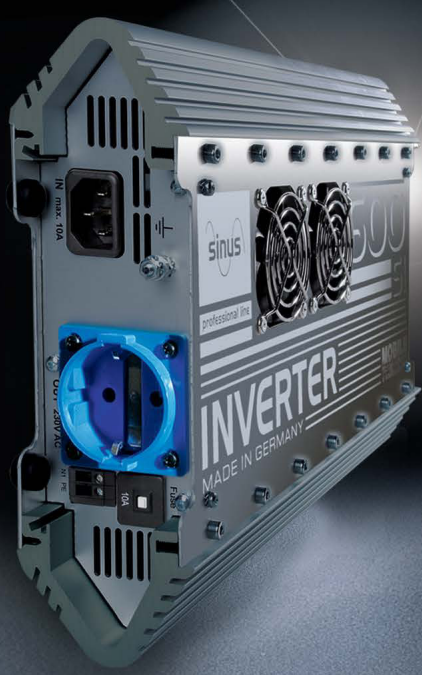


- Stand-by-Funktionen
- Automatische Abschaltung bei Batterie-Unterspannung oder fehlenden Verbrauchern
- Elektrische und thermische Überlastsicherheit
- Ausgangsspannung/-Frequenz quarzstabilisiert
- Integrierte Mikroprozessor-Steuerung
- Hoher Wirkungsgrad
- Temperaturgesteuerter Flüsterlüfter
- Getaktete Ausführung (Switch Mode)
- Klein, leicht und kompakt, hohe Betriebssicherheit
- Fernsteuerbar über integriertes, abnehmbares Bedienteil
- Hohe Überlastbarkeit
- Netzumschaltung integriert



Wechselrichter 600 Watt



■ Der **MT 600-SI-N** ist ein reiner Sinuswechselrichter, der sich ideal zum Betrieb hochwertiger 230 V-Verbraucher an Bord eignet. Die Ausgangsdauerleistung liegt bei 600 Watt und ist somit ausreichend für TV-Geräte, SAT-Receiver, Video, Computer / Laptop, Akkuladegeräte und auch für kleinere Haushaltsgeräte (Mixer o. ä.). Er eignet sich aber auch hervorragend für hochempfindliche Funk-, Empfangs- sowie für medizinische Geräte. Der **MT 600 SI-N** sieht nicht nur gut aus, er ist wie alle MOBILE TECHNOLOGY-Geräte von BÜTTNER ELEKTRONIK auf dem absolut neuesten Stand der Technik. Unter anderem gehören dazu drehzahlgesteuerte Flüsterlüfter genauso wie die Stand-By-Funktion, oder das automatische Abschalten des Geräts

bei längerem Nichtgebrauch. Über die Fernbedienung mit Leuchtdiodenüberwachung kann der **MT 600 SI-N** nicht nur überwacht und an jedem Punkt Ihres Fahrzeugs ein- oder ausgeschaltet werden – es wird auch angezeigt, in welchem Leistungsbereich gearbeitet wird.
Der **MT 600 SI-N** verfügt auch über eine Netzumschaltung. Alle vorhandenen Steckdosen an Bord können weiter verwendet werden. Liegt Landstrom an, schaltet der Wechselrichter diesen durch und sich selbst ab. Ist kein Außenstrom verfügbar, übernimmt der Wechselrichter wieder die gesamte Versorgung. Am Gerät sind die Anschlusskabel (1,2 m) mit Ringösen zum Anschluss an die Batterie bereits vorgesehen

MT 600 SI-N

Eingangsspannung:	12 V (10,7 V–15V)
Nennkapazität:	230 V AC/ 50 Hz, quarzstabilisiert
Dauerleistung/Spitze:	600 W/1.200 W
Stromaufnahme Stand-By:	0,2 A
Gewicht:	2.650 g
Maße L x B x H (mm):	335x270x70

MT 11600 | EUR 699,-

Zubehör:
Fernsteuerung-Verlängerungskabel
Wird benötigt, wenn das mitgelieferte Verbindungskabel (5 m) um weitere **5 Meter** verlängert werden muss **MT 02005 | EUR 13,50**

TECHNIK-INFO

Montage-Hinweis

■ Der Wechselrichter sollte in unmittelbarer Nähe zur Batterie eingebaut werden, um Spannungs- und damit verbundene Leistungsverluste zu vermeiden. Am Gerät sind bereits Anschlusskabel fest angebracht. Diese sind 1,2 Meter lang und sollten nicht mehr verlängert werden. Wir empfehlen zur eigenen Sicherheit, nur noch eine 80 A-Hochlastsicherung (siehe Seite 83) direkt der Batterie vorzuschalten. Im Gerät selbst arbeiten leise laufende, temperaturgesteuerte Lüfter, die sich bei Bedarf zuschalten.

