

DE	SPANNUNGSWANDLER
GB	POWER INVERTER
FR	TRANSFORMATEUR DE TENSION
IT	CONVERTITORE DI TENSIONE
CZ	MĚNIČ NAPĚTÍ
SK	NAPÁŤOVÝ TRANSFORMÁTOR

BEDIENUNGSANLEITUNG	3
INSTRUCTIONS FOR USE	17
MODE D'EMPLOI	31
MANUALE D'ISTRUZIONI	45
NÁVOD K OBSLUZE	59
NÁVOD NA OBSLUHU	73

97115, 97116, 97117, 97120, 97121, 97122, 97123

SPANNUNGSWANDLER

ST 500, ST 800, ST 1200
SW 600, SW 1000, SW 1500, SW 2000



AEG
perfekt in form und funktion

DE - Seite 3

Vor jeder Benutzung unbedingt lesen. Anleitung und Ratschläge befolgen.

GB - Page 17

Read these instructions before using the charger. Follow all instructions and recommendations.

FR - Page 31

Veuillez lire les présentes instructions avant toute utilisation de l'appareil et suivre les conseils mentionnés ici.

IT - Pagina 45

Leggere attentamente le istruzioni e seguire tutti i consigli e gli avvisi prima di utilizzare il prodotto.

CZ - Strana 59

Před použitím nabíječky si přečtěte tento návod. Dodržujte všechny pokyny a doporučení.

SK - Strana 73

Pred použitím nabíjačky si prečítajte tento návod. Dodržujte všetky pokyny a odporúčania.

INHALT

Einleitung	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Lieferumfang	5
Technische Daten.	5
Spezifische Technische Daten (modifizierte Sinuswelle)	6
Spezifische Technische Daten (reine Sinuswelle).	6
Anschließbare Stromquellen	6
Anschließbare Geräte	6
Vorgesehene Einbauorte.	7
Sicherheit	7
Technische Merkmale	9
Produktübersicht.	10
Technologie.	11
Montage & Anschluss	11
Vorbereitung.	11
Montage Spannungswandler.	12
Montage Fernsteuerungsmodul	12
Anschluss an eine Energiequelle	12
Anschluss an eine Autobatterie	12
Betrieb	13
Fehlersuche	14
Reinigung, Pflege und Wartung	15
Service.	15
Entsorgung	15

EINLEITUNG

Erklärung der Symbole und Signalworte, die in dieser Bedienungsanleitung und/oder am Gerät verwendet werden:



Beachten Sie diese Bedienungsanleitung bei der Verwendung des Geräts.



Lebens- und Unfallgefahr für Kinder!



Beachten Sie Warn- und Sicherheitshinweise!



Gerät nur an witterungsgeschützten Standorten verwenden!



Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!

Symbol/Signalwort	Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung
 Gefahr!	Unmittelbar drohende Lebensgefahr oder schwerste Verletzungen.
 Warnung!	Schwere Verletzungen, möglicherweise Lebensgefahr.
 Vorsicht!	Leichte bis mittelschwere Verletzungen.
Achtung!	Gefahr von Sachschäden.

Hinweis:

Für den Spannungswandler wird in dieser Bedienungsanleitung auch der Begriff Gerät verwendet.

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende Produkte:

- Spannungswandler ST 500
- Spannungswandler ST 800
- Spannungswandler ST 1200
- Sinus Spannungswandler SW 600
- Sinus Spannungswandler SW 1000
- Sinus Spannungswandler SW 1500
- Sinus Spannungswandler SW 2000

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Spannungswandler ist für die Umwandlung von 12 V-Gleichspannung in

- Wechselspannung 230 V/50 Hz und/oder
- Gleichspannung von 5 V/max. 1 A (2.0 USB) vorgesehen.

Der Spannungswandler ist nur für den Festeinbau vorgesehen.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Kinder und Personen mit eingeschränkten geistigen/körperlicher Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

Jede andere Verwendung oder Veränderung des Geräts gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Gefahren. Für Schäden, die aus bestimmungswidriger Verwendung entstanden sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Lieferumfang

Kontrollieren Sie unmittelbar nach dem Auspacken den Lieferumfang. Prüfen Sie das Gerät sowie alle Teile auf Beschädigungen. Nehmen Sie ein defektes Gerät oder Teile nicht in Betrieb.

- Spannungswandler mit 12 V-Anschluss
- Fernsteuerungsmodul
- 2 Kabel mit Ringösen/Klemmen
- Bedienungsanleitung

Geben Sie alle Unterlagen auch an andere Benutzer weiter!

Technische Daten

Nenningangsspannung	12 V DC / 50 Hz
Ausgangsspannung	230 V
Wellenform	Sinuswelle
Umgebungstemperatur	0°C - 30°C
Überspannungsschutz	15,5 V $\pm$ 0,5 V
Unterspannungsschutz	10 V $\pm$ 0,5 V
Überhitzungsschutz	$\pm$ 68 °C
Eingangsspannungsbereich	10 - 15 V DC
Batterieabschaltung	10 V DC $\pm$ 0,5 V

Spezifische Technische Daten (modifizierte Sinuswelle)

Modell	ST 500	ST 800	ST 1200
Artikelnummer	97115	97116	97117
Kontinuierliche Ausgangsleistung	500 W	800 W	1200 W
Spitzenausgangsleistung (0,1 Sek.)	1000 W	1600 W	2400 W
Abmessungen in mm	240 x 180 x 85	308 x 180 x 85	378 x 180 x 85
Gewicht	1,50 kg	2,17 kg	2,70 kg
Überlastungsschutz	550 W ±40 W	880 W ±60 W	1320W ±100 W
Sicherung	2x 30 A	3x 30 A	4x 40 A

Spezifische Technische Daten (reine Sinuswelle)

Modell	SW 600	SW 1000	SW 1500	SW 2000
Artikelnummer	97120	97121	97122	97123
Kontinuierliche Ausgangsleistung	600 W	1000 W	1500 W	2000 W
Spitzenausgangsleistung (0,1 Sek.)	1200 W	2000 W	3000 W	4000 W
Abmessungen in mm	378 x 180 x 85	400 x 180 x 85	408 x 180 x 85	530 x 260 x 85
Gewicht	2,72 kg	3,30 kg	4,65 kg	6,60 kg
Überlastungsschutz	660 W ±40 W	1100 W ±100 W	1650 W ±120 W	2200 W ±100 W
Sicherung	2x 60 A	4x 40 A	6x 30 A	8x 30 A

Anschließbare Stromquellen

Der Spannungswandler ist vorgesehen zum Anschluss an Spannungsquellen mit 12 V-Gleichspannung. Diese muss eine ausreichende Kapazität haben für die Leistung der an den Spannungswandler angeschlossenen Verbraucher.

Zum Berechnen der erforderlichen Kapazität kann man die Verbraucherlast durch die Spannung teilen.
Beispiel: Verbraucherlast 180 W : 12 V = 15 A

Der Anschluss an Spannungsquellen mit einer anderen Ausgangsspannung als 12 V-Gleichspannung ist nicht erlaubt und ist nicht bestimmungsgemäß.

Anschließbare Geräte

Erlaubt	Nicht erlaubt
Geräte mit einer Gesamtnennleistung von ▪ ST 500 (97115) < 500 W ▪ ST 800 (97116) < 800 W ▪ ST 1200 (97117) < 1200 W ▪ SW 600 (97120) < 600 W ▪ SW 1000 (97121) < 1000 W ▪ SW 1500 (97122) < 1500W ▪ SW 2000 (97123) < 2000 W (siehe auch „Technische Daten“).	Geräte mit einer Gesamtnennleistung von ▪ ST 500 (97115) > 500 W ▪ ST 800 (97116) > 800 W ▪ ST 1200 (97117) > 1200 W ▪ SW 600 (97120) > 600 W ▪ SW 1000 (97121) > 1000 W ▪ SW 1500 (97122) > 1500 W ▪ SW 2000 (97123) > 2000 W (siehe auch „Technische Daten“)

Hinweis für Art. 97115, 97116, 97117
Der Spannungswandler liefert eine modifizierte Sinusspannung. Bitte überprüfen Sie vor Verwendung, ob das zu betreibende Endgerät dafür geeignet ist um Folgeschäden zu vermeiden (siehe auch „Technologie“).

Vorgesehene Einbauorte

Der Spannungswandler ist vorgesehen zur Installation in:

- Autos und Lastkraftwagen
- Wohnwägen
- Booten

Platzieren Sie den Spannungswandler nicht:

- neben Wärmequellen (Heizungen, direkte Sonneneinstrahlung), entflammaren Materialien, einem Batteriefach oder einer Batterie,
- an feuchten Orten oder Orten, die Wassertropfen und -spritzern ausgesetzt sind,
- in Umgebungen, in denen Explosionsgefahr besteht.

SICHERHEIT

Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.



Warnung!



Lebens- und Unfallgefahr für Kinder. Erstickungs- und Strangulationsgefahr! Halten Sie das Gerät aus der Reichweite von Kindern fern. Kinder können die Gefahren, die durch das Produkt entstehen, nicht erkennen!



Lebensgefahr! Beschädigte Leitungen können einen tödlichen elektrischen Schlag auslösen. Beschädigte Kabel nicht mehr verwenden.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Schäden verursacht durch:

- Unsachgemäßen Anschluss und/oder Betrieb.
- Äußere Krafteinwirkung, Beschädigungen des Geräts und/oder Beschädigungen von Teilen des Geräts durch mechanische Einwirkungen oder Überlastung.
- Jede Art von Veränderungen des Geräts.
- Verwendung des Geräts zu Zwecken, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben wurden.
- Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäße und/oder unsachgemäße Verwendung.
- Feuchtigkeit und/oder unzureichende Belüftung.
- Unberechtigtes Öffnen des Geräts.



Brand- und Stromschlaggefahr!

Bei Nichtbeachtung aller nachfolgenden Anleitungen besteht die Gefahr von Stromschlag, Brand, schweren Verletzungen und Sachschäden.

- Verwenden Sie das Kabel niemals, um das Gerät zu tragen oder zu ziehen.
- Ziehen Sie das Kabel nur am Stecker aus der Netzsteckdose. Das Kabel kann beschädigt werden.
- Falls Kabel durch Wände mit scharfen Kanten, beispielsweise Metallwände, verlegt werden, verwenden Sie leere Rohre (Kabelkanal), um eine Beschädigung der Kabel zu vermeiden.
- Verlegen Sie die 230 V-Wechselstromkabel nie zusammen mit den 12 V-Gleichstromkabeln in einem Kabelkanal.

- Verwenden Sie kein beschädigtes Gerät. Beschädigungen der Kabel oder des Geräts erhöhen das Risiko eines Stromschlags.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass man nicht darüber stolpern und die Kabel beschädigen kann.
- Die Instandhaltungsarbeiten müssen von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät immer an einem sicheren Standort befindet. Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder nassen Bedingungen aus. Vermeiden Sie es, Wasser oder andere Flüssigkeiten darüber zu verschütten oder zu tropfen. Dringt Wasser in elektrische Geräte ein, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.
- Stellen Sie sicher, dass alle Stecker und Kabel frei von Feuchtigkeit sind. Schließen Sie das Gerät niemals mit feuchten Händen an das Stromnetz an.
- Schließen Sie 230 V-Geräte nur über zulässige Netzstecker an.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse und Brücken mit Fremdkörpern zwischen den Ein- und Ausgängen des Spannungswandlers.
- Versuchen Sie nicht das Gerät auseinander zu bauen oder es zu reparieren. Lassen Sie ein defektes Gerät umgehend von einer Fachwerkstatt reparieren oder ersetzen.
- Decken Sie das Gerät nicht ab, da es dann durch starke Erwärmung beschädigt werden kann.
- Stellen Sie die Verwendung des Geräts sofort ein, wenn Rauch sichtbar wird oder ein ungewöhnlicher Geruch wahrzunehmen ist.



Verletzungsgefahr

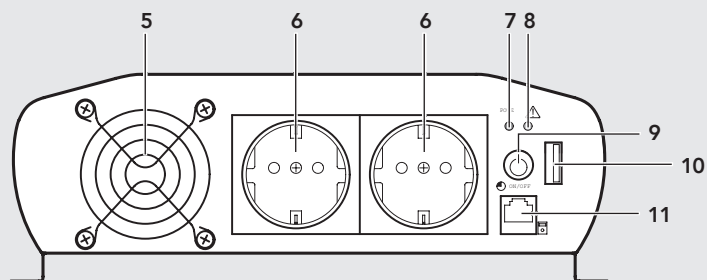
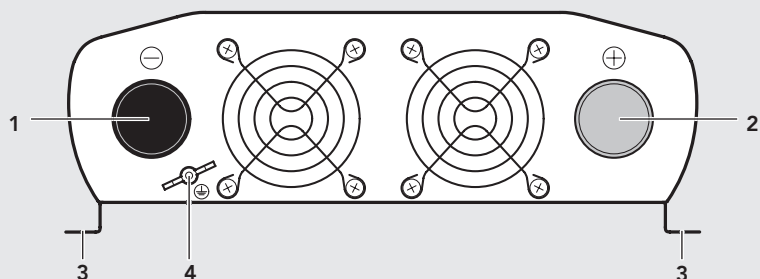
- Halten Sie die Kabel des Geräts von Lenkrad, Schaltung sowie Gas- und Bremspedalen fern. Platzieren Sie das Gerät so, dass es Sie beim Bedienen des Fahrzeuges nicht behindert.
- Führen Sie keine Gegenstände durch die Lüftungsschlitze ein.
- Beachten Sie auch die Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte.

TECHNISCHE MERKMALE

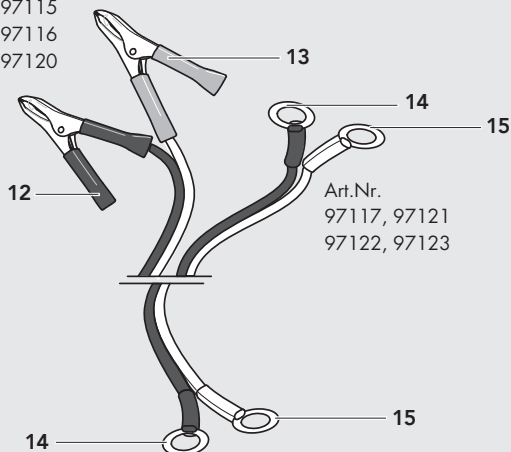
Der Spannungswandler ist mit technischen Merkmalen ausgestattet, die ihn und/oder angeschlossene externe Geräte schützen.

Merkm al	LED-Anzeige	Akustischer Alarm	Beschreibung
Überspannungsschutz	■ LED-Anzeige „HiVi“ erscheint ■ rote LED leuchtet	■ ertönt	■ Steigt die Eingangsspannung über $15,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$, schaltet sich der Spannungswandler ab. ■ Der Spannungswandler schaltet sich wieder ein, wenn die Eingangsspannung wieder die Nennspannung erreicht.
Unterspannungsschutz (schützt die Batterie des Fahrzeugs)	■ LED-Anzeige „LoVi“ erscheint ■ rote LED leuchtet	■ ertönt	■ Sinkt die Eingangsspannung unter $10,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$. ■ Steigt die Eingangsspannung wieder auf die Nennspannung, schaltet sich der Spannungswandler wieder automatisch ein.
Kurzschlusschutz	■ LED-Anzeige „ShCt“ erscheint ■ rote LED leuchtet	■ ertönt	■ Automatische Abschaltung
Überhitzungsschutz	■ LED-Anzeige „OvHt“ erscheint ■ rote LED leuchtet	■ ertönt	■ Sollte die Innentemperatur über ca. $68 \text{ }^{\circ}\text{C}$ steigen, schaltet sich das Gerät automatisch ab. ■ Wenn die Temperatur unter $35 \text{ }^{\circ}\text{C}$ fällt, drücken Sie ca. 1 Sek. lang die Taste Powertaste (9, 19) um das Gerät wieder einzuschalten.
Überlastungsschutz	■ LED-Anzeige „OvHt“ erscheint ■ rote LED leuchtet	■ ertönt	■ Das Gerät schaltet sich automatisch ab.

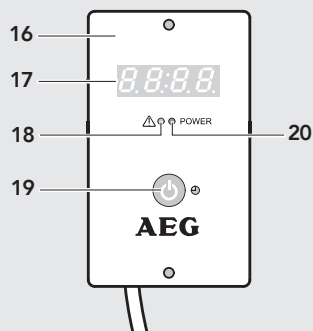
PRODUKTÜBERSICHT



Art.Nr.
97115
97116
97120



Art.Nr.
97117, 97121
97122, 97123



1. Schwarzer Anschluss (-)
2. Roter Anschluss (+)
3. Montagesschiene
4. Erdungsanschluss
5. Lüfterschutz
6. Schutzkontakt-Steckdose
7. Power LED, grün
8. Fehler LED, rot
9. Powertaste
10. USB-Anschluss
11. Anschluss Fernsteuerungsmodul
12. Schwarzes Kabel mit Klemme (-)
13. Rotes Kabel mit Klemme (+)
14. Schwarzes Kabel mit Ringöse (-)
15. Rotes Kabel mit Ringöse (+)
16. Fernsteuerungsmodul
17. Display
18. Fehler LED, rot (Fernsteuerungsmodul)
19. Powertaste (Fernsteuerungsmodul)
20. Power LED, grün (Fernsteuerungsmodul)

TECHNOLOGIE

Achtung!

