die Leistungsaufnahme (Watt) kann den technischen Daten oder dem Typenschild des 230 V-Verbrauchers entnommen werden.
Hier einige Beispiele auf einen Blick

Rasierapparat	10 W	Fernsehgerät	80 W	Fön	1000-1500 W	Akku-Ladegerät	50 W
Kaffeemaschine	1200 W	DVD-Player	30 W	Bohrmaschine	400-800 W	Smartphone/Tablet	12 W
Laptop-Netzteil	75-140 W	Sat-Receiver	20 W	Kaffeevollautomat	1500 W	Staubsauger	1000-1500 W
Mikrowelle	1000-1500 W	E-Bike-Lader	250 W	Energiesparlampe	10-20 W	Leuchtstoffröhre	40-100 W

Bitte beachten Sie, dass es sich bei den Angaben immer um Nennwerte handelt und die kurzzeitige Leistungsaufnahme das drei- bis fünffache des angegebenen Wertes betragen kann, z.B. durch Anlaufströme.

**Sinus-Wechselrichter 1200-1700 W
MobilPOWER Inverter**



Gerätetyp	SMI 1200 ST	SMI 1200 ST-NVS	SMI 1700 ST	SMI 1700 ST-NVS
Art.-Nr.	3177	3178	3183	3184
Nennspannung	12 V	12 V	12 V	12 V
Ausgangsleistung Dauer/Kurz/Spitze	1200/1400/2000 W	1200/1400/2000 W	1700/2100/3000 W	1700/2100/3000 W
Eigenverbrauch Aus/StandBy/Netz ca.	0 / 8 / - W	0 / 8 / 0 W	0 / 10 / - W	0 / 10 / 0 W
Batterie-Anschluss Querschnitt	Klemmen 2x 50 mm ²	Klemmen 2x 50 mm ²	Klemmen 2x 50 mm ²	Klemmen 2x 50 mm ²
Maße * (BxTxH)	265x305x90 mm	265x305x90 mm	265x440x90 mm	265x440x90 mm
Gewicht	3800 g	4000 g	4900 g	5200 g

Erforderliches Zubehör

Batterie-Anschlusskabel

Für SMI 1200 ST (-NVS):

Art.-Nr. 2268 Hochstrom-Kabelsatz rot/schwarz, 25 mm², 1 m lang

Art.-Nr. 2272 Hochstrom-Kabelsatz rot/schwarz, 25 mm², 2 m lang

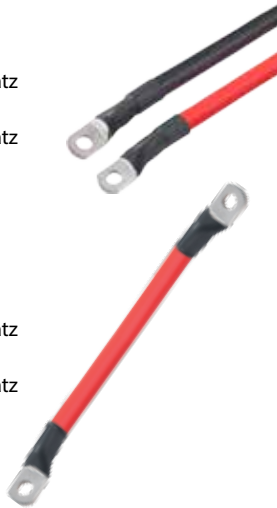
Art.-Nr. 2262 Hochstrom-Kabel rot, 25 mm², 40 cm lang

Für SMI 1700 ST (-NVS):

Art.-Nr. 2269 Hochstrom-Kabelsatz rot/schwarz, 35 mm², 1 m lang

Art.-Nr. 2273 Hochstrom-Kabelsatz rot/schwarz, 35 mm², 2 m lang

Art.-Nr. 2263 Hochstrom-Kabel rot, 35 mm², 40 cm lang



Weitere Infos finden Sie auf der Seite 105.

* Maße inkl. Befestigungsflansche, ohne Anschlüsse

Prüfzeichen: CE, E-Prüfung (EMV/Kfz-Richtlinie)

Lieferumfang: Geräte-Anschlussklemmen für Batterie-Anschlusskabel passenden Querschnitts, 5 m Anschlusskabel für abnehmbares Bedienteil als Fernbedienung, Netzkabel (nur „NVS“), Bedienungsanleitung

**Sinus-Wechselrichter
Zubehör**



Gerätetyp	Montagerahmen S (für Fernbedienung)	Zusatz-Fernbedienung (Erweiterungsset mit 2. Fernb.)	Control Unit (autom. Ein-/ Aus Steuereinheit)	Sicherungshalter (für Streifensicherung)	Streifensicherung	Hochlast-Sicherungs- halter mit Deckel	Hochlastsicherung
Art.-Nr.	2016	2067	2065	2242	siehe Tabelle	2251	siehe Tabelle
Geeignet für							
SMI 300-NVS	●	●	●	●	2244 (40 A)	–	–
SMI 600 (-NVS)	●	●	●	●	2247 (80 A)	–	–
SMI 1200 ST (-NVS)	●	●	●	–	–	●	2256 (175 A)
SMI 1700 ST (-NVS)	●	●	●	–	–	●	2259 (250 A)

Weitere Infos finden Sie auf den Seiten 101-105.

» Weitere technische Daten und Informationen finden Sie auch auf unserer Webseite www.votronic.de