Einfach E-Bike laden



■ Mit den MT-Geräten ist es problemlos möglich die Akkus von E-Bikes aufzuladen. Während der Fahrt den Wechselrichter starten, die vorhandene 230 V-Ladestation einstecken und los geht's. Am Ziel angekommen den Wechselrichter wieder ausschalten, damit dieser die Bordbatterie nicht entlädt oder alternativ das Reisemobil mit Landstrom versorgen. Durch die Netzumschaltung (alle ...-N Wechselrichter) geht die Ladung dann vollautomatisch weiter. Zu beachten gilt aber, dass die Verkabelung zur Bordbatterie (Ladeleitung) ausreichend dimensioniert ist, bzw. ein verbauter Lade-Booster für die erforderliche Leistung auch ausgelegt ist. Für den MT 600SI-N gibt es ein E-Bike-Steuergerät. Dieses startet bei Fahrbetrieb den Wechselrichter auch automatisch.

- Stand-by-Funktionen
- Automatische Abschaltung bei Batterie-Unterspannung oder fehlenden Verbrauchern
- Hohe Überlastbarkeit
- Elektrische und thermische Überlastsicherheit
- Ausgangsspannung/-Frequenz quarzstabilisiert
- Integrierte Mikroprozessor-Steuerung
- Hoher Wirkungsgrad
- Temperaturgesteuerter Flüsterlüfter
- Getaktete Ausführung (Switch Mode)
- Geringe Bauhöhe (nur 70 mm)
Montage vertikal und horizontal möglich
- Fernsteuerbar über integriertes, abnehmbares Bedienteil
- Optional mit Netzumschaltung (MT 1.200 SI-N)



Fernsteuerbar über
abnehmbares Bedienteil



Wechselrichter 1.200 Watt



■ Diese Sinus-Wechselrichter arbeiten mit 1.200 Watt Dauerleistung und sind dafür ausgelegt auch größere Verbraucher zu betreiben. Der **MT 1.200 SI** und der **MT 1.200 SI-N** wurden speziell für den mobilen Einsatz entwickelt und decken den Bereich der mittelgroßen Haushaltsgeräte bis circa 1.200 Watt Aufnahmeleistung ab. Zusätzlich zu den Kleinverbrauchern, die bereits beim **MT 600 SI-N** laufen, lassen sich mit den 1.200 Watt Sinus-Geräten darüber hinaus auch Toaster, Bohrmaschine, Kaffeemaschine, elektrischer Staubsauger oder ein Föhn betreiben. Sollte die Aufnahmeleistung bei den letztgenannten über 1.200 Watt liegen, besteht fast immer die Möglichkeit die Geräte in Stufe 1 oder 2 laufen zu lassen, um die 1.200 Watt-Marke nicht wesentlich zu überschreiten. Erfahrungsgemäß geben die meisten Haushaltsgeräte auch in diesen Teillastbereichen bereits eine ganz ordentliche Leistung ab.

Der **MT 1.200 SI** ist aber kein gewöhnlicher Wechselrichter, sondern verfügt als Gerät »Made in Germany« auch über einige interessante Sonderfunktionen: Abgesehen von allen Überwachungs- und üblichen Abschaltfunktionen ist eine intelligente Strom-Spar-Funktion eingebaut. Diese schaltet den Wechselrichter – wenn kein Verbraucher mehr versorgt werden muss – zuerst in einen stromsparenden Stand-By-Modus und nach einem festgelegten Zeitfenster komplett aus. Sehr leise laufende Hochleistungslüfter sorgen für Durchzug, wenn hohe Leistung verlangt werden. Um Ihre Nachtruhe

nicht zu stören, sind diese nicht nur thermoregelt, sondern auch variabel in ihrer Drehzahl. Trotz kompakter Baugröße sind die Geräte überlastbar und können kurzzeitig auch einiges mehr an Leistung abgeben.