Überprüfen Sie vor Verwendung des Spannungswandlers, welche Eigenschaft das zu betreibende Endgerät hat, um Folgeschäden zu vermeiden.

Es gibt Spannungswandler mit einer reinen und einer modifizierten Sinuswelle.

	Modell	Artikelnummer	zum Anschluss von (Beispiele)
Modifizierte Sinuswelle	▪ ST 500 ▪ ST 800 ▪ ST 1200	▪ 97115 ▪ 97116 ▪ 97117	▪ Bohrmaschinen ▪ Computer ▪ Kochplatte ▪ Glühlampen, ▪ Lüfter/Ventilatoren ▪ Rasenmäher
Reine Sinuswelle	▪ SW 600 ▪ SW 1000 ▪ SW 1500 ▪ SW 2000	▪ 97120 ▪ 97121 ▪ 97122 ▪ 97123	zusätzlich zu den Beispielen der modifizierten Sinuswelle ▪ Kaffeepadmaschinen ▪ Rasierapparat ▪ Audioverstärker

MONTAGE & ANSCHLUSS

Vorbereitung

Achtung!

- Bevor Sie den Spannungswandler anschließen, müssen Sie die Anschlüsse an der Batterie des Fahrzeugs überprüfen. Falls der Plus-Pol „+“ mit einem metallischen Fahrzeugteil verbunden ist, dürfen Sie den Spannungswandler mit derartigen Fahrzeugen nicht verwenden.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Kabel mit Ringösen/Klemmen zum Anschluss an die 12 V-Gleichstromversorgung (z. B. Fahrzeugbatterie). Sollten die mitgelieferten Kabel zu kurz sein, können Sie auch isolierte Kupferkabel aus dem Fachhandel verwenden.
- Halten Sie die Kabellänge so kurz wie möglich. Der geeignete Kabeldurchmesser muss entsprechend der Länge des Kabels zwischen Spannungswandler und Energiequelle gewählt werden. Sollte Ihnen etwas unklar sein, wenden Sie sich an einen Fachhändler.
- Denken Sie daran, dass die Fahrzeugbatterie entladen wird, wenn das Fahrzeug nicht in Betrieb ist.

Montage Spannungswandler

Montieren Sie den Spannungswandler mit geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten):

- an stabilen und ebenen Stellen,
- auf sauberen, trockenen und nicht entflammaren Oberflächen,
- an gut belüfteten Stellen.

Beachten Sie dabei, dass die Lüftungsöffnungen nicht abgedeckt werden.

Montage Fernsteuerungsmodul

Montieren Sie das Fernsteuerungsmodul mit geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) an einem sicheren und zugänglichen Ort. Rollen Sie das Kabel des Fernsteuerungsmoduls (14) vollständig ab und stecken Sie den Anschluss in die Buchse (11).

Anschluss an eine Energiequelle

Vorsicht!

Für den Anschluss der Kabel an das elektrische System Ihres Fahrzeugs empfehlen wir dringend die Installation durch eine Elektrofachkraft. Moderne Fahrzeuge verfügen über komplizierte elektrische Komponenten. Es kann für Laien gefährlich sein, mit solchen Anschlüssen zu arbeiten. Ein fehlerhafter Anschluss kann Ihr Fahrzeug beschädigen und Sie und andere Personen in gefährliche Situationen bringen.

Nach dem Anschließen kann das Gerät einen Alarmton geben, dies ist normal.

Anschluss an eine Autobatterie

Warnung!

Kurzschlussgefahr! Achten Sie immer auf die richtige Polarität. Vermeiden Sie einen Kurzschluss der Batteriepole.

1. Schrauben Sie die rote und schwarze Anschlusschraube auf der Rückseite des Geräts ab.
2. Setzen Sie das rote Kabel mit der Ringöse (15) und die Unterlagscheibe auf den roten Anschluss (2) und schrauben diese mit der roten Anschlusschraube fest.
3. Setzen Sie das schwarze Kabel mit der Ringöse (14) und die Unterlagscheibe auf den schwarzen Anschluss (1) und schrauben diese mit der schwarzen Anschlusschraube fest.
4. Schließen Sie das rote Kabel mit der Ringöse/Klemme (13,15) an den positiven Pol der Batterie (markiert mit „P“ oder „+“) an.
5. Schließen Sie das schwarze Kabel mit der Ringöse/Klemme (12, 14) an den negativen Pol der Batterie (markiert mit „N“ oder „-“) an.

Warnung!

Wenn der Erdungsanschluss nicht angeschlossen ist, besteht Stromschlaggefahr bei Gerätedefekten.

6. Verbinden Sie mit einem geeigneten Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) den Erdungsanschluss (4) mit dem verfügbaren Erdungssystem (z. B. Fahrzeugkarosserie, oder bei stationärer Verwendung an Potentialausgleichsschiene oder Erdspeiß).

BETRIEB

Achtung!

Einige externe Geräte, besonders Radios und/oder andere Audiogeräte und aufladbare Geräte, können für den Betrieb an einem Spannungswandler ungeeignet sein und möglicherweise das angeschlossene Gerät oder den Spannungswandler beschädigen. Prüfen Sie die Bedienungsanleitung des anzuschließenden Geräts auf entsprechende Hinweise. Schalten Sie ein angeschlossenes Gerät sofort ab und ziehen Sie den Netzstecker, wenn es „brummt“ oder sich übermäßig erwärmt. Sollte Ihnen etwas unklar sein, wenden Sie sich an Fachhändler Ihres externen Geräts.

Sie können beide 230 V-Steckdosen (6) und den USB-Anschluss (10), gleichzeitig verwenden. Die Gesamtnennleistung für beide externe Geräte, die an die 230 V-Steckdosen und den USB-Anschluss angeschlossen sind, darf die Nennleistung des Spannungswandlers nicht übersteigen (siehe „Technische Daten“).

Hinweis:

- Die Nennleistung wird auf dem Typenschild des externen Geräts angezeigt. Externe Geräte, wie Elektromotoren, Bohrer, Elektrosägen, Kühlschränke und Musikanlagen, weisen normalerweise beim Start eine größere Nennleistung auf, als die auf dem Typenschild angegebene. Der Spannungswandler kann deshalb kurzzeitig eine höhere Spitzenleistung abgeben (siehe „Technische Daten“).
- Falls die Nennleistung nur in Ampere angegeben ist, multiplizieren Sie den Wert in Ampere mit einem Faktor von 230, um die Leistung in Watt zu erhalten.
Zum Beispiel: $0,4 \text{ A} \times 230 = 92 \text{ Watt}$
- Denken Sie daran, dass die Fahrzeugbatterie entladen wird, wenn das Fahrzeug nicht in Betrieb ist.

Spannungswandler ein/ausschalten

Drücken Sie die Powertaste (9 oder 19). Leuchtet die grüne LED (7, 20) auf, ist der Spannungswandler betriebsbereit. Im Display leuchtet abwechselnd „0“ und der Wert der „Eingangsspannung“.

Hinweis: Der Spannungswandler lässt sich nur über das Fernsteuerungsmodul abschalten, wenn es auch über dieses eingeschaltet wurde.

Verwendung der 230 V-Schutzkontakt-Steckdose

Verwenden Sie nur externe Geräte, die entweder mit Schutzkontaktstecker oder europäischen Kabelanschlussteckern ausgestattet sind.

1. Schalten Sie den Spannungswandler ein.
2. Verbinden Sie den Stecker eines externen Geräts mit einer der 230 V-Steckdosen (6) am Spannungswandler.

Verwendung der 2.0 USB-Ausgangsbuchse

1. Schalten Sie den Spannungswandler ein.
2. Stecken Sie den Anschluss eines externen USB-Geräts in den USB-Anschluss (10).

Der USB-Ausgang dieses Spannungswandlers liefert einen Gleichstrom von 5 V für externe USB-Geräte (z. B. Lampen, Ventilatoren, Radios).

Hinweis:

- Der USB-Ausgang am Spannungswandler ist nicht für die Datenübertragung vorgesehen.
- Schließen Sie keine Memory Sticks, MP3-Player oder ähnliche externe Datenspeichergeräte an.

FEHLERSUCHE

Sobald die LED (8, 18) rot leuchtet liegt ein Fehler vor. Um Geräteschäden zu vermeiden schaltet sich das Gerät ab (siehe auch „Technische Merkmale“).

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Gerät funktioniert nicht.	Batteriespannung weniger als 10 V.	Ersetzen oder laden Sie die Batterie.
	Energiebedarf des angeschlossenen Geräts ist zu hoch.	Externes Gerät entfernen. Der maximale Energiebedarf sollte nicht über der Nennleistung des Spannungswandlers liegen.
	Der Betrieb des Geräts wurde durch eines der Schutzsysteme unterbrochen.	Siehe betreffendes Kapitel (Technische Merkmale).
Alarm für niedrige Spannung ist immer an.	Spannung oder Energie ist nicht ausreichend für den Spannungswandler.	Prüfen Sie die Anschlüsse, ob ein Problem mit den Kabeln (nicht sauber oder beschädigt) oder den Anschlüssen vorliegt.
Niedrige Ausgangsspannung.	Eingangsspannung zu niedrig - Unterspannungsschutz.	Schalten Sie den Spannungswandler sofort aus.
		Prüfen Sie die Anschlüsse und laden Sie die Batterie.
		Sollte die Spannung mehr als 11 V betragen, starten Sie den Spannungswandler erneut.
	Polarität vertauscht - Kurzschlusschutz.	Schalten Sie den Spannungswandler sofort aus. Trennen Sie alle externen Geräte. Prüfen Sie alle Anschlüsse, Kabel und externen Geräte.
	Nennleistung liegt über der max. Nennleistung - Überlastungsschutz.	Verringern Sie die Gesamtleistung der angeschlossenen Geräte auf die max. Nennleistung.
Störung eines betriebenen TV-Geräts Schneebild, wackliges Bild Summen, Klopfen oder Schwirren.	Störung durch den Spannungswandler insbesondere bei schwachen TV-Signalen.	Stellen Sie den Spannungswandler so weit wie möglich vom TV-Gerät auf. Überprüfen Sie den Antennenanschluss und deren Einstellung. Entfernen Sie das Antennenkabel weiter weg vom Spannungswandler. Verwenden Sie ein abgeschirmtes Antennenkabel.

REINIGUNG, PFLEGE UND WARTUNG

- Trennen Sie den Spannungswandler immer von der Stromversorgung (Batterie) und das externe Gerät vom Spannungswandler ab, bevor Sie mit Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten beginnen.
- Wischen Sie, um Korrosion zu vermeiden, jegliche Batterieflüssigkeit ab, die eventuell mit den Ringösen in Kontakt gekommen ist.
- Halten Sie die Lufteinlass -und Auslassöffnungen von Schmutz und Staub frei. Reinigen Sie den Spannungswandler mit einem angefeuchteten Tuch.
- Verwenden Sie keine Scheuermittel für die Reinigung.
- Lagern Sie den Spannungswandler an einem geschützten und trockenem Ort.

Service

Sollten Sie trotz Studiums dieser Bedienungsanleitung noch Fragen zur Inbetriebnahme oder Bedienung haben, oder sollte wider Erwarten ein Problem auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Entsorgung

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Über Entsorgungsmöglichkeiten für Elektronik-Altgeräte informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

Abbildungen können geringfügig vom Produkt abweichen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten. Dekoration nicht enthalten.

TABLE OF CONTENTS

Introduction	18
Normal use.	19
Contents	19
Technical data.	19
Specific technical data (modified sinusoidal wave).	20
Specific technical data (pure sinusoidal wave).	20
Power sources suitable for connection.	20
Connectible devices	20
Intended sites	21
Safety	21
Technical features.	23
Product Overview.	24
Technology	25
Installation & connection	25
Preparation.	25
Voltage converter installation.	26
Remote control module installation	26
Connection to the power source.	26
To a car battery.	26
Use	26
Troubleshooting	28
Cleaning, care and maintenance	29
Service.	29
Disposal.	29

INTRODUCTION

The following pictograms are used in these instructions and / or on the packaging:



Follow instructions when using the machine.



Risk of bodily or fatal injury to children!



Follow warnings and safety instructions!



Only use this device at weatherproof locations!



Dispose of packaging and the unit in an environmentally friendly manner!

Symbol/Signalwort	Possible consequences of non-observance
 Danger!	Immediate danger to life or serious injuries
 Warning!	Serious injuries, potentially life-threatening
 Caution!	Light to moderate injuries
Attention!	Risk of property damage

Note:

This operating manual also refers to the power inverter as device.

This operating manual applies to the following products:

- Power inverter ST 500
- Power inverter ST 800
- Power inverter ST 1200
- Sinus voltage transformer SW 600
- Sinus voltage transformer SW 1000
- Sinus voltage transformer SW 1500
- Sinus voltage transformer SW 2000

Normal use

The power inverter is intended to convert 12 V direct current voltage to

- alternating current voltage 230 V/50 Hz and/or
- direct current voltage of 5 V/max. 500 mA (2.0 USB).

The power inverter is only intended for permanent installation.

This device is not intended for use by children or persons with limited mental capacity or lacking experience and/or lacking expertise. Children should be supervised to ensure they do not play with the device.

This device is not intended for commercial use.

Any other use or modification of the device is considered improper and involves significant risks. The manufacturer assumes no liability for damages due to improper use.

Contents

Be sure to verify contents immediately upon opening the product. Check the product and all parts for damage. Do not use a defective product or parts.

- Power inverter with 12 V connector
- Remote control module
- 2 cables with ring lugs/clamps
- Operating instructions

Please make all relevant documentation available to other users!

Technical data

Nominal input voltage	12 V DC / 50 Hz
Output voltage	230 V
Wave form	Sinusoidal wave
Ambient temperature	0°C - 30°C
Over-voltage protection	15,5 V $\pm$ 0,5 V
Under-voltage protection	10 V $\pm$ 0,5 V
Over-heating protection	$\pm$ 68 °C
Input voltage range	10 - 15 V DC
Low battery shutdown	10 V DC $\pm$ 0,5 V

Specific technical data (modified sinusoidal wave)

Model	ST 500	ST 800	ST 1200
Item number	97115	97116	97117
Continuous power output	500 W	800 W	1200 W
Peak power output (0.1 sec.)	1000 W	1600 W	2400 W
Dimensions in mm	240 x 180 x 85	308 x 180 x 85	378 x 180 x 85
Weight	1,50 kg	2,17 kg	2,70 kg
Overload protection	550 W ±40 W	880 W ±60 W	1320W ±100 W
Fuse	2x 30 A	3x 30 A	4x 40 A

Specific technical data (pure sinusoidal wave)

Model	SW 600	SW 1000	SW 1500	SW 2000
Item number	97120	97121	97122	97123
Continuous power output	600 W	1000 W	1500 W	2000 W
Peak power output (0.1 sec.)	1200 W	2000 W	3000 W	4000 W
Dimensions in mm	378 x 180 x 85	400 x 180 x 85	408 x 180 x 85	530 x 2600 x 85
Weight	2,72 kg	3,30 kg	4,65 kg	6,60 kg
Overload protection	660 W ±40 W	1100 W ±100 W	1650 W ±120 W	2200 W ±100 W
Fuse	2x 60 A	4x 40 A	6x 30 A	8x 30 A

Power sources suitable for connection

The voltage converter is intended for connection to power sources with 12V direct current. It must have sufficient capacity for the consumers connected to the converter.

To calculate the required capacity, divide the consumer load by the voltage.

Example: Consumer load 180 W : 12 V = 15 A

Connecting to power sources with an output voltage other than 12 V direct current is prohibited and improper.

Connectible devices

Allowed	Not allowed
Devices with a total rated voltage ■ ST 500 (97115) < 500 W ■ ST 800 (97116) < 800 W ■ ST 1200 (97117) < 1200 W ■ SW 600 (97120) < 600 W ■ SW 1000 (97121) < 1000 W ■ SW 1500 (97122) < 1500W ■ SW 2000 (97123) < 2000 W (also see “Technical Data”).	Devices with a total rated voltage ■ ST 500 (97115) > 500 W ■ ST 800 (97116) > 800 W ■ ST 1200 (97117) > 1200 W ■ SW 600 (97120) > 600 W ■ SW 1000 (97121) > 1000 W ■ SW 1500 (97122) > 1500 W ■ SW 2000 (97123) > 2000 W (also see “Technical Data”).

Note regarding Item 97115, 97116, 97117

The voltage converter provides a modified sinusoidal voltage. To prevent consequential loss, please verify the device to be powered is suitable (also see “Technology”).

Intended sites

The power inverter is intended for installation in:

- Automobiles and lorries
- Caravans
- Boats

Do not place the power inverter:

- near heat sources (radiators, direct sunlight), flammable materials, battery compartment or starter battery,
- moist locations or locations exposed to dripping or splashing water,
- in environments with explosion hazards.

SAFETY

Read all safety guidelines and instructions. Non-compliance with safety guidelines and instructions can cause electric shock, fire and / or serious injury. Keep all safety guidelines and instructions for future reference.



Warning!



Risk of bodily or fatal injury to children! Risk of suffocation or strangulation! Keep the machine out of the reach of children. Children are unable to assess the risks associated with use of this product!



Danger! Damaged leads may cause fatal electric shock. Discontinue use if leads are damaged.

The manufacture is not responsible for damages caused by:

- Improper connection and/or operation.
- External forces, damage to the device and/or damage to parts of the device due to mechanical impacts or overload.
- Any type of modifications to the device. Using the device for purposes not described in these operating instructions.
- Subsequent damages from improper and/or incorrect use and/or defective batteries.
- Moisture and/or inadequate ventilation.
- Unauthorised opening of the device. This will void the warranty.



Risk of fire and electric shock!

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, serious injury and damage to property.

- Never use the cable to carry or pull the device.
- Only unplug the cable from the outlet by the plug. The cable could be damaged.
- If cables are to be routed through sharp-edged walls, e.g. metal walls, use empty tubes or cables ducts to avoid damaging the cables.
- Do not route 230 V main cables and 12 V/24 DC cables in the same empty tube (cable duct).
- Do not use device if damaged. Damage to the device or the charging cable increases the risk of electrical shock.
- Route the electrical cable so that it is not possible to trip over them and to prevent them being damaged.
- Maintenance work must be done by qualified electricians.
- Ensure that the device is always stored in a safe place. Do not expose the device to rain or wet conditions. Avoid pouring or dripping water or other liquids over it. If water penetrates electrical devices, the risk of electric shock increases.
- Ensure that all plugs and cables are free of moisture. Never connect the device to the mains with wet or moist hands.
- Only connect 230 V devices with permitted power plugs.

- Never create a short circuit or bridge on the inputs and outputs of the power inverter using foreign objects. Only use protective contact plugs or spade connectors to connect external appliances to the output sockets.
- Do not attempt to disassemble or repair the device. Immediately have the device repaired or replaced by a specialty shop if defective.
- Do not cover the device as it may be damaged from extreme heating.
- Immediately stop using the device if you notice smoke or an unusual odour.

**Risk of injury!**

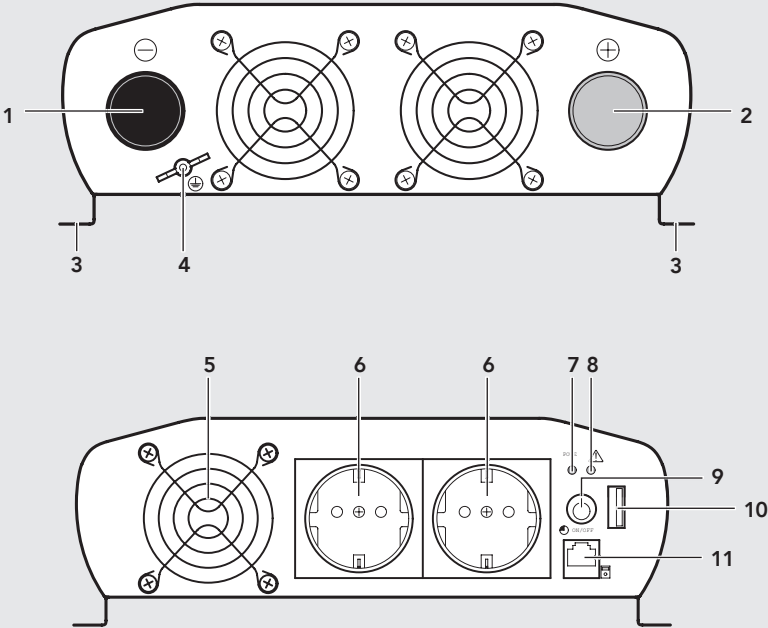
- Keep the device's cables away from the steering wheel, gearshift, and gas- and brake pedals. Position the device so as not to hinder you in operating the vehicle.
- Do not insert objects through the ventilation slots.
- Please also note the operating instructions of connected devices.

TECHNICAL FEATURES

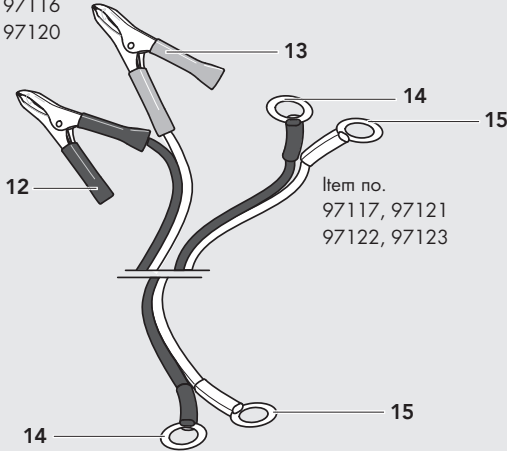
The power inverter is equipped with technical features to protect itself and/or connected external devices.

Feature	LED display	Acoustic alarm	Description
Over-voltage protection	▪ LED display shows "HiVi" ▪ red LED lights up	▪ sounds	▪ If the input voltage exceeds 15.5 V ± 0.5 V the power inverter will switch off. ▪ The power inverter will switch back on when the input voltage again reaches the rated voltage.
Low-voltage protection (protection for the battery of the vehicle)	▪ LED display reads "LoVi" ▪ red LED lights up	▪ sounds	▪ If the input voltage drops below 10.5 V ± 0,5 V. ▪ When the input voltage returns to the rated voltage, the voltage transformer automatically switches back on.
Short circuit protection	▪ LED display reads "ShCi" ▪ red LED lights up	▪ sounds	▪ Automatic cut off
Overheating protection	▪ LED display reads "OvHi" ▪ red LED lights up	▪ sounds	▪ If the indoor temperature rises above approx. 68 °C the unit will automatically switch off. ▪ If the temperature drops below 35 °C, press the Power button (9, 19) approx. 1 sec to switch the unit back on.
Overload protection	▪ LED display reads "OvHi" ▪ red LED lights up	▪ sounds	▪ The unit will automatically switch off.

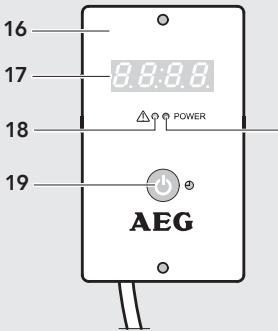
PRODUCT OVERVIEW



Item no.
97115
97116
97120



Item no.
97117, 97121
97122, 97123



1. Black connection (-)
2. Red connection (+)
3. Mounting rail
4. Earth connection
5. Fan cover
6. Isolated ground receptacle
7. Power LED, green
8. Error LED, red
9. Power button
10. USB connector
11. Remote control module connector
12. Black cable with clamp (-)
13. Red cable with clamp (+)
14. Black cable with lugs (-)
15. Red cable with lugs (+)
16. Remote control module
17. Display
18. Error LED, red (Remote control module)
19. Power button (Remote control module)
20. Power LED, green (Remote control module)

TECHNOLOGY

Attention!

Check the properties of the device to be powered before using the voltage converter to prevent consequential damage.

There are pure or modified sinusoidal wave voltage converters.

	Model	Item number	for connecting (examples)
Modified sinusoidal wave	▪ ST 500 ▪ ST 800 ▪ ST 1200	▪ 97115 ▪ 97116 ▪ 97117	▪ Power drills ▪ Computer ▪ Hobs ▪ Lamps, ▪ Fans/vents ▪ Lawn mowers
Pure sinusoidal wave	▪ SW 600 ▪ SW 1000 ▪ SW 1500 ▪ SW 2000	▪ 97120 ▪ 97121 ▪ 97122 ▪ 97123	in addition to the modified sinusoidal wave examples ▪ Coffee makers ▪ Shavers ▪ Audio amplifiers

INSTALLATION & CONNECTION

Preparation

Attention!

- Before connecting the power inverter you must check the connections on the vehicle's battery.
- If the „+“ pole on the vehicle's battery is connected to the chassis, you must not use the power converter with such vehicles.
- Only use the included cables with lugs to connect to the 12 V direct current supply (e.g. automotive battery). If the cables included are too short you may also use insulated copper cables available from speciality retailers.
- Keep the cable length as short as possible. The suitable cable diameter must be selected according to the length of the cable between the inverter and the power source. When in doubt please contact a speciality retailer.

Voltage converter installation

Install the power inverter with suitable screws (not included):

- in sturdy and even locations,
- on clean, dry and non-flammable surfaces,
- in well ventilated areas.

Please be sure not to cover the vents.

Remote control module installation

Mount the remote control module in a safe and accessible location using suitable screws (not included). Unwind the entire remote control module (14) cable and plug the connector into the jack (11).

Connection to the power source

Caution!

As for how to connect the cables to the car electric system of your car, we strongly recommend you have this done by a qualified technician. Modern cars boast very complicated electric panels. It might be hazardous for a non qualified person to deal with such connections. A erroneous connection might damage your car and put you and people around in danger.

Once connected the unit may sound an alarm, which is normal.

To a car battery

Warning!

Risk of short circuits! Always observe the correct polarity. Avoid short circuiting the battery poles.

1. Unscrew the red and black terminal screw at the back of the device.
2. Place the red cable with the lug (15) and the washer onto the red terminal (2) and screw tight with the red terminal screw.
3. Place the black cable with the lug (14) and the washer onto the black terminal (1) and screw tight with the black terminal screw.
4. Connect the red cable with the ring lug/clamp (13, 15) to the positive battery terminal (marked "P" or "+").
5. Connect the black cable with the ring lug/clamp (12, 14) to the negative battery pole "marked "N" or "-".

Warning!

Risk of electric shock in the event of a defect in the unit without the earth connected.

6. Connect the earth connector (4) to the available earth system (e.g. vehicle body or, for stationary use, the potential equalisation bar or ground spike) using a suitable cable (not included).

USE

Attention!

Some external devices, especially radios and/or other audio and chargeable devices can damage the power inverter and/or the connected external appliance. Check to see whether the external appliance connected to the power inverter "hums", overheats or heats excessively up in the first few minutes. If this is the case, disconnect the external appliances and all cables immediately. In this case the external appliance are incompatible and cannot be operated with each other. If anything should be unclear, consult the dealer of the external appliance.

You may use both 230 V sockets (6) and the USB port (10) simultaneously. The total rated voltage for both devices connected to the 230 V socket and the USB port must not exceed the rated power of the voltage converter (see "Technical Data").

Note:

- The power rating of an external device is indicated on the technical label which is affixed to the particular external device. External devices such as electric motors, e.g. drills, electric saws, refrigerators and music systems usually have a greater power rating at the start up than is specified on the technical label.
- If the power rating is only given in Amps, simply multiply the A value by the factor 230 to obtain the equivalent in Watt. For example: $0.4A \times 230 = 92 \text{ Watts}$
- Remember the vehicle's battery will be discharged when the vehicle is not running.

Switching the voltage converter on/off

Push the power button (9 or 19). If the green LED (7, 20) lights up, the voltage converter is ready for use. The display will alternate between "0" and the "Input voltage" value.

Note: The voltage converter can only be switched off using the remote control module if also used to switch it on.

230 V power output socket

Use only external devices equipped with either protective contact plugs or European spade connectors.

1. Switch on the power inverter.
2. Connect the plug of an external device to one of the power inverter's 230 V outlets (6).

2.0 USB output socket

1. Switch on the power inverter.
2. Plug an external USB device into the USB port (10).

The USB output on this power inverter provides a power supply of 5 V DC for external USB devices (e.g. lights, fans, radios).

Note:

- The USB output on the power inverter is not designed for transferring data.
- Do not connect memory sticks, MP3 player or similar data storage external appliances.

TROUBLESHOOTING

If the LED (8, 18) lights up red there is a malfunction. To prevent damage. the device will automatically switch off ab (also see “Technical features”).

Problem	Possible cause	Remedy
Unit does not work.	Battery voltage lower than 10 V.	Replace or charge the battery.
	The power demand of the connected device is too high.	Disconnect external device. The maximum power requirement should not exceed the rated power of the voltage converter.
	Unit operation has been interrupted by one of its protection systems.	See the relevant chapter (Technical Features).
Low voltage alarm is always on.	Voltage or power are not sufficient to power the inverter.	Check connections and verify whether is a problem caused by cables (not clean or damaged) or the clips.
Low output voltage.	Input voltage too low - Low voltage-protection.	Switch off the power inverter immediately.
		Check connection and recharge battery.
		If voltage is higher than 11 V restart the power inverter.
	Polarity, incorrect connections, short-circuit protection.	Switch off the power inverter immediately. Disconnect all external appliances. Check all connections, cables and external appliances. Adjust where necessary.
	Rated power above max. Rated power - overload protection.	Reduce the total power of connected devices to the max. power rating.
TV operation and / or Audio systems and / or external appliances ▪ Snow image ▪ image not steady ▪ Humming, booming and whirring sound audible	TV interference.	Place power inverter as far away from TV set as possible. Check aerial connection and setting. Place aerial cable away from power inverter. Use a shielded aerial cable. The modified sine wave of the power inverter cannot be filtered sufficiently by the connected external appliance. Disconnect all cables immediately. The only available solution is to use a more modern external appliance or one with a higher rating with adequate filtering capability.

CLEANING, CARE AND MAINTENANCE

- Always disconnect the power inverter from the 12 V socket and the external appliance from the socket before starting any cleaning or maintenance.
- Keep all air inlets and vents free of dirt and dust. Clean the power inverter with a moistened cloth.
- Do not use abrasive utensils for cleaning.
- Store the power inverter in a dry place, well ventilated and in a temperature range between 0°C and 40°C.
- Do not store in direct sunlight, near heaters, radiators or under moist and wet environmental conditions.

Service

Should you have any questions regarding commissioning or operating in spite of studying these operating instructions, or if a problem should occur against all expectations, please get in contact with your specialist supplier..

Disposal

The packaging consists of non-contaminating materials that you can dispose of at your local recycling point.



Do not throw electrical appliances in with domestic waste! In accordance with European Directive 2002 / 96 / EC for waste electrical and electronic equipment (WEEE) and conversion to national law, used electrical appliances must be collected separately and taken to a recycling point. For ways to dispose of old electrical appliances please contact your community or city administration.

Illustrations may vary slightly from the product itself. We reserve the right to modify the product in accordance with technical advances. Decoration not included.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	32
Utilisation conforme	33
Contenu de l'emballage	33
Données techniques	33
Données techniques spécifiques (onde sinusoïdale modifiée)	34
Données techniques spécifiques (onde sinusoïdale pure)	34
Sources de courant pouvant être raccordées	34
Appareils pouvant être raccordés	34
Lieux de montage prévus	35
Sécurité.	35
Caractéristiques techniques	37
Aperçu du produit	38
Technologie.	39
Montage & Raccordement	39
Préparation.	39
Montage transformateur	40
Montage module de commande à distance	40
Raccordement à une source d'alimentation	40
Raccordement à une batterie de voiture	40
Utilisation	41
Dépannage	42
Nettoyage, Entretien et Réparation	43
Service.	43
Mise au rebut	43

INTRODUCTION

Explication des symboles et mots d’avertissements qui sont utilisés dans la présente notice d’explication et/ou sur l’appareil :



Lorsque vous utilisez l’appareil, veuillez vous conformer à la présente notice d’utilisation.



Risque d’accident et danger de mort pour les enfants !



Veuillez respecter les consignes de mise en garde et de sécurité !



Utiliser l’appareil uniquement dans des endroits protégés des intempéries !



Jetez l’emballage et l’appareil de manière à préserver l’environnement !

Symbole / mot d’avertissement	Conséquences possibles en cas de non-observation
 Danger !	Danger de mort direct ou risque de blessures graves.
 Avertissement !	Blessures graves probables danger de mort
 Prudence !	Blessures légères à moyennes
Attention !	Risque de dégâts matériels.

Remarque:
Le terme « appareil » est aussi utilisé pour le transformateur de tension dans cette notice d’utilisation.

La présente notice d’utilisation est valable pour les produits suivants:

- Transformateur de tension ST 500
- Transformateur de tension ST 800
- Transformateur de tension ST 1200
- Transformateur de tension sinusoïdal SW 600
- Transformateur de tension sinusoïdal SW 1000
- Transformateur de tension sinusoïdal SW 1500
- Transformateur de tension sinusoïdal SW 2000

Utilisation conforme

Le transformateur de tension est prévu pour la transformation de la tension continue 12 V en tension

- alternative 230 V/50 Hz et/ou
- tension continue de 5 V/max. 500 mA (USB 2.0).

Le transformateur de tension est uniquement destiné à un montage fixe.

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des enfants ou des personnes à capacités mentales réduites ou manquant d'expérience et/ou de connaissances. Les enfants devraient être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

L'appareil n'est pas prévu pour une utilisation commerciale.

Toute autre utilisation ou modification de l'appareil est considérée comme non conforme à sa destination et présente des risques sérieux. Le fabricant ne peut être tenu responsable pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Contenu de l'emballage

Contrôlez le volume de livraison immédiatement après le déballage. Contrôlez l'appareil et les pièces pour dépister tout endommagement. Ne mettez pas un appareil endommagé en marche.

- Transformateur de tension avec raccordement 12 V
- Module de commande à distance
- 2 câbles avec œilletons/pinces
- Notice d'utilisation

Fournissez tous les documents aux autres utilisateurs !