Der **MT 1.200SI-N** hat zusätzlich eine Erkennungsfunktion für Landstrom, eine sogenannte Netzumschaltung. Vorteil dieser Umschaltung ist, dass alle vorhandenen Steckdosen an Bord weiter verwendet werden können. Liegt Strom von außerhalb (Campingplatz) an, schaltet der Wechselrichter den ankommenden Außenstrom auf die Steck-

dosen durch und sich selbst ab. Ist man unterwegs und kein Außenstrom in Sicht, übernimmt der **MT 1.200 SI-N** wieder die Versorgung.

Das Bedienteil ist abnehmbar und fungiert als Fernüberwachung mit Bedienkomfort. Während der Wechselrichter in Nähe der Bordbatterie seinen Dienst leistet, ist die Überwachung somit von jedem Punkt an Bord aus möglich. Anschlusskabel mit Ringösen für den Anschluss an die Bordbatterie (25 mm²; 1,2 m) liefern wir selbstverständlich mit.

	MT 1.200 SI	MT 1.200 SI-N
Eingangsspannung:	12 V (10,7 V - 15 V)	
Ausgangsspannung:	230 V AC/50Hz, quarzstabilisiert	
Dauerleistung/Spitze:	1.200 W / 2.000 W	
Stromaufnahme Stand-By:	max 0,2 A	
Netzumschaltung:	Nein	Ja
Gewicht:	6.000 g	
Maße L x B x H (mm):	400x300x70	
Art.-Nr.:	MT 01205	MT 11205
Preis	EUR 989,-	EUR 1.059,-
Zubehör:		
Fernsteuerung-Verlängerungskabel		
Wird benötigt, wenn das mitgelieferte Verbindungskabel (5 m) um weitere 5 Meter verlängert werden muss		
		MT 02005 EUR 13,50
Hochlast-Sicherungssatz		
Kann als zusätzliche Stromsicherung in den bereits serienmäßig mitgelieferten Kabelsatz integriert werden (inkl. Sicherung)		
		MT 06175 EUR 49,-
Ersatzsicherung		
		MT 88175 EUR 7,90

- Stand-by-Funktionen
- Automatische Abschaltung bei Batterie-Unterspannung oder fehlenden Verbrauchern
- Hohe Überlastbarkeit
- Elektrische und thermische Überlastsicherheit
- Ausgangsspannung/-Frequenz quarzstabilisiert
- Integrierte Mikroprozessor-Steuerung
- Hoher Wirkungsgrad
- Temperaturgesteuerter Flüsterlüfter
- Getaktete Ausführung (Switch Mode)
- Geringe Bauhöhe (nur 70 mm)
Montage vertikal und horizontal möglich
- Fernsteuerbar über integriertes, abnehmbares Bedienteil
- Optional mit Netzumschaltung (MT 1.700 SI-N)



Wechselrichter 1.700 Watt



■ Diese Sinus-Wechselrichter arbeiten mit 1.700 Watt Dauerleistung und sind dafür ausgelegt, auch große Verbraucher an Bord zu betreiben. Mit Strom in reiner Sinusqualität, wie ihn alle Wechselrichter unserer SI-Baureihe abgeben, lassen sich auch sehr empfindliche Verbraucher ohne Einschränkungen betreiben. Selbst »Problemverbraucher« wie sensible Kaffeeautomaten oder hochempfindliche Empfangsgeräte laufen einwandfrei. Der **MT 1.700 SI** und der **MT 1.700 SI-N** wurden speziell für den mobilen Einsatz entwickelt und decken so ziemlich alle auch im Haushalt verwendeten Geräte ab.

Zusätzlich zu den Verbrauchern, die bereits beim **MT 600 SI-N** bzw. den Sinusgeräten der **MT 1.200**-Baureihe laufen, sind mit den Geräten **MT 1.700 SI** und **MT 1.700 SI-N** auch problemlos größere Verbraucher mit voller Leistung zu betreiben. In erster Linie sind hier Staubsauger und Haarföhn zu nennen. Geräte dieser Art haben heutzutage fast immer eine Aufnahmeleistung von über 1.500 Watt. Viel Leistung benötigen auch die sehr beliebten, modernen Kaffeeautomaten (Senseo, Saeco, Nespresso, Jura etc.) – mit dem **MT 1.700/SI-N** lassen sie sich problemlos betreiben.