Données techniques

Tension d'entrée nominale	12 V DC / 50 Hz
Tension de sortie	230 V
Forme des ondes	Onde sinusoïdale
Température ambiante	0°C - 30°C
Protection surtension	15,5 V $\pm$ 0,5 V
Protection sous-tension	10 V $\pm$ 0,5 V
Protection surchauffe	$\pm$ 68 °C
Gamme de tensions d'entrée	10 - 15 V DC
Arrêt de batterie faible	10 V DC $\pm$ 0,5 V

Données techniques spécifiques (onde sinusoïdale modifiée)

Modèle	ST 500	ST 800	ST 1200
Article numéro	97115	97116	97117
Puissance de sortie continue	500 W	800 W	1200 W
Puissance de sortie de crête (0,1 sec.)	1000 W	1600 W	2400 W
Dimensions en mm	240 x 180 x 85	308 x 180 x 85	378 x 180 x 85
Poids	1,50 kg	2,17 kg	2,70 kg
Protection contre la surcharge	550 W ±40 W	880 W ±60 W	1320W ±100 W
Fusible	2x 30 A	3x 30 A	4x 40 A

Données techniques spécifiques (onde sinusoïdale pure)

Modèle	SW 600	SW 1000	SW 1500	SW 2000
Article numéro	97120	97121	97122	97123
Puissance de sortie continue	600 W	1000 W	1500 W	2000 W
Puissance de sortie de crête (0,1 sec.)	1200 W	2000 W	3000 W	4000 W
Dimensions en mm	378 x 180 x 85	400 x 180 x 85	408 x 180 x 85	530 x 2600 x 85
Poids	2,72 kg	3,30 kg	4,65 kg	6,60 kg
Protection contre la surcharge	660 W ±40 W	1100 W ±100 W	1650 W ±120 W	2200 W ±100 W
Fusible	2x 60 A	4x 40 A	6x 30 A	8x 30 A

Sources de courant pouvant être raccordées

Le transformateur de tension est conçu pour un raccordement à une source de tension de 12 V continu. Celle-ci doit avoir une capacité suffisante pour la puissance du récepteur connecté au transformateur.

Pour calculer la capacité nécessaire, il est possible de diviser la charge du récepteur par la tension :
Exemple : Charge de récepteur 180 W : 12 V = 15 A

Il est interdit et contraire à la destination d’usage d’effectuer un raccordement à des sources de tension ayant une tension de sortie différente de 12 V en courant continu.

Appareils pouvant être raccordés

Autorisé	Interdit
Appareils standards externes e.g. ▪ ST 500 (97115) ‘ 500 W ▪ ST 800 (97116) ‘ 800 W ▪ ST 1200 (97117) ‘ 1200 W ▪ SW 600 (97120) ‘ 600 W ▪ SW 1000 (97121) ‘ 1000 W ▪ SW 1500 (97122) ‘ 1500W ▪ SW 2000 (97123) ‘ 2000 W (voir également « Données techniques »).	Appareils externes produisant de la chaleur, e.g. ▪ ST 500 (97115) > 500 W ▪ ST 800 (97116) > 800 W ▪ ST 1200 (97117) > 1200 W ▪ SW 600 (97120) > 600 W ▪ SW 1000 (97121) > 1000 W ▪ SW 1500 (97122) > 1500 W ▪ SW 2000 (97123) > 2000 W (voir également « Données techniques »).

Indication pour art. 97115, 97116, 97117
Le transformateur de tension fournit une tension sinusoïdale modifiée. Avant utilisation, veuillez vérifier si le terminal à exploiter est adapté à cet usage afin d’éviter des dommages conséquents (voir aussi « Technologie »).

Lieux de montage prévus

Le transformateur de tension est prévu pour être installé dans les :

- voitures et camions
- caravanes
- bateaux

N'installez pas le transformateur de tension :

- près d'une source de chaleur (chauffage, contact direct avec les rayons du soleil), de matériaux inflammables, un compartiment pour piles ou une batterie de démarreur,
- dans un endroit humide ou dans un endroit susceptible de recevoir des gouttes d'eau ou de l'eau par éclaboussure,
- dans un environnement soumis au risque d'explosion.

SÉCURITÉ

Consignes générales de sécurité

Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et les instructions. Le non respect des consignes de sécurité et des instructions peut provoquer un choc électrique, des brûlures et/ou des blessures graves. Conservez toutes les consignes de sécurité et les instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.



Danger !



Risque d'accident et danger de mort pour les enfants ! Risque d'étouffement et d'étranglement ! Maintenez l'appareil hors de portée des enfants. Les enfants ne peuvent pas reconnaître les risques liés à la machine !



Risque pour la vie! Des câbles endommagés peuvent déclencher un choc électrique mortel. Ne plus utiliser les câbles endommagés.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par :

- un branchement et / ou un fonctionnement non conformes.
- L'intervention d'une force extérieure, les dégradations de l'appareil et/ou des pièces de l'appareil causées par des influences mécaniques ou une surcharge.
- Tout type de modification de l'appareil.
- L'utilisation de l'appareil à des fins non décrites dans la présente notice d'utilisation.
- Les dommages consécutifs causés par une utilisation non conforme et/ou incorrecte et/ou par des batteries défectueuses.
- L'humidité et/ou une aération insuffisante.
- L'ouverture non autorisée de l'appareil. Cela conduit à l'annulation de la garantie.



Risque d'incendie et de décharge électrique !

Le non-respect des instructions ci-dessous est susceptible d'entraîner une électrocution, un incendie et de graves blessures. Conserver ce manuel dans un endroit où toute personne utilisant cet appareil peut y avoir facilement accès.

- N'utilisez jamais le câble pour porter ou tirer l'appareil.
- Tenir le câble électrique par son connecteur pour le défaire de la prise du secteur. Le câble peut être endommagé.
- Si les câbles doivent être acheminés le long de meubles aux rebords pointus, utiliser des tubes ou des gaines de protection afin d'éviter d'endommager les câbles.
- Ne pas mettre les câbles principaux de 230 V et les câbles CC 12 / 24 V dans le même tube ou la même gaine de protection.
- N'utilisez pas un appareil défectueux. Les dommages de l'appareil ou du câble augmentent le risque de choc électrique.
- Disposer les câbles électriques de façon à ne pas les endommager et à ce que personne ne se prenne les pieds dedans.
- Les travaux d'entretien et de réparation doivent être effectués par des électriciens.
- Assurez-vous que l'appareil est toujours rangé dans un endroit sûr. N'exposez pas l'appareil à la pluie ou à des conditions humides. Veillez à empêcher que de l'eau ou d'autres liquides ne soient renversés sur l'appareil. Le risque de choc électrique augmente si de l'eau pénètre dans un appareil électrique.
- Assurez-vous que les prises et les câbles ne sont pas humides. Ne raccordez jamais l'appareil au réseau électrique si vous avez les mains humides ou mouillées.
- Ne connectez l'appareil au 230 V que par le biais d'une fiche de secteur autorisée.
- Toujours utiliser les prises avec protection pour brancher les appareils aux prises murales.
- N'essayez pas de démonter l'appareil ou de le réparer. Faites immédiatement réparer ou remplacer un appareil défectueux par un atelier spécialisé.
- Ne recouvrez pas l'appareil, car il pourrait alors être endommagé s'il était soumis à une température trop importante.
- Arrêtez immédiatement d'utiliser l'appareil si de la fumée est visible ou que vous sentez une odeur inhabituelle.



Risque de brûlure !

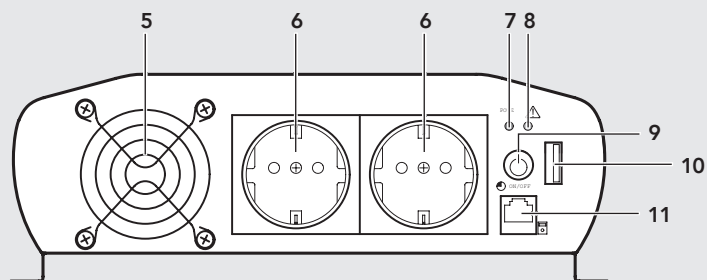
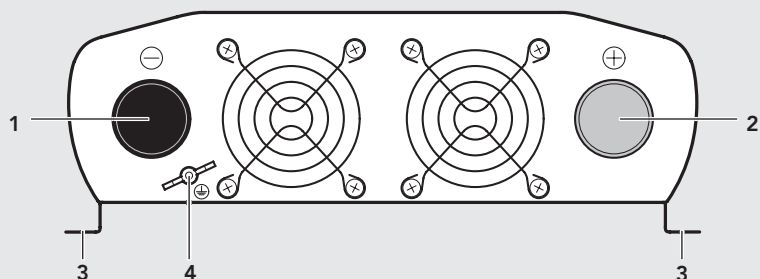
- Maintenez éloignés les câbles de l'appareil du volant, de la boîte de vitesse et des pédales d'accélération et de frein. Installez l'appareil de manière à ce qu'il ne vous gêne pas lors de l'utilisation du véhicule.
- N'introduisez pas d'objet dans les orifices d'aération.
- Respectez aussi les notices d'utilisation des appareils raccordés.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le transformateur est équipé de fonctionnalités techniques pour sa protection/et celle des appareils externes raccordés.

Caractéristiques	Affichage LED	Alarme acoustique	Description
Protection contre la surtension	■ Message LED « HiVi » apparaît ■ La LED rouge s'allume	■ sonne	■ Si la tension d'entrée monte au-dessus de $15,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$, le transformateur de tension s'arrête. ■ Le transformateur de tension se remet en marche lorsque la tension d'entrée a atteint la tension nominale à nouveau.
Protection contre les basses tensions (protection de la batterie du véhicule)	■ Message LED « LoVi » apparaît ■ La LED rouge s'allume	■ sonne	■ Baisse la tension d'entrée à moins de $10,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$. ■ Lorsque la tension d'entrée atteint à nouveau le niveau de tension nominale, le transformateur se rallume automatiquement.
Protection contre les courts-circuits	■ Message LED « ShCt » apparaît ■ La LED rouge s'allume	■ sonne	■ Mise hors tension automatique.
Protection contre la surchauffe	■ Message LED « OvHt » apparaît ■ La LED rouge s'allume	■ sonne	■ Si la température interne dépasse env. 68 degrés, l'appareil s'éteint automatiquement. ■ Si la température baisse en-dessous de $35 \text{ }^{\circ}\text{C}$, appuyez env. 1 sec. sur le bouton On/Off (9, 19) pour rallumer l'appareil.
Überlastungsschutz	■ Message LED « OvHt » apparaît ■ La LED rouge s'allume	■ sonne	■ L'appareil s'éteint automatiquement.

APERÇU DU PRODUIT

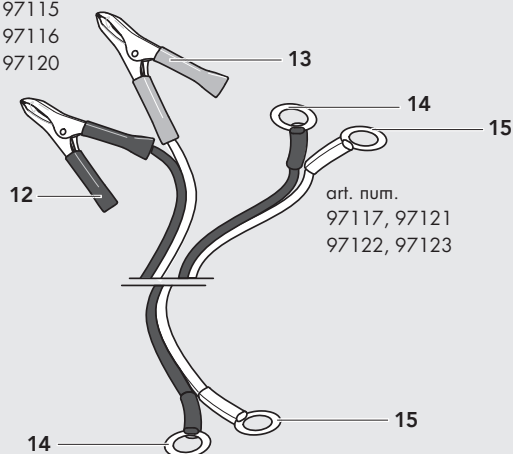


art. num.

97115

97116

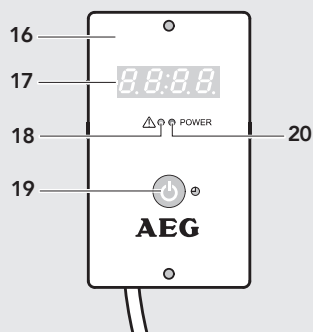
97120



art. num.

97117, 97121

97122, 97123



1. Raccordement noir (-)
2. Raccordement rouge (+)
3. Rails de montage
4. Connexion d'une borne de mise à la terre
5. Protection de ventilateur
6. Prise schuko
7. LED Power, vert
8. LED Panne, rouge
9. Bouton On/Off
10. Connexion USB
11. Connexion module de commande à distance
12. Câble noir avec borne (-)
13. Câble rouge avec borne (+)
14. Câble noir avec cosses plates rondes (-)
15. Câble rouge avec cosses plates rondes (+)
16. Module de commande à distance
17. Écran
18. LED Panne, rouge (Module de commande à distance)
19. Bouton On/Off (Module de commande à distance)
20. LED Power, vert (Module de commande à distance)

TECHNOLOGIE

Attention !

Avant d'utiliser le transformateur, vérifiez quelles caractéristiques le terminal à opérer possède afin d'éviter des dommages consécutifs.

Il existe des transformateur avec une onde sinusoïdale pure et une onde modifiée.

	Modèle	Article numéro	pour brancher (exemples)
Onde sinusoïdale modifiée	▪ ST 500 ▪ ST 800 ▪ ST 1200	▪ 97115 ▪ 97116 ▪ 97117	▪ Perceuse ▪ Ordinateur ▪ Plaque de cuisson ▪ Ampoules ▪ Ventilateurs ▪ Tondeuses
Onde sinusoïdale pure	▪ SW 600 ▪ SW 1000 ▪ SW 1500 ▪ SW 2000	▪ 97120 ▪ 97121 ▪ 97122 ▪ 97123	en plus des exemples pour l'onde sinusoïdale modifiée ▪ Cafetières à dosette ▪ Rasoir ▪ Amplificateur audio

MONTAGE & RACCORDEMENT

Préparation

Attention!

- Avant de brancher l'inverseur électrique, vous devez vérifier les branchements de la batterie du véhicule.
- Si le pôle „+“ de la batterie est relié au châssis, vous ne devez pas utiliser l'inverseur électrique sur ce véhicule.
- N'utilisez que les câbles livrés avec cosses plates rondes pour le raccordement au courant continu 12 V (e.g. batterie de véhicule). Si les câbles livrés sont trop courts, vous pouvez aussi utiliser des câbles en cuivre isolés achetés dans un commerce spécialisé.
- Le câble doit être le plus court possible. Le diamètre de câble approprié doit être choisi en fonction de la longueur du câble entre le transformateur de tension et la source d'énergie. En cas de doute ou de question, veuillez vous adresser à un revendeur spécialisé.

Montage transformateur

Installez le transformateur de tension en utilisant les vis appropriées (ne font pas partie du contenu de livraison) :

- sur un emplacement stable et plan,
- sur une surface propre, sèche et non inflammable,
- dans un endroit bien aéré.

Vérifiez alors que les orifices d'aération ne sont pas recouverts.

Montage module de commande à distance

Montez le module de commande à distance à un endroit sûr et accessible en utilisant des vis adaptées (non fournies).

Déroulez entièrement le câble du module de commande à distance (14) et insérez la fiche dans la prise (11).

Raccordement à une source d'alimentation

Prudence!

Quant au raccordement des câbles au système électrique de votre voiture, nous vous recommandons fortement de faire appel à un technicien qualifié. Les voitures modernes possèdent des tableaux électriques extrêmement complexes. Effectuer de tels raccordements peut se révéler dangereux pour une personne non qualifiée. Tout mauvais raccordement peut endommager votre voiture et vous mettre en danger, ainsi que les autres personnes à proximité de vous.

Après le branchement, l'appareil peut émettre un signal sonore d'alarme. Ceci est normal.

Raccordement à une batterie de voiture

Avertissement!

Risque de court-circuit ! Respectez toujours la polarité. Evitez tout court-circuit des pôles de batterie.

1. Dévissez les vis de raccordement rouges et noires au dos de l'appareils.
2. Positionnez le câble rouge avec les cosse plates rondes (15) et les rondelles sur le raccordement rouge (2) et vissez les avec la vis de raccordement rouge.
3. Positionnez le câble noir avec les cosse plates rondes (14) et les rondelles sur le raccordement noir (1) et vissez les avec la vis de raccordement noir.
4. Avec l'œillet/la pince (13, 15), branchez le câble rouge au pôle positif de la batterie (marqué « P » ou « + »).
5. Branchez le câble noir au pôle négatif de la batterie (marqué « N » ou « - ») avec l'œillet/le câble (12, 14).

Avertissement!

Il existe un risque de décharge électrique en cas de défaut de l'appareil si la prise de terre n'est pas branchée.

6. Avec un câble adapté (non fourni), connectez la borne de terre (4) avec le système de prise de terre disponible (par ex. carrosserie du véhicule ou, en cas d'utilisation stationnaire, aux rails de liaison équipotentielle ou au pic de terre).

UTILISATION

Attention !

Certains appareils externes, tout particulièrement les radios et/ou les équipements audio et rechargeables sont susceptibles d'endommager l'inverseur électrique et/ou l'appareil externe branché. Vérifier que l'appareil externe branché à l'inverseur électrique ne „bourdonne“ pas, ne surchauffe pas ou ne chauffe pas de façon excessive après les premières minutes d'utilisation. Dans ce cas, débranchez immédiatement l'appareil externe ainsi que tous les câbles qui y sont reliés.

Vous pouvez utiliser les deux prises de courant 230 V (6) et la prise USB (10) en même temps. La puissance nominale totale pour les deux appareils externes branchés sur les prises 230 V et sur la prise USB ne doit pas dépasser la puissance nominale du transformateur (voir « Données techniques »).

Remarque:

- La puissance électrique d'un appareil externe est indiquée sur l'étiquette des caractéristiques techniques se trouvant sur ledit appareil. Les appareils externes équipés de moteurs électriques (perceuses, scies électriques, réfrigérateurs) demandent une puissance supérieure au démarrage à celle qui est indiquée sur l'étiquette.
- Si la puissance électrique est donnée en « Ampères », multipliez simplement la valeur A par 230 pour obtenir l'équivalent en Watts. Exemple : $0,4A \times 230 = 92 \text{ Watts}$
- N'oubliez pas que la batterie du véhicule se décharge lorsque ce dernier n'est pas utilisé.

Allumer/éteindre le transformateur

Appuyez sur le bouton On/Off (9 ou 19). Lorsque la LED verte s'allume (7, 20), le transformateur est prêt à l'utilisation. L'écran affiche alternativement « 0 » et la valeur de la « tension d'entrée ».

Remarque : Le transformateur ne peut être éteint à partir du module de commande à distance que s'il a été allumé à partir de celui-ci.

Prise sortie 230 V

Utilisez seulement des appareils externes équipés de prises avec protection ou cosses à fourche européennes.

1. Allumez le transformateur de tension.
2. Reliez la prise d'un appareil externe avec une des prises 230 V (6) du transformateur de tension.

Sortie USB 2.0

1. Allumez le transformateur de tension.
2. Branchez la fiche d'un appareil USB externe dans la connexion USB (10).

La sortie USB de cet inverseur électrique fournit un courant continu de 5 V destiné à alimenter les périphériques USB externes (lampes, ventilateurs, radios).

Remarque:

- La sortie USB de l'inverseur électrique n'est pas conçue pour transférer des données.
- Ne pas brancher de memory sticks, de lecteurs MP3 3 ou tout autre périphérique de stockage identique.

DÉPANNAGE

Dès que la LED (8, 18) émet une lumière rouge, une panne est détectée. Afin d’éviter tout dommages, l’appareil s’éteint (voir aussi « données techniques »).

Problème	Causes possibles	Solutions
L’unité ne fonctionne pas.	La tension de la batterie est inférieure à 10 V.	Remplacez ou chargez la batterie.
	La puissance électrique requise de l’appareil connecté est trop élevée.	Retirez l’appareil externe. Les besoins maximaux en énergie ne doivent pas dépasser la puissance nominale du transformateur.
	Le fonctionnement de l’unité a été interrompu par un de ses systèmes de protection.	Voir le chapitre approprié (caractéristiques techniques).
L’alarme de basse tension est toujours activée.	La tension ou la puissance n’est pas suffisante pour alimenter le transformateur.	Vérifiez les raccordements et vérifiez que le problème n’est pas lié aux câbles (sales ou endommagés) ou des broches.
Basse tension de sortie.	La tension d’entrée est trop basse-protection contre les basses tensions.	Eteignez immédiatement le transformateur.
		Vérifiez les raccordements, puis rechargez la batterie.
		Si la tension est supérieure à 11 V, redémarrez le transformateur.
	Polarité, raccordement de la protection, contre les courts-circuits.	Eteignez immédiatement le transformateur. Déconnectez tous les appareils externes. Vérifiez les raccordements, les câbles et les appareils externes. Ajustez si nécessaire.
Fonctionnement TV et / ou système audio et / ou appareils ▪ Neige ▪ image instable ▪ Bourdonnement, silement	Interférences TV.	Limitez la puissance totale des appareils branchés à la puissance nominale max.
		Posez l’inverseur électrique aussi loin que possible de la télévision. Vérifiez les paramètres et branchements d’antenne. Posez l’antenne à distance de l’inverseur électrique. Utilisez un câble d’antenne blindé. L’onde sinusoïdale modifiée de l’inverseur électrique ne parvient pas à être suffisamment filtrée par l’appareil externe branché. Débranchez immédiatement tous les appareils. La seule solution est d’utiliser un appareil plus moderne, un appareil externe dont la puissance est supérieure et disposant des capacités de filtre nécessaires.

NETTOYAGE, ENTRETIEN ET RÉPARATION

- Toujours débrancher l'inverseur électrique de l'appareil externe qui y est relié et de la prise 12 V avant tout nettoyage ou toute réparation.
- Vérifier qu'aucune saleté ni poussière n'obstrue les orifices d'aération.
- Nettoyez l'inverseur électrique avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser d'ustensiles abrasifs.
- Entreposer l'inverseur électrique dans un endroit sec.
- Ne pas entreposer à la lumière directe du soleil, à proximité de radiateurs ou d'autres sources de chaleur ; conserver à l'abri des intempéries.

Service

Si après avoir lu soigneusement le présent mode d'emploi vous avez encore des questions concernant la mise en service ou l'utilisation ou si un problème venait à se produire contre toute attente, veuillez prendre contact avec un commerce spécialisé.

Mise au rebut

L'emballage est composé de matériaux respectueux de l'environnement que vous pourrez éliminer dans les points de recyclages locaux prévus à cet effet.



Ne jetez pas les appareils électriques avec vos déchets ménagers !

Conformément à la directive européenne 2002 / 96 / EC relative aux appareils électriques et électroniques usagés et à sa transposition dans le droit national, vous devez effectuer le tri sélectif des appareils et les apporter dans des points de collecte spécialisés qui assureront leur recyclage dans le respect de l'environnement. Pour connaître les lieux où vous pouvez déposer vos anciens appareils électriques pour leur mise au rebut, adressez-vous à votre mairie ou à votre administration locale.

Les images peuvent différer légèrement du produit. Nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications dans l'intérêt du progrès technique. Décoration non comprise

SOMMARIO

Introduzione	46
Uso conforme	47
Fornitura.	47
Dati Tecnici.	47
Dati tecnici specifici (onda sinusoidale modificata).	48
Dati tecnici specifici (onda sinusoidale pura).	48
Fonti di energia collegabili	48
Apparecchi collegabili	48
Luoghi d'installazione previsti	49
Sicurezza	49
Caratteristiche Tecniche	51
Descrizione del prodotto	52
Tecnologia	53
Montaggio & Collegamento.	53
Preparazione	53
Montaggio del convertitore di tensione.	54
Montaggio del modulo comando a distanza	54
Connessione ad una sorgente d'energia	54
Alla batteria della macchina	54
Uso	55
Risoluzione dei Problemi	56
Pulizia, Cura e Manutenzione	57
Assistenza	57
Smaltimento	57

INTRODUZIONE

Spiegazione dei simboli e dei termini di avvertenza che vengono utilizzati in queste istruzioni per l'uso e/o sull'apparecchio:



Attenersi a queste istruzioni per l'uso quando viene utilizzato l'apparecchio.



Pericolo di vita e di incidenti per i bambini!



Seguite le avvertenze e le istruzioni di sicurezza!



Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in ambienti non soggetti ad agenti atmosferici



Smaltire l'imballaggio e il dispositivo in modo ecocompatibile!

Simbolo/termine di avvertenza	Possibili conseguenze dovute alla mancata osservanza delle istruzioni e delle avvertenze per la sicurezza
 Pericolo !	Pericolo di vita immediato o lesioni molto gravi.
 Avvertenza !	Lesioni gravi, possibile pericolo di vita.
 Attenzione !	Lesioni di lieve o media entità.
Cautela !	Pericolo di danni materiali.

Nota:
In questo manuale d'istruzione, si usa anche il termine apparecchio per indicare il convertitore di tensione.

Queste istruzioni per l'uso valgono per i seguenti prodotti:

- Convertitore di tensione ST 500
- Convertitore di tensione ST 800
- Convertitore di tensione ST 1200
- Convertitore di tensione sinusoidale SW 600
- Convertitore di tensione sinusoidale SW 1000
- Convertitore di tensione sinusoidale SW 1500
- Convertitore di tensione sinusoidale SW 2000

Uso conforme

Il convertitore di tensione è destinato alla trasformazione della tensione continua di 12 V in

- Tensione alternata da 230 V/50 Hz e/o
- Tensione continua da 5 V/max. 500 mA (2.0 USB).

Il convertitore di tensione è adatto esclusivamente per l'incasso fisso.

Questo prodotto non è concepito per essere usato da persone (compresi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza sufficiente esperienza e/o che non hanno le nozioni necessarie. Tenerlo lontano dalla portata dei bambini.

Il prodotto non è destinato all'uso commerciale.

Ogni altro uso o modifica del dispositivo è considerato improprio e può causare pericoli. Il produttore è esonerato da qualunque responsabilità per danni derivanti da un uso improprio del dispositivo.

Fornitura

Controllare la fornitura subito dopo averla aperta. Controllare se il dispositivo o i componenti sono danneggiati. Non utilizzare il dispositivo o componenti guasti.

- Convertitore di tensione con un collegamento da 12 V
- Modulo comando a distanza
- 2 cavi con morsetti/terminali ad anello
- Istruzioni per l'uso

Consegnare la documentazione completa agli altri utenti!

Dati Tecnici

Tensione nominale d'ingresso	12 V DC / 50 Hz
Tensione d'uscita	230 V
Forma d'onda	Onda sinusoidale
Temperatura ambientale	0°C - 30°C
Protezione da sovratensione	15,5 V $\pm$ 0,5 V
Protezione sottotensione	10 V $\pm$ 0,5 V
Protezione da calore eccessivo	$\pm$ 68 °C
Gamma tensione in entrata	10 - 15 V DC
Spegnimento batteria scarica	10 V DC $\pm$ 0,5 V

Dati tecnici specifici (onda sinusoidale modificata)

Modello	ST 500	ST 800	ST 1200
Codice articolo	97115	97116	97117
Potenza di picco in uscita	500 W	800 W	1200 W
continua (0,1 sec.)	1000 W	1600 W	2400 W
Dimensioni in mm	240 x 180 x 85	308 x 180 x 85	378 x 180 x 85
Peso	1,50 kg	2,17 kg	2,70 kg
Protezione da sovraccarico	550 W ±40 W	880 W ±60 W	1320W ±100 W
Fusibile di sicurezza	2x 30 A	3x 30 A	4x 40 A

Dati tecnici specifici (onda sinusoidale pura)

Modello	SW 600	SW 1000	SW 1500	SW 2000
Codice articolo	97120	97121	97122	97123
Potenza di picco in uscita	600 W	1000 W	1500 W	2000 W
continua (0,1 sec.)	1200 W	2000 W	3000 W	4000 W
Dimensioni in mm	378 x 180 x 85	400 x 180 x 85	408 x 180 x 85	530 x 2600 x 85
Peso	2,72 kg	3,30 kg	4,65 kg	6,60 kg
Protezione da sovraccarico	660 W ±40 W	1100 W ±100 W	1650 W ±120 W	2200 W ±100 W
Fusibile di sicurezza	2x 60 A	4x 40 A	6x 30 A	8x 30 A

Fonti di energia collegabili

Il convertitore di tensione è progettato per il collegamento a fonti di alimentazione con tensione continua di 12 V. Queste devono avere una capacità sufficiente per le prestazioni delle apparecchiature collegate al convertitore di tensione.

Per calcolare la capacità necessaria si può dividere il carico dell'apparecchiatura per la tensione.

Esempio: carico apparecchiatura 180 W : 12 V = 15 A

Il collegamento a fonti di alimentazione con tensione in uscita diversa da quella continua a 12 V NON è conforme né consentito!

Apparecchi collegabili

Consentito	Non consentito
■ Apparecchi standard esterni p. es. ■ ST 500 (97115) ' 500 W ■ ST 800 (97116) ' 800 W ■ ST 1200 (97117) ' 1200 W ■ SW 600 (97120) ' 600 W ■ SW 1000 (97121) ' 1000 W ■ SW 1500 (97122) ' 1500W ■ SW 2000 (97123) ' 2000 W (vedere anche „Dati tecnici“).	■ Apparecchi esterni che producono calore, p. es. ■ ST 500 (97115) > 500 W ■ ST 800 (97116) > 800 W ■ ST 1200 (97117) > 1200 W ■ SW 600 (97120) > 600 W ■ SW 1000 (97121) > 1000 W ■ SW 1500 (97122) > 1500 W ■ SW 2000 (97123) > 2000 W (vedere anche „Dati tecnici“).

Nota per gli articoli 97115, 97116, 97117

Il convertitore di tensione eroga una tensione sinusoidale modificata. Prima dell'utilizzo verificare se il dispositivo terminale da utilizzare è idoneo, così da evitare eventuali danni (vedere anche „Tecnologia“).

Luoghi d'installazione previsti

Il convertitore di tensione è destinato all'installazione in:

- Auto e camion
- Roulette
- Barche

Non porre il convertitore di tensione:

- nei pressi di fonti di calore (termosifoni, luce solare diretta), materiali infiammabili, un vano batteria o una batteria di avviamento.
- di luoghi umidi o di località esposte a spruzzi e gocce d'acqua.
- in luoghi in cui sussiste il pericolo di esplosione.

SICUREZZA

Indicazioni di sicurezza generali

Leggere tutte le indicazioni e le istruzioni di sicurezza. Omissioni nell'osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni possono provocare scosse elettriche, ustioni e/o gravi lesioni. Conservare per future consultazioni tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni.



Pericolo!



Pericolo di vita e di incidenti per i bambini!. Pericolo di soffocamento e strangolamento! Tenere il cavo ausiliario di avviamento lontano dalla portata dei bambini. I bambini non sanno riconoscere i pericoli legati al prodotto!



Pericolo di vita! I fili danneggiati possono generare una scossa elettrica mortale.

Il produttore non è da considerarsi responsabile per danni causati da:

- uso non conforme
- cause esterne, danni al dispositivo e/o a parti del dispositivo dovuti ad azione meccanica o sovraccarico
- qualsiasi tentativo di modificare il dispositivo
- uso del dispositivo per scopi diversi da quelli descritti nelle presenti istruzioni per l'uso.
- danni dovuti a uso non previsto e/o non conforme
- umidità e/o aerazione insufficiente
- apertura non autorizzata del dispositivo. In tali casi la garanzia decade.



Pericolo d'incendio e di folgorazione!

La mancata osservanza delle istruzioni qui riportate può dar luogo a scosse elettriche, incendi, gravi danni all'incolumità delle persone e alle cose. Conservare questo manuale in un luogo in cui si possa facilmente accedere ad esso, in caso di necessità.

- Non utilizzare mai il cavo per spostare o trascinare l'apparecchio.
- Sconnettere il cavo staccandolo solo tramite la spina dalla presa di corrente. Il cavo può essere danneggiato.
- Se i cavi dovessero essere instradati lungo pareti con spigoli vivi, ad esempio, pareti metalliche, impiegare tubi cavi o passacavi al fine di evitare di danneggiare i cavi.
- Non far passare i cavi della rete a 230 V e quelli a 12 V/24 V CC nello stesso tubo cavo (o passacavi).
- Non utilizzare apparecchi danneggiati. Danneggiamenti dell'apparecchio o del cavo di ricarica aumentano il rischio di folgorazione.

- Disporre il cablaggio elettrico in modo che non si possa calpestarlo, né danneggiarlo.
- Il lavoro di manutenzione dev'essere eseguito da elettrotecnici qualificati.
- Assicurarsi che il caricabatteria venga posizionato sempre in un luogo sicuro. Non esporre il dispositivo a pioggia o liquidi. Evitare che acqua o altri liquidi si roveschino o gocciolino su di esso. La penetrazione di acqua nei dispositivi elettrici accresce il pericolo di folgorazione.
- Assicurarsi che tutte le spine e i cavi siano privi di umidità. Non collegare mai il dispositivo alla rete elettrica con mani umide o bagnate.
- Collegare gli apparecchi da 230 V solo mediante prese di rete autorizzate.
- Non provocare mai un cortocircuito o un ramo in parallelo sugli ingressi e le uscite del convertitore di tensione per mezzo di oggetti estranei.
- Non cercate di smontare o riparare l'apparecchio. Far riparare o sostituire l'apparecchio immediatamente in un'officina specializzata.
- Non coprire l'apparecchio poiché, a causa di un forte surriscaldamento, può essere danneggiato.
- Sospendere immediatamente l'utilizzo del dispositivo, nel caso in cui sia visibile del fumo o sia presente un odore insolito.

**Pericolo di lesioni!**

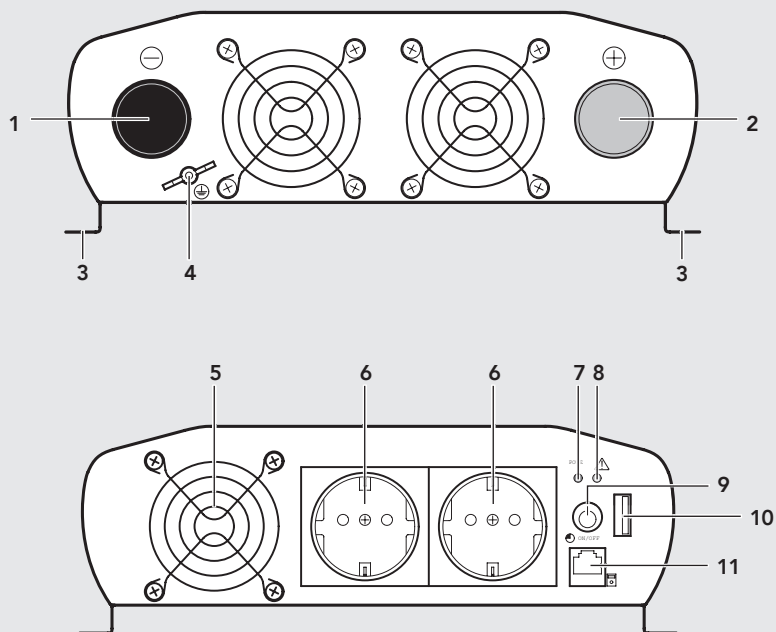
- Tenere il cavo del dispositivo lontano dallo sterzo, dal cambio e dai pedali di accelerazione e freno. Porre l'apparecchio in modo tale che non si impedisca l'uso del veicolo.
- Non inserire oggetti all'interno delle feritoie di ventilazione.
- Prestare attenzione anche alle istruzioni d'uso degli apparecchi collegati.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il convertitore di tensione è dotato di caratteristiche tecniche che proteggono il convertitore stesso e/o gli apparecchi collegati.