Als Gerät »Made in Germany« verfügt der **MT 1.700 SI / SI-N** über einige interessante Sonderfunktionen: Abgesehen von allen Überwachungs- und üblichen Abschaltfunktionen ist eine intelligente »Strom-Spar-Funktion« eingebaut. Diese schaltet den Wechselrichter – wenn kein Verbraucher mehr versorgt werden muss – zuerst in einen stromsparenden Stand-by-Modus und nach einem festgeleg-

ten Zeitfenster komplett aus. Sehr leise laufende Hochleistungslüfter sorgen für Durchzug, wenn hohe Leistungen verlangt werden. Um Ihre Nachtruhe nicht zu stören, sind diese aber nicht nur thermogeregelt, sondern auch variabel in ihrer Drehzahl. Trotz ihrer kompakten Baugröße sind die Geräte überlastbar und können kurzzeitig auch einiges mehr an Leistung abgeben.

Der **MT 1.700 SI-N** hat zusätzlich eine Erkennungsfunktion für Landstrom, eine sogenannte Netzumschaltung. Vorteil dieser Umschaltung ist, dass alle vorhandenen Steckdosen an Bord weiter verwendet werden

können. Liegt Strom von außerhalb (Campingplatz) an, schaltet der Wechselrichter den ankommenden Außenstrom auf die Steckdosen durch und sich selbst ab. Ist man unterwegs und kein Landstrom in Sicht, übernimmt der **MT 1.700 SI-N** wieder die Versorgung.

Das Bedienteil ist abnehmbar und fungiert als Fernüberwachung/-steuerung. Während der Wechselrichter in Nähe der Bordbatterie seinen Dienst leistet, ist somit die Überwachung von jedem Punkt an Bord aus möglich. Anschlusskabel mit Ring ösen für den einfachen Anschluss an die Bordbatterie (35 mm²; 1,2 m) liefern wir selbstverständlich mit.

	MT 1.700 SI	MT 1.700 SI-N
Eingangsspannung:	12 V (10,7 V - 15 V)	
Ausgangsspannung:	230 V AC/50Hz, quarzstabilisiert	
Dauerleistung/Spitze:	1.700 W / 3.000 W	
Stromaufnahme Stand-By:	max 0,2 A	
Netzumschaltung:	Nein	Ja
Gewicht:	7.600 g	
Maße L x B x H (mm):	460 x 300 x 70	
Art.-Nr.:	MT 01750	MT 11750
Preis	EUR 1.139,-	EUR 1.199,-
Zubehör:		
Fernsteuerung-Verlängerungskabel Wird benötigt, wenn das mitgelieferte Verbindungskabel (5 m) um weitere 5 Meter verlängert werden muss		
		MT 02005 EUR 13,50
Hochlast-Sicherungssatz Kann als zusätzliche Stromsicherung in den bereits serienmäßig mitgelieferten Kabelsatz integriert werden (inkl. Sicherung)		
		MT 06250 EUR 49,-
Ersatzsicherung		
		MT 88250 EUR 7,90

MT 1.700 SI-K

Wechselrichter für Klimabetrieb



Der Sinus-Wechselrichter MT 1.700 SI-K

basiert auf dem auf der linken Seite vorgestellten Wechselrichter **MT 1.700 SI-N**, wurde aber zusätzlich darauf abgestimmt, hohe Anlaufströme speziell bei 12 V-Klimaanlagen im Reisemobil zu meistern. Ist die Lichtmaschinenleistung ausreichend, können mit dem **MT 1.700 SI-K** jetzt auch größere Klimageräte während der Fahrt betrieben werden. Im Standbetrieb versorgt der Wechselrichter alle bereits beschriebenen Haushaltsgeräte bis 1.700 Watt an Bord mit 230 Volt aus der 12 V-Bordbatterie. Soll die Klimaanlage zugeschaltet werden, reicht ein Knopfdruck: Nachdem die Elektronik genügend Bord- bzw. Ladeleistung erkannt hat, schaltet sich automatisch die Klimaanlage zu. Die Steuerelektronik überwacht dann ständig den Betrieb und stellt sicher, dass alles optimal geregelt und die Bordelektronik nicht überlastet wird.