Caratteristica	Indicazione LED	Allarme acustico	Descrizione
Protezione sovratensione	■ Compare l'indicazione LED „HiVi“ ■ Il LED rosso si illumina	■ si attiva	■ Se aumenta la tensione in entrata per un valore superiore a $15,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$, il convertitore si spegne. ■ Il convertitore si riaccende se la tensione in entrata raggiunge nuovamente la tensione nominale.
Protezione bassa tensione (protezione per la batteria del veicolo)	■ Compare l'indicazione LED „LoVi“ ■ Il LED rosso si illumina	■ si attiva	■ La tensione in entrata scende al di sotto di $10,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$. ■ Se la tensione in entrata ritorna al valore nominale, il convertitore di tensione si riaccende automaticamente.
Protezione cortocircuito	■ Compare l'indicazione LED „ShCi“ ■ Il LED rosso si illumina	■ si attiva	■ Spegnimento automatico
Protezione sovratemperatura	■ Compare l'indicazione LED „OvHi“ ■ Il LED rosso si illumina	■ si attiva	■ Se la temperatura interna supera i 68°C circa, il dispositivo si spegne automaticamente. ■ Quando la temperatura scende al di sotto di 35°C, premere per circa 1 sec. il tasto Power (9, 19) per riaccendere il dispositivo.
Überlastungsschutz	■ Compare l'indicazione LED „OvHi“ ■ Il LED rosso si illumina	■ si attiva	■ Il dispositivo si spegne automaticamente.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

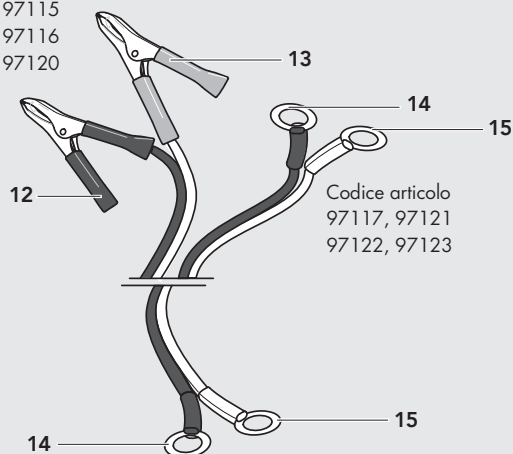


Codice articolo

97115

97116

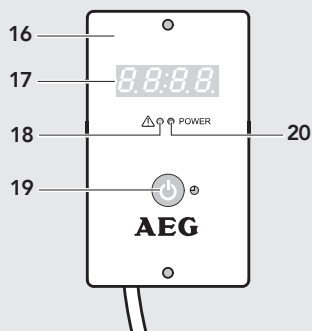
97120



Codice articolo

97117, 97121

97122, 97123



1. Collegamento nero (-)
2. Collegamento rosso (+)
3. Guide di montaggio
4. Collegamento a terra
5. Protezione del ventilatore
6. Presa con contatto di sicurezza
7. LED alimentazione, verde
8. LED errore, rosso
9. Tasto Power
10. Collegamento USB
11. Porta per modulo comando a distanza
12. Cavo nero con morsetto (-)
13. Cavo rosso con morsetto (+)
14. Cavo nero con occhielli (-)
15. Cavo rosso con occhielli (+)
16. Modulo comando a distanza
17. Display
18. LED errore, rosso (Modulo comando a distanza)
19. Tasto Power (Modulo comando a distanza)
20. LED alimentazione, verde (Modulo comando a distanza)

TECNOLOGIA

Attenzione!

Prima dell'utilizzo del convertitore di tensione, verificare le caratteristiche del dispositivo terminale, in modo da evitare danneggiamenti.

Vi sono convertitori di tensione con onda sinusoidale pura e con onda sinusoidale modificata.

	Modello	Codice articolo	per il collegamento di (esempi)
Onda sinusoidale modificata	▪ ST 500 ▪ ST 800 ▪ ST 1200	▪ 97115 ▪ 97116 ▪ 97117	▪ Trapani ▪ Computer ▪ Piastre elettriche ▪ Lampadine ▪ Soffiatori/ventilatori ▪ Tosaerba
Onda sinusoidale pura	▪ SW 600 ▪ SW 1000 ▪ SW 1500 ▪ SW 2000	▪ 97120 ▪ 97121 ▪ 97122 ▪ 97123	in aggiunta agli esempi di onda sinusoidale modificata ▪ Macchine da caffè ▪ Rasoi elettrici ▪ Amplificatori

MONTAGGIO & COLLEGAMENTO

Preparazione

Attenzione!

- Prima di connettere il convertitore di tensione, è necessario verificare i collegamenti della batteria del veicolo. Nel caso che il polo positivo “+” della batteria del veicolo fosse connesso alla massa del telaio, non si dovrà impiegare il convertitore d'alimentazione su tale veicolo.
- Utilizzare soltanto i cavi in dotazione con occhielli per il collegamento all'alimentazione della corrente continua da 12 V (p. es., batteria del veicolo). Se i cavi forniti fossero troppo corti, è possibile utilizzare anche cavi in rame isolati presso il rivenditore specializzato.
- Mantenere la lunghezza dei cavi più corta possibile. Il diametro del cavo adeguato deve essere scelto in base alla lunghezza del cavo tra il convertitore di tensione e la fonte di energia. In caso di dubbio, rivolgersi a un rivenditore specializzato.

Montaggio del convertitore di tensione

Montare il convertitore di tensione con le viti idonee (non contenute nella confezione):

- in aree stabili e piane
- su superfici pulite, asciutte e non infiammabili
- in zone ben ventilate.

Fare attenzione a non coprire le fessure di ventilazione.

Montaggio del modulo comando a distanza

Montare il modulo comando a distanza con viti idonee (non comprese nella fornitura) fissandolo in un punto sicuro e accessibile. Srotolare completamente il cavo del modulo (14) e inserire la spina nella presa (11).

Connessione ad una sorgente d'energia

Attenzione!

Per quanto riguarda la connessione dei cavi al sistema elettrico della vostra auto, consigliamo con decisione di far svolgere questo lavoro ad un esperto. Le automobili moderne hanno dei pannelli elettrici molto complicati. Potrebbe essere molto pericoloso per una persona non esperta realizzare questo tipo di connessioni. Una connessione errata potrebbe danneggiare la vostra automobile e mettere in pericolo chiunque abbia che fare con l'auto.

Dopo il collegamento il dispositivo può emettere un allarme acustico. Ciò è normale.

Alla batteria della macchina

Attenzione!

Pericolo di corto circuito! Far attenzione alla giusta polarità. Evitare un corto circuito del polo della batteria.

1. Svitare la vite di collegamento rossa e nera sulla parte posteriore dell'apparecchio.
2. Porre il cavo rosso con l'occhiello (15) e la piastra d'appoggio sul collegamento rosso (2) e serrarlo con la vite di collegamento rossa.
3. Mettere il cavo nero con l'occhiello (14) e la piastra d'appoggio sul collegamento nero (1) e serrarlo con la vite di collegamento nera.
4. Collegare il cavo rosso col morsetto/terminale ad anello (13, 15) al polo positivo della batteria (contrassegnato con „P“ o „+“).
5. Collegare il cavo nero col morsetto/terminale ad anello (12, 14) al polo negativo della batteria (contrassegnato con „N“ o „-“).

Attenzione!

Se il collegamento di terra non è allacciato, in caso di difetti del dispositivo sussiste il rischio di folgorazione.

6. Utilizzando un cavo idoneo (non compreso nella fornitura) allacciare il collegamento di terra (4) al sistema di messa a terra disponibile (ad esempio la carrozzeria del veicolo oppure, in caso di utilizzo stazionario, la barra dell'equalizzatore di potenziale o la presa di terra).

USO

Cautela!

Cautela!

Alcuni apparecchi esterni, soprattutto radio e/o altri dispositivi audio e ricaricabili, possono danneggiare il convertitore di tensione e/o l'apparecchio esterno connesso. Verificare se l'apparecchio esterno connesso al convertitore di tensione emetta dei "ronzii", surriscaldi o emetta troppo calore nei primi minuti di funzionamento. Se questo fosse il caso, sconnettere immediatamente gli apparecchi esterni e tutti i cavi. In questo caso, ciò significa che l'apparecchio esterno è incompatibile, e non può funzionare con il convertitore. Se qualcosa non fosse chiara, consultare il rivenditore dell'apparecchio esterno.

È possibile utilizzare contemporaneamente la presa 230 V (6) e la porta USB (10). La potenza nominale complessiva per entrambi i dispositivi esterni collegati alla presa 230 V e alla porta USB non deve superare il valore nominale del convertitore di tensione (vedere „Dati tecnici“).

Attenzione:

- La potenza nominale di un apparecchio esterno viene indicata dalla targhetta tecnica esterno viene indicata dalla targhetta tecnica apposta sullo specifico apparecchio esterno. Apparecchi esterni quali motori elettrici, quali ad esempio trapani elettrici, seghe elettriche, frigoriferi e sistemi audio, presentano in genere no spunto di potenza di avvio superiore a quello specificato dalle targhetta tecnica.
- Nel caso che la potenza nominale sia espressa soltanto in Ampère, è sufficiente moltiplicare il valore A per il fattore 230 (Volt) per ottenere l'equivalente in Watt.
Ad esempio: $0,4 \text{ A} \times 230 = 92 \text{ Watt}$
- Ricordare che la batteria del veicolo si scarica quando il veicolo non è in funzione.

Accendere/spegnere il convertitore di tensione

Premere il tasto Power (9 o 19). Quando il LED verde (7, 20) si illumina, il convertitore di tensione è pronto all'uso. Sul display vengono visualizzati in modo alternato uno „0“ e il valore della „tensione in entrata“.

Nota: il convertitore di tensione può essere spento esclusivamente attraverso il modulo comando a distanza se è stato acceso attraverso questo.

Presa d'uscita dell'energia a 230 V

Impiegare soltanto apparecchi esterni che dispongano di spine a contatti protetti, o di connettori europei ad innesto.

1. Attivare il convertitore di tensione.
2. Collegare la spina di un apparecchio esterno con una delle prese da 230 V (6) al convertitore di tensione.

Presa d'uscita USB 2.0

1. Attivare il convertitore di tensione.
2. Inserire la spina di un dispositivo USB esterno nella presa USB (10).

L'uscita USB di questo convertitore d'alimentazione fornisce un'energia a 5 V CC per dispositivi esterni USB (ad esempio, lampade, ventilatori, radio).

Nota:

- L'uscita USB di questo convertitore d'alimentazione non è concepito per il trasferimento di dati.
- Non connettere memorie flash, lettori MP3 o altri elementi esterni di memoria affini.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Se il LED (8, 18) diventa rosso, è presente un errore. Per evitare danneggiamenti, il dispositivo si spegne (vedere anche „Dati tecnici“).

Problema	Causa possibile	Rimedio
L'apparecchio non funziona.	Tensione batteria minore di 10 V.	Sostituire o caricare la batteria.
	Il dispositivo collegato richiede troppa potenza.	Staccare il dispositivo esterno. Il consumo di energia massimo non deve superare la tensione nominale del convertitore di tensione.
	Il funzionamento dell'apparecchio è stato interrotto da uno dei suoi sistemi protettivi.	Cfr. capitolo relativo (Caratteristiche tecniche).
L'allarme di bassa tensione è sempre attivo.	La tensione o l'alimentazione non sono sufficienti ad alimentare il convertitore.	Controllare i collegamenti e verificare che non sia un problema di cavi (non puliti o danneggiati) o di graffi.
Tensione in uscita bassa.	Tensione in uscita troppo bassa – protezione bassa tensione.	Spegnere subito il convertitore di corrente.
		Controllare i collegamenti e ricaricare la batteria.
		Se la tensione è minore di 11 V, riavviare il convertitore di tensione.
	Polarità, collegamenti sbagliati, protezione cortocircuito.	Spegnere subito il convertitore di tensione. Disconnettere tutti gli apparecchi esterni. Controllare tutti i collegamenti, i cavi e gli apparecchi esterni. Regolare dove necessario.
Funzionamento di televisori e / o sistemi audio e / o apparecchi ■ Immagine disturbata o non stabile ■ Si ode un ronzio, una bassa frequenza o un rumore sordo.	Interferenza con la TV.	Ridurre alla tensione nominale max. la potenza complessiva dei dispositivi collegati.
		Sistemare il convertitore di tensione il più lontano possibile dal televisore. Verificare il collegamento dell'antenna e l'impostazione. Sistemare il cavo dell'antenna lontano dal convertitore di corrente. Impiegare un cavo d'antenna schermato. L'onda sinusoidale modificata del convertitore di tensione non può essere filtrata a sufficienza dall'apparecchio esterno connesso. Sconnettere immediatamente tutti i cavi. L'unica soluzione a disposizione è quella di impiegare un apparecchio esterno moderno, o che disponga di una potenza maggiore, con un'adeguata capacità di filtraggio.

PULIZIA, CURA E MANUTENZIONE

- Sconnettere sempre il convertitore di tensione dalla presa a 12 Volt, e l'apparecchio esterno dalla presa, prima di intraprendere una qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione.
- Mantenere tutti gli orifizi di aerazione e le ventilazioni esenti da sporcizia e polvere.
- Pulire il convertitore di tensione mediante un panno inumidito. Non impiegare utensili abrasivi per la pulizia.
- Riporre il convertitore in un luogo secco.

Assistenza

Se, anche dopo aver letto queste istruzioni dovessero restare dubbi sulla messa in funzione o l'uso, o se si verificasse un problema inatteso, rivolgersi a un rivenditore specializzato

Smaltimento

La confezione è composta da materiali a basso impatto ambientale, riciclabili negli appositi siti di raccolta.



Non buttare i dispositivi elettrici nei rifiuti domestici!

Secondo la direttiva europea 2002/96/CE in materia di dispositivi elettrici ed elettronici usati e la relativa conversione in legge nazionale, le apparecchiature elettriche usate devono essere raccolte separatamente e portate a un impianto di riciclaggio ecologico. Per informazioni sullo smaltimento dei dispositivi elettrici usati rivolgersi all'amministrazione cittadina.

Le illustrazioni possono differire leggermente dal prodotto. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche funzionali al miglioramento tecnico. Decorazione non inclusa.

OBSAH

Úvod	60
Použití ke stanovenému účelu	61
Technická data	61
Specifická technická data (modifikovaná sinusová křivka)	62
Specifická technická data (čistá sinusová křivka)	62
Připojitelné zdroje proudu	62
Připojitelné přístroje	62
Možná místa použití	63
Bezpečnost	63
Technické vlastnosti	65
Produktübersicht	66
Technologie	67
Montáž & Připojení	67
Příprava	67
Montáž měniče napětí	68
Montáž modulu dálkového ovládání	68
Připojení ke zdroji napájení	68
Na automobilovou baterii	68
Použití	69
Řešení problémů	70
Čištění, Péče a Údržba	71
Servis	71
Likvidace	71

ÚVOD

Vysvětlení symbolů a signálních slov, použitých v tomto návodu k obsluze nebo na přístroji:



Při používání přístroje dbejte vždy na tento návod k obsluze.



Nebezpečí ohrožení života a zranění dětí!



Dbejte výstražná a bezpečnostní upozornění!



Přístroj používat jen na místech chráněných před povětrnostními vlivy!



Přístroj a obal odstraňujte ekologicky!

Symbol/Signální slovo	Možné následky nerespektování
⚠ Nebezpečí!	Přímé ohrožení života nebo hrozba nejtěžších zranění.
⚠ Varování!	Těžká zranění, pravděpodobné nebezpečí ohrožení života.
⚠ Pozor!	Lehká až středně těžká zranění.
Pozor!	Nebezpečí věcných škod.

Poznámka:

Měnič napětí je v tomto návodu nazýván také jako přístroj.

Tento návod k obsluze platí pro následující výrobky:

- Měnič napětí ST 500
- Měnič napětí ST 800
- Měnič napětí ST 1200
- Sinusový menic napetí SW 600
- Sinusový menic napetí SW 1000
- Sinusový menic napetí SW 1500
- Sinusový menic napetí SW 2000

Použití ke stanovenému účelu

Měnič napětí je určený pro měnění napětí 12 V stejnosměrného proudu

- na napětí 230 V/50 Hz střídavého proudu a/nebo
- na napětí 5 V/maximálně 500 mA (2.0 USB).

Měnič napětí je určený jen pro pevnou instalaci.

Tento přístroj nesmí používat děti, osoby s omezenými duševními schopnostmi anebo osoby, které nemají schopnosti, zkušenosti anebo vědomosti o jeho používání. Děti musí zůstat pod dohledem, aby si s přístrojem nehrály.

Přístroj není určený pro podnikatelské účely.

Jiná použití nebo změny přístroje platí jako použití k jinému než ke stanovenému účelu a přinášejí sebou závažná nebezpečí. Výrobce neručí za škody způsobené jiným použitím než použitím ke stanovenému účelu.

Obsah dodávky

Po rozbalení okamžitě proveďte kontrolu kompletnosti dodávky. zkontrolujte, zda není poškozeno zařízení ani žádná z jeho součástí. neuvádějte vadné zařízení nebo jeho část do činnosti.

- měnič napětí s přípojkou na 12 V
- Modul dálkového ovládání
- 2 kabely s oky/svorkami
- návod k obsluze

Předávejte tyto podklady i jiným uživatelům!

Technická data

Nominální vstupní napětí	12 V DC / 50 Hz
Výstupní napětí	230 V
Vlnový tvar	Sinusová křivka
Okolní teplota	0°C - 30°C
Přepětová ochrana	15,5 V $\pm$ 0,5 V
Podpětová ochrana	10 V $\pm$ 0,5 V
Ochrana proti přehřátí	$\pm$ 68 °C
Rozpětí vstupního napětí	10 - 15 V DC
Vypnutí kritický stav baterie	10 V DC $\pm$ 0,5 V

Specifická technická data (modifikovaná sinusová křivka)

Model	ST 500	ST 800	ST 1200
Číslo artiklu	97115	97116	97117
Nepřetržitý výstupní výkon	500 W	800 W	1200 W
Špičkový výstupní výkon (0,1 s)	1000 W	1600 W	2400 W
Rozměry v mm	240 x 180 x 85	308 x 180 x 85	378 x 180 x 85
Váha	1,50 kg	2,17 kg	2,70 kg
Ochrana proti přetížení	550 W ±40 W	880 W ±60 W	1320W ±100 W
Pojistka	2x 30 A	3x 30 A	4x 40 A

Specifická technická data (čistá sinusová křivka)

Model	SW 600	SW 1000	SW 1500	SW 2000
Číslo artiklu	97120	97121	97122	97123
Nepřetržitý výstupní výkon	600 W	1000 W	1500 W	2000 W
Špičkový výstupní výkon (0,1 s)	1200 W	2000 W	3000 W	4000 W
Rozměry v mm	378 x 180 x 85	400 x 180 x 85	408 x 180 x 85	530 x 2600 x 85
Váha	2,72 kg	3,30 kg	4,65 kg	6,60 kg
Ochrana proti přetížení	660 W ±40 W	1100 W ±100 W	1650 W ±120 W	2200 W ±100 W
Pojistka	2x 60 A	4x 40 A	6x 30 A	8x 30 A

Připojitelné zdroje proudu

Měnič napětí je určený k připojení na zdroje napětí 12 V stejnosměrného proudu. Tyto musí mít dostatečnou kapacitu pro výkon spotřebičů připojených na měnič napětí.

Při výpočtu potřebné kapacity se dělí zátěž spotřebiče napětím.

Příklad: Zátěž spotřebiče 180 W : 12 V = 15 A

Připojení na zdroje s jiným výstupním napětím než 12 V není dovolené a není použitím ke stanovenému účelu.

Připojitelné přístroje

Consentito	Non consentito
Externí, standardní přístroje např. ▪ ST 500 (97115) < 500 W ▪ ST 800 (97116) < 800 W ▪ ST 1200 (97117) < 1200 W ▪ SW 600 (97120) < 600 W ▪ SW 1000 (97121) < 1000 W ▪ SW 1500 (97122) < 1500W ▪ SW 2000 (97123) < 2000 W (viz také „Technická data“).	Externí spotřebiče s funkcemi zahřívání, např. ▪ ST 500 (97115) > 500 W ▪ ST 800 (97116) > 800 W ▪ ST 1200 (97117) > 1200 W ▪ SW 600 (97120) > 600 W ▪ SW 1000 (97121) > 1000 W ▪ SW 1500 (97122) > 1500 W ▪ SW 2000 (97123) > 2000 W (viz také „Technická data“).

Upozornění pro artikl 97115, 97116, 97117

Měnič napětí dodává modifikované sinusové napětí. Prosíme, zkontrolujte před použitím, jestli je spotřebič k připojení vhodný, aby jste předešli jeho poškození (viz také „Technologie“).

Možná místa použití

Měnič napětí je určen k instalaci v:

- osobních a nákladních autech
- obytných vozech
- člunech

Neinstalujte měnič napětí:

- v blízkosti zdrojů tepla (topení, přímé sluneční záření), hořlavých materiálů, přihrádky s baterií nebo baterie
- ve vlhkém prostředí nebo v místech, kde kapá nebo stříká voda,
- v prostředí, ve kterém hrozí nebezpečí výbuchu.

BEZPEČNOST

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Přečtěte si bezpečnostní pokyny a pokyny pro použití. Nedodržení bezpečnostních pokynů a pokynů pro použití může způsobit zásah elektrickým proudem, vznik požáru a/nebo vážné ublížení na zdraví. Uchovejte si všechny bezpečnostní pokyny a pokyny pro použití pro další konzultaci.

Nebezpečí!



Nebezpečí ohrožení života a zranění dětí! Nebezpečí uškrcení! Uchovávejte přístroj mimo dosah dětí. Děti nerozpoznávají nebezpečí, která může přístroj způsobit!



Životní nebezpečí! Poškozená vedení mohou vyvolat smrtelnou elektrickou ránu.

Poškozené kabely již nepoužívat.

Výrobce není zodpovědný za škody způsobené:

- Nesprávný provozem.
- působením vnějších sil, poškození kabelů nebo jejich částí mechanickým zatížením anebo přetížením.
- jakoukoliv změnou kabelů.
- použitím kabelů k účelům, které nejsou popsány v tomto návodu k obsluze.
- následkem použití k jinému, než ke stanovenému účelu nebo neodborným použitím anebo vadnými bateriemi.
- vlhkostí nebo nedostatečným větráním.
- neoprávněným demontováním kabelů.



Nebezpečí požáru a zásahu elektrickým proudem!

Při nerespektování následujících návodů hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem, požáru, vážných zranění a věcných škod.

- Nepoužívejte kabel na nošení nebo tahání přístroje.
- Při odpojování ze zásuvky netahejte za kabel. Může dojít k jeho poškození:
- Jestliže musíte protahovat kabely stěnami s ostrými hranami, například z kovu, používejte jako průchodky trubky (kabelový kanál), aby jste vyloučili poškození izolace kabelu.
- Nepokládejte nikdy kabel s napětí 230 V střídavého proudu společně s kabelem s napětím 12 V stejnosměrného proudu do jednoho kabelového kanálu:
- Nepoužívejte vadný přístroj. Poškozený přívodní kabel, přístroj nebo nabíjecí kabel zvyšují nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Pokládejte nebo umísťujte kabel tak, aby se o něj nedalo zakopnout a poškodit ho.
- Opravy a údržbu musí provádět odborný elektrikář.
- Ujistěte se, že je zařízení uloženo na bezpečném místě. Nevystavujte zařízení dešti ani moku. Nedovolte, aby bylo zařízení vystaveno tekoucí nebo kapající vodě nebo jiným tekutinám. Když voda vnikne do elektrických zařízení, dojde ke zvýšení rizika zásahu elektrickým proudem.
- Ujistěte se, že jsou všechny zástrčky a kabely chráněné před vlhkostí. Nikdy nepřipojujte zařízení do elektrické sítě mokrýma nebo vlhkýma rukama.
- Přístroje napájené proudem s napětím 230 V připojujte jen vhodnou, pro tento účel povolenou, zástrčkou.
- Zajistěte, aby nedošlo ke zkratu cizími předměty spojujícími vstupy a výstupy proudu na měniči napětí.
- Nezkoušejte přístroj demontovat nebo opravovat. Vadný přístroj nechte ihned vyměnit nebo ho opravit v odborné dílně.
- Přístroj ničím nepřikrývejte, silným zahřátím může dojít k jeho poškození.
- Přerušte ihned používání přístroje, jestliže je viditelný kouř nebo cítíte neobvyklý zápach.



Nebezpečí zranění!

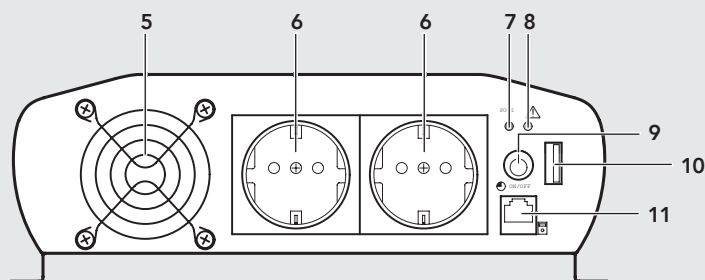
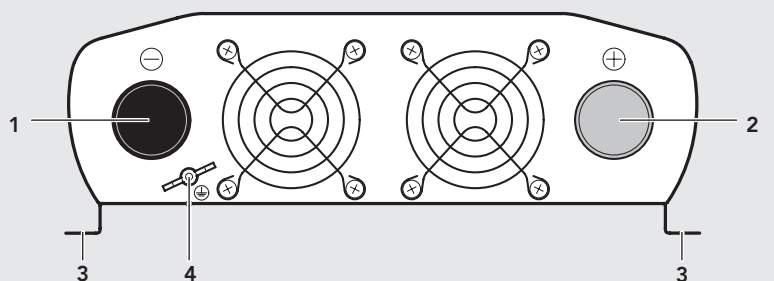
- Umísťujte kabel v dostatečné vzdálenosti od volantu, řadící páky a plynového i brzdového pedálu. Umísťujte přístroj tak, aby Vás neomezoval při obsluze Vašeho vozidla.
- Nestrkejte žádné předměty do větracích otvorů.
- Dbejte na pokyny v návodech k obsluze připojených přístrojů.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Technické parametry měniče napětí chrání jednak samotný měnič a/nebo připojený externí spotřebič.

Vlastnost	LED displej	Akustický alarm	Popis
Ochrana před přepětím	- Na LED displeji se objeví „HiVi“ - červená LED svítí	zazní	- Měnič napětí se vypne při překročení vstupního napětí $15,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$. - Měnič napětí se zase zapne, jestliže dosáhne vstupní napětí hodnotu jmenovitého napětí.
Nízkonapěťová ochrana (ochrana baterie vozidla)	- Na LED displeji se objeví „LoVi“ - červená LED svítí	zazní	- Vstupní napětí klesne pod $10,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$. - Jestliže stoupne vstupní napětí na hodnotu jmenovitého napětí, měnič napětí se zase automaticky zapne.
Ochrana před zkratováním	- Na LED displeji se objeví „ShCt“ - červená LED svítí	zazní	Automatické vypnutí
Ochrana před přehřátím	- Na LED displeji se objeví „OvHt“ - červená LED svítí	zazní	- Jestliže stoupne vnitřní teplota přes 68°C, přístroj se automaticky vypne. - Jestliže klesne teplota pod 35°C, stiskněte pro zapnutí přístroje na 1 vteřinu tlačítko Power (9, 19).
Ochrana proti přetížení	- Na LED displeji se objeví „OvHt“ - červená LED svítí	zazní	Přístroj se automaticky vypne.

PRODUKTÜBERSICHT

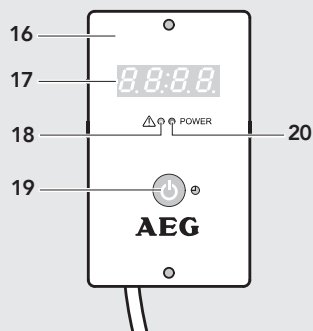
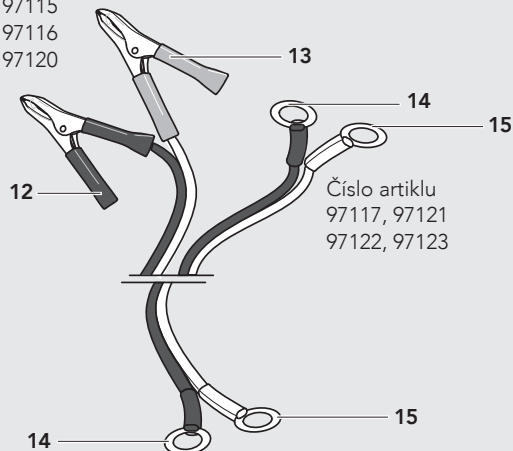


Číslo artiklu

97115

97116

97120



1. Černá přípojka (-)
2. Červená přípojka (+)
3. Montážní kolejnička
4. Uzemnění
5. Ochrana větráku
6. Uzemněná zástrčka
7. Power LED, zelená
8. Porucha LED, červená
9. Tlačítko Power
10. Přípojka USB
11. Připojení modulu dálkového ovládání
12. Černý kabel se svorkou (-)
13. Červený kabel se svorkou (+)
14. Černý kabel s oky (-)
15. Červený kabel s oky (+)
16. Modul dálkového ovládání
17. Displej
18. Porucha LED, červená (Modul dálkového ovládání)
19. Tlačítko Power (Modul dálkového ovládání)
20. Power LED, zelená (Modul dálkového ovládání)

TECHNOLOGIE

Pozor!

Prosíme, před použitím zkontrolujte technická data spotřebiče, aby jste předešli jeho poškození.

Měníč napětí s jednou čistou a jednou modifikovanou sinusovou křivkou.

	Model	Číslo artiklu	pro připojení (příklady)
Modifikovaná sinusová křivka	▪ ST 500 ▪ ST 800 ▪ ST 1200	▪ 97115 ▪ 97116 ▪ 97117	▪ Vrtaček ▪ Počítačů ▪ Plotýnek na vaření ▪ Žárovek ▪ Větráků/Ventilátorů ▪ Sekaček na trávu
Čistá sinusová křivka	▪ SW 600 ▪ SW 1000 ▪ SW 1500 ▪ SW 2000	▪ 97120 ▪ 97121 ▪ 97122 ▪ 97123	přídavně k příkladům pro modifikovanou sinusovou křivku ▪ Kapslové kávovary ▪ Holící strojek ▪ Audio zesilovač

MONTÁŽ & PŘIPOJENÍ

Příprava

Pozor!

- Před zapojením měniče napětí musíte zkontrolovat zapojení na autobaterii.
- Jestliže je „+“ pól na autobaterii zapojen na podvozek, měnič napětí není dovoleno s takovými vozidly používat.
- Pro připojení na napětí 12 V stejnosměrného proudu používejte jen dodaný kabel s oky (např. při připojení na baterii vozidla). V případě, jestliže je dodaný kabel příliš krátký, můžete použít i izolovaný, měděný kabel zakoupený v odborné prodejně.
- Používejte co nejkratší kabel. Průměr kabelu musí odpovídat jeho délce spojující měnič napětí se zdrojem proudu. Při nejasnostech se obraťte na odborného prodejce.

Montáž měniče napětí

Připevňujte měnič napětí vhodnými šrouby (nejsou v obsahu dodávky):

- na pevné, rovné,
- čisté, suché, nehořlavé povrchy
- na dobře větraných místech.

Při montáži dbejte na to, aby nebyly překryté větrací otvory.

Montáž modulu dálkového ovládání

Přišroubujte modul dálkového ovládání vhodnými šrouby (nejsou v obsahu dodávky) na bezpečné a přístupné místo. Odviňte úplně kabel modulu dálkového ovládání (14) a zastrčte přípojku do zdířky (11).

Připojení ke zdroji napájení

Pozor!

Pro připojení kabelů k elektrickému systému vašeho automobilu, Vám doporučujeme, vyhledat kvalifikovaného odborníka. Moderní automobily jsou vybaveny komplikovanými elektrickými panely. Pro laika může být zacházení s konektory velice nebezpečné. Špatné propojení může poškodit váš automobil a uvést vás a osoby kolem do nebezpečí.

Po připojení může přístroj signalizovat alarm, ale to je normální.

Na automobilovou baterii

Varování!

Nebezpečí zkratu! Dbejte na správnou polaritu Zabraňte zkratu pólů baterie.

1. Odšroubujte černý a červený připojovací šroub na zadní straně přístroje.
2. Nasadte oko červeného kabelu (15) a podložku na červenou přípojku (2) a přišroubujte obojí pevně červeným šroubem.
3. Nasadte oko černého kabelu (14) a podložku na černou přípojku (1) a přišroubujte obojí pevně černým šroubem.
4. Připojte červený kabel pomocí oka/svorky (13,15) na kladný pól baterie (značený jako „P“ nebo „+“).
5. Připojte černý kabel pomocí oka/svorky (12, 14) na záporný pól baterie (značený jako „N“ nebo „-“).

Varování!

Jestliže není připojené uzemnění, hrozí při závadách přístroje nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

6. Spojte vhodným kabelem (není v obsahu dodávky) přípojku uzemnění (4) s dostupným systémem uzemnění (např. s karoserií vozidla, nebo při stacionárním použití s lištou pro vyrovnávání napětí nebo s bodcem v zemi).

POUŽITÍ

Achtung!

Některé externí spotřebiče, zejména radiopřijímače, resp. jiná audio a dobíjitelná zařízení mohou poškodit převodník proudu resp. připojený externí spotřebič. Zkontrolujte, „nebručí-li“ externí spotřebič připojený k převodníku proudu, nepřehřívá-li se, nebo nezahřívá-li se nadměrně v prvních několika minutách. Je-li tomu tak, okamžitě odpojte externí spotřebiče a všechny kabely. V takovém případě je externí spotřebič nekompatibilní a není možný jeho provoz s převodníkem. Jestliže je vám něco nejasné, kontaktujte prodejce externího spotřebiče.

Obě zásuvky s napětím 230 V (6) a USB přípojku (10) můžete používat najednou. Celkový jmenovitý výkon obou externích přístrojů připojených na zásuvky s napětím 230 V a USB přípojku nesmí přesahovat jmenovitý výkon měniče napětí (viz „Technická data“).

Poznámka:

- Výkonové charakteristiky externího spotřebiče jsou uvedeny na technickém štítku, jenž je připojen je konkrétnímu externímu spotřebiči. Externí spotřebiče s elektrickými motory jako jsou vrtačky, elektrické pily, chladničky a audio systémy mají obvykle při spouštění vyšší výkonové charakteristiky, než jsou uvedeny na technickém štítku. Například: $0,4 \text{ A} \times 230 \text{ V} = 92 \text{ wattů}$.
- Myslete na to, že se vybíjí baterie motorového vozidla, pokud není vozidlo v provozu.

Zapínání a vypínání měniče napětí

Stiskněte tlačítko Power (9 nebo 19). Rozsvítí se zelená LED (7, 20), měnič napětí je připraven k provozu. Na displeji se střídají „0“ a hodnota „vstupního napětí“.

Upozornění: Jestliže se měnič napětí zapne pomocí modulu dálkového ovládání, je jeho vypnutí možné jen zase přes tento modul.

230 V výstupní zásuvka

Používejte pouze externí spotřebiče s ochrannými zástrčkami anebo evropskými nožovými konektory.

1. Zapněte měnič napětí.
2. Zapojte zástrčku externího přístroje do jedné ze zásuvek s napětím 230 V (6) měniče napětí.

USB výstupní zásuvka

1. Zapněte měnič napětí.
2. Zastrčte přípojku externího USB přístroje do USB přípojky (10).

USB výstup na tomto měniči napětí poskytuje zdroj 5 V DC energie pro externí USB zařízení (např. světla, fény, rádia).

Poznámka:

- USB výstup na měniči napětí není určen k přenosu dat.
- Nepřipojujte paměťové karty, MP3 přehrávače a podobná externí zařízení k ukládání dat.

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Červeně svítící LED (8, 18) znamená poruchu. Přístroj se vypne, aby se nepoškodil (viz také „Technické vlastnosti“).

Problém	Možná příčina	Náprava
Přístroj nepracuje.	Napětí baterie je nižší než 10 V.	Vyměňte nebo nabijte baterii.
	Požadovaný příkon připojeného zařízení je příliš vysoký.	Odpojit externí přístroj. Maximální potřeba energie nemá být vyšší než jmenovitý výkon měniče napětí.
	Přístroj byl vypnut některým z ochranných systémů.	Vyhledejte příslušnou kapitolu (Technické vlastnosti).
Indikace kritického stavu baterie je aktivní.	Napětí nebo příkon není dostatečný pro napájení měniče.	Zkontrolujte připojení a ujistěte se, zda problém není způsoben přívody (poškození, zaškrcení) nebo svorkami.
Nízké výstupní napětí.	Vstupní napětí je také nízké – nízkonapěťová ochrana.	Okamžitě měnič napětí vypněte.
		Zkontrolujte připojení a nabijte baterii.
		Jestliže je napětí vyšší než 11 V, měnič napětí restartujte.
	Nesprávná polarita, připojení, ochrana před zkratováním.	Okamžitě měnič napětí vypněte. Disconnect all external appliances. Odpojte všechna externí zařízení. Všechny spoje, přívody a externí přístroje zkontrolujte. Je-li to nutné opravte.
TV a / anebo audiosestavy a / anebo zařízení	Jmenovitý výkon je vyšší než max. Jmenovitý výkon - ochrana proti přetížení.	Snižte celkový výkon připojených spotřebičů na hodnotu maximálního jmenovitého výkonu.
	Rušení televize.	Umístete měnič napětí co nejdál od TV. Zkontrolujte zapojení antény a nastavení. Umístete kabel antény mimo měnič napětí. Používejte stíněný kabel k anténě. Modifikovanou sinusovou vlnu převodníku proudu nedokáže připojený externí spotřebič ostatečně filtrovat. Okamžitě odpojte všechny kabely. Jediným možným řešením je použití modernějšího externího spotřebice nebo spotřebice s lepšími charakteristikami s dostatečnou filtrační kapacitou.

ČIŠTĚNÍ, PÉČE A ÚDRŽBA

- Před začátkem čištění nebo údržby vždy odpojte převodník proudu z 12 V zásuvky a externí zařízení ze zásuvky.
- Udržujte všechny přívody vzduchu a ventilační otvory čisté a bez prachu. Čistěte měnič napětí navlhčenou utěrkou.
- K čištění nepoužívejte drsné přípravky.
- Měnič napětí držte na suchém místě s dobrou ventilací.

Servis

Jestliže máte po přečtení tohoto návodu ještě otázky týkající se uvedení do provozu, obsluhy nebo vzniknou neočekávané problémy, obraťte se na Vašeho odborného prodejce.

Likvidace

Obal je tvořen neznečišťujícími materiály, které můžete zlikvidovat ve sběrnách recyklovatelného odpadu.



Neodhazujte elektrická zařízení do běžného domovního odpadu! V souladu s Evropskou směrnicí 2002 / 96 / ES pro stará elektrická a elektronická zařízení a na základě harmonizačního národního zákona musí být použitá zařízení sbírána odděleně a zlikvidována s ohledem na životní prostředí. Ohledně možností likvidace vyřazených elektrických zařízení se informujte, prosím, ve vaší komunitě nebo na městské správě.

Uvedené ilustrace se mohou mírně lišit od samotného výrobku. Vyhrazujeme si právo na provádění změn v důsledku technického vývoje. Dekorace není součástí artiklu.

OBSAH

Úvod	74
Používanie v súlade s určeným účelom	75
Obsah dodávky	75
Technické Údaje	75
Špecifické technické údaje (modifikovaná sínusová vlna)	76
Špecifické technické údaje (čistá sínusová vlna)	76
Pripojiteľné zdroje prúdu	76
Pripojiteľné prístroje	76
Určené aplikačné miesta	77
Bezpečnosť	77
Technické Vlastnosti	79
Popis produktu	80
Technológia	81
Montáž & pripojenie	81
Príprava	81
Montáž napäťového transformátora	82
Montáž modulu diaľkového ovládania	82
Pripojenie k zdroju napájania	82
K autobaterii	82
Použitie	83
Riešenie problémov	84
Čistenie, starostlivosť a údržba	85
Servis	85
Likvidácia	85

ÚVOD

Význam symbolov a signálnych slov, ktoré sú používané v tomto návode na používanie a/alebo na prístroji:



Pri používaní prístroja dbajte na návod na ovládanie.



Nebezpečenstvo ohrozenia života a nebezpečenstvo nehody pre deti!



Dbajte na výstražné a bezpečnostné pokyny!



Prístroj používajte len na miestach chránených proti poveternostným vplyvom!



Obal a nástroj zlikvidujte ekologicky!

Symbol/ Upozornenie	Možné následky v prípade nedodržiavania
⚠ Nebezpečenstvo!	Bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo najťažších poranení.
⚠ Varovanie!	Ťažké poranenia, možné ohrozenie života.
⚠ Opatrne!	Ľahké až stredne ťažké poranenia.
Pozor!	Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd.

Napotek:

Tento napäťový transformátor je v tomto návode na obsluhu nazývaný aj ako prístroj.

Tento návod na používanie platí pre nasledujúce produkty:

- Napäťový transformátor ST 500
- Napäťový transformátor ST 800
- Napäťový transformátor ST 1200
- Sinusový transformátor napätia SW 600
- Sinusový transformátor napätia SW 1000
- Sinusový transformátor napätia SW 1500
- Sinusový transformátor napätia SW 2000

Používanie v súlade s určeným účelom

Napäťový transformátor je určený na transformáciu

- 12 V jednosmerného napätia na striedavé napätie 230 V/50 Hz a/alebo
- jednosmerné napätie 5 V/max. 500 mA (2.0 USB).

Napäťový transformátor je určený len pre pevnú inštaláciu.

Tento prístroj by nemali používať deti a osoby s obmedzenými duševnými schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a/alebo znalosťami. Dozerajte na deti a nedovoľte im hrať sa s pomocným štartovacím káblom.

Prístroj nie je určený na priemyselné použitie.

Akkoľvek iné použitie alebo zmena vykonaná na prístroji sa nepovažuje za použitie podľa predpisov a skrýva značné riziká. Výrobca neručí za škody vzniknuté v dôsledku nesprávneho použitia prístroja.

Obsah dodávky

Po rozbalení hneď skontrolujte obsah dodávky. Prístroj a všetky jeho časti skontrolujte, ak zistíte poškodenie, prístroj nepoužite.

- napäťový transformátor s 12 V prípojkou
- Modul diaľkového ovládania
- 2 káble s prstencovými prípojkami/svorkami
- Návod na používanie

Všetky podklady odovzdajte i ďalším používateľom!

Technické údaje

Nominálne vstupné napätie	12 V DC / 50 Hz
Výstupné napätie	230 V
Forma d'onda	Sínusová vlna
Okolité teplota	0°C - 30°C
Prepätová ochrana	15,5 V $\pm$ 0,5 V
Podpätová ochrana	10 V $\pm$ 0,5 V
Ochrana proti prehriatiu	$\pm$ 68 °C
Rozsah vstupného napätia	10 - 15 V DC
Vypnutie nízkej batérie	10 V DC $\pm$ 0,5 V

Špecifické technické údaje (modifikovaná sínusová vlna)

Model	ST 500	ST 800	ST 1200
Číslo výrobku	97115	97116	97117
Kontinuálny výstupný výkon	500 W	800 W	1200 W
Špičkový výstupný výkon (0,1 sek.)	1000 W	1600 W	2400 W
Rozmery v mm	240 x 180 x 85	308 x 180 x 85	378 x 180 x 85
Hmotnosť	1,50 kg	2,17 kg	2,70 kg
Ochrana pred preťažením	550 W $\pm$ 40 W	880 W $\pm$ 60 W	1320W $\pm$ 100 W
Poistka	2x 30 A	3x 30 A	4x 40 A

Špecifické technické údaje (čistá sínusová vlna)

Model	SW 600	SW 1000	SW 1500	SW 2000
Číslo výrobku	97120	97121	97122	97123
Kontinuálny výstupný výkon	600 W	1000 W	1500 W	2000 W
Špičkový výstupný výkon (0,1 sek.)	1200 W	2000 W	3000 W	4000 W
Rozmery v mm	378 x 180 x 85	400 x 180 x 85	408 x 180 x 85	530 x 2600 x 85
Hmotnosť	2,72 kg	3,30 kg	4,65 kg	6,60 kg
Ochrana pred preťažením	660 W $\pm$ 40 W	1100 W $\pm$ 100 W	1650 W $\pm$ 120 W	2200 W $\pm$ 100 W
Poistka	2x 60 A	4x 40 A	6x 30 A	8x 30 A

Pripojiteľné zdroje prúdu

Napäťový transformátor je určený pre pripojenie na zdroje napätia s 12 V jednosmerným napätím. Tento musí mať dostatočnú kapacitu pre výkon spotrebičov pripojených na napäťový transformátor. Pre vypočítanie potrebnej kapacity možno vydeliť zaťaženie spotrebiča napätím.

Príklad: Zaťaženie spotrebiča 180 W : 12 V = 15 A

Pripájanie na zdroje napätia s iným výstupným napätím ako 12 V jednosmerné napätie nie je dovolené a je v rozpore s určeným účelom.

Pripojiteľné prístroje

Povolené	Nepovolené
Externé štandardné prístroje napr. ▪ ST 500 (97115) < 500 W ▪ ST 800 (97116) < 800 W ▪ ST 1200 (97117) < 1200 W ▪ SW 600 (97120) < 600 W ▪ SW 1000 (97121) < 1000 W ▪ SW 1500 (97122) < 1500W ▪ SW 2000 (97123) < 2000 W	Externé prístroje, ktoré produkujú teplo napr. ▪ ST 500 (97115) > 500 W ▪ ST 800 (97116) > 800 W ▪ ST 1200 (97117) > 1200 W ▪ SW 600 (97120) > 600 W ▪ SW 1000 (97121) > 1000 W ▪ SW 1500 (97122) > 1500 W ▪ SW 2000 (97123) > 2000 W
(pozri i „Technické údaje).	(pozri i „Technické údaje).

Poznámka pre výr. 97115, 97116, 97117

Napäťový transformátor dodáva modifikované sínusové napätie. Pred použitím prosím skontrolujte, či je na to koncový prístroj, ktorý chcete prevádzkovať, vhodný, aby ste predišli následným škodám (pozri i „Technológia“).

Určené aplikačné miesta

Napäťový transformátor je určený na inštaláciu v:

- Automobiloch a nákladných automobiloch
- Obytných vozidlách
- Člnoch

Napäťový transformátor neumiestňujte:

- vedľa tepelných zdrojov (výhrevné telesá, priame slnečné žiarenie), zápalných materiálov, batériovej priehradky alebo štartovacej batérie,
- na vlhké miesta alebo miesta, ktoré sú vystavené kvapkám vody a striekajúcej vode,
- do miest, kde hrozí riziko explózie.

BEZPEČNOSŤ

Všeobecné bezpečnostné pokyny

Prečítajte si bezpečnostné pokyny a pokyny pre používanie. Nedodržanie bezpečnostných pokynov a pokynov pre používanie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo vážne ublíženie na zdraví. Uschovajte si všetky bezpečnostné pokyny a pokyny pre používanie pre neskoršie nahliadnutie.



Nebezpečenstvo!



Nebezpečenstvo ohrozenia života a nehody pre deti! Nebezpečenstvo zadusenia a uškrtenia! Zdvihák udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti od detí. Deti nedokážu rozoznať nebezpečenstvá, ktoré sú so zdvíhačom spojené!



Nebezpečenstvo ohrozenia života!

Poškodené káble môžu spôsobiť smrteľný zásah elektrickým prúdom. Poškodené káble nikdy nepoužite.

Výrobca nepreberá zodpovednosť za škody vzniknuté v dôsledku:

- Neodbornej prevádzky.
- Vonkajšieho pôsobenia sily, poškodenia pomocného štartovacieho kábla a/alebo poškodenia častí kábla mechanickými vplyvmi alebo preťažením.
- Vykonania akýchkoľvek zmien na pomocnom štartovacom kábli.
- Použitia pomocného štartovacieho kábla na účely, ktoré nie sú popísané v tomto návode na používanie.
- Následných škôd spôsobených nesprávnym a/alebo neodborným používaním a/alebo defektnými batériami.
- Pôsobenia vlhkosti a/alebo nedostatočného prevzdušnenia.
- Neoprávneného otvárania pomocného štartovacieho kábla. Vedie to k zániku garančného nároku.



Nebezpečenstvo vzniku požiaru a zasiahnutia elektrickým prúdom!

Nedodržanie všetkých pokynov uvedených nižšie môže spôsobiť elektrický šok, požiar, vážne zranenie a poškodenie majetku. Tento manuál uchovávajte na mieste, kde ho môžete nájsť kedykoľvek, keď ho budete vy, alebo ostatné osoby, potrebovať.

- Kábel nikdy nepoužívajte na nosenie alebo ťahanie prístroja.
- Pri vyťahovaní kábla zo zásuvky neťahajte za kábel, ale za zástrčku. Kábel sa môže poškodiť.
- Ak je nutné káble viesť cez steny s ostrými hranami, napr. kovové steny, použite prázdne trubice alebo káblovody, aby ste zabránili poškodeniu káblov.
- Nevedte 230V hlavné káble a 12 V/24 DC káble v tej istej prázdnej trubici (káblovode).
- Ak je prístroj poškodený, nepoužite ho. Poškodený prístroj alebo nabíjací kábel predstavujú zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Vedte elektrické káble tak, že nebude možné sa o ne potknúť a tak, aby ste ich zabezpečili proti poškodeniu.
- Údržbu musia vykonávať kvalifikovaní elektrikári.
- Uistite sa, že zariadenie je uložené na bezpečnom mieste. Chráňte zariadenie pred dažďom a vlhkom. Nedovoľte, aby na zariadenie tiekla alebo kvapkala voda alebo iné tekutiny. Keď voda vnikne do elektrických zariadení, dôjde k zvýšeniu rizika zásahu elektrickým prúdom.
- Uistite sa, že všetky zástrčky a káble sú chránené pred vlhkosťou. Nikdy nepripájajte zariadenie do elektrickej siete mokrými alebo vlhkými rukami.
- Prístroje pre 230 V napätie pripájajte len pomocou autorizovaných zástrčiek.
- Nikdy zariadenie neskratujte ani nepremsťujte vstupy a výstupy meniča napätia pomocou cudzích objektov.
- Prístroj nerozoberajte, ani neopravujte. Poškodený prístroj nechajte ihneď opraviť v autorizovanej dielni, alebo ho vymeňte.
- Prístroj nezakrývajte, mohol by sa príliš prehriať a poškodiť.
- Okamžite ukončite používanie prístroja, ak zbadáte dym alebo cítite nezvyčajný zápach.
- Stellen Sie die Verwendung des Geräts sofort ein, wenn Rauch sichtbar wird oder ein ungewöhnlicher Geruch wahrzunehmen ist.



Nebezpečenstvo poranenia!

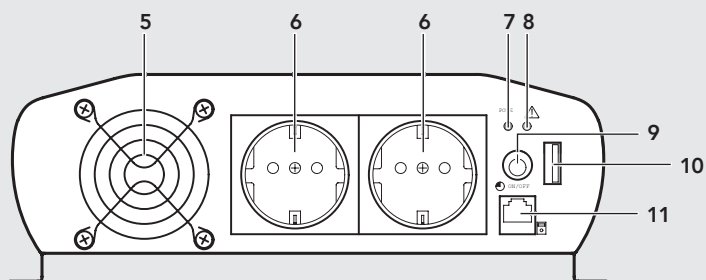