Steht im Standbetrieb Netzstrom zur Verfügung, wird vollautomatisch auf diesen umgestellt. Steht im Standbetrieb kein Netzstrom zur Verfügung, kann die Anlage natürlich ebenfalls gestartet werden. Die Laufzeit ist dann allerdings von der jeweiligen Batteriekapazität abhängig.

Empfohlene Betriebsvoraussetzungen

- Lichtmaschine mit mindestens 100 A für den Betrieb kleinerer Klimageräte bzw. 140 A bei Verwendung größerer Anlagen
- Bordbatterie mit mindestens 100 Ah, bzw. 200 Ah bei größeren Anlagen

Einbau

Anschlusskabel (35 mm²; 1,2 m) für den Anschluss an die Bordbatterie sind bereits einbaufertig am Wechselrichter angebracht. Angesteuert wird dann noch ein Hochlastrelais, das die Ladestromverteilung der Lichtmaschine regelt. Da die Leitungslänge von der Starterbatterie über das Hochlastrelais abhängig vom jeweiligen Fahrzeugtyp ist, muss diese ausgemessen und separat bestellt werden.



MT 1.700 SI-K – Einbauset

- MT 1.700 SI-N mit Anschlusskabel an Bordbatterie
- Sicherungshalter (250 A)
- Klimabox
- Hochlastrelais

MT 23000 | EUR 1.379,-

Ladeleituungsset

- Anschlusskabel 25 mm² für Plus und Minusleitung. Ringkabelschuhe sind einbaufertig aufgequetscht.
- Sicherungshalter mit Sicherung 250 A

Verfügbare Leitungslängen:

Ladeleituungsset – Start-zu-Bordbatterie

- | | |
|---------------|----------------------|
| • ca. 2 Meter | MT 22002 EUR 75,- |
| • ca. 3 Meter | MT 22003 EUR 79,- |
| • ca. 4 Meter | MT 22004 EUR 89,- |
| • ca. 5 Meter | MT 22005 EUR 99,- |
| • ca. 6 Meter | MT 22006 EUR 109,- |

TECHNIK-INFO

Was man beachten sollte

■ **Klimageräte sind die Stromfresser schlechthin.** Selbst kleine Anlagen ziehen um die 60 Ampere aus der Bordbatterie. Selbst wer einen Batteriesatz mit etwa 200 Ah eingebaut hat, wird feststellen, dass bei dieser hohen Stromentnahme die Klimaanlage ohne Netzanschluss keine zwei Stunden läuft.

Abgesehen davon, dass man den Rest des Abends im Dunkeln sitzt, werden zudem die Batterien extrem beansprucht. Sinnvoll und unproblematisch dagegen ist ein kurzer 10 Minuten-Betrieb, um etwa die Hitze des Tages aus dem Fahrzeug zu drücken, genauso der Betrieb während der Fahrt, wenn genügend Ladeleistung zur Verfügung steht.

Für kleinere Klimaanlagen muss als Betriebsvoraussetzung mindestens eine Lichtmaschine mit 100 Ampere eingebaut sein. Soll eine größere Klimaanlage während der Fahrt mitlaufen, ist eine Ladeleistung von 140 Ampere nötig. Wir empfehlen, bei diesen großen Wechselrichtern auch grundsätzlich 200 Ah an Batterie-Kapazität nicht zu unterschreiten, da die Anlaufbelastung nicht zu unterschätzen ist.

Was übrigens nicht funktionieren wird, ist der Betrieb eines Klima-/ Wechselrichterbetriebs während der Fahrt, wenn handelsübliche Wechselrichter verwendet werden, wo keine durchdachte Steuerung und keine parallele Nachladung von der Lichtmaschine vorgesehen wurde – über kurz oder lang wird die Bordbatterie entladen sein und die serienmäßige Verkabelung überlastet, was in erster Linie für alle Fahrzeuge der Hymer-Gruppe (mit EBL) überaus problematisch sein dürfte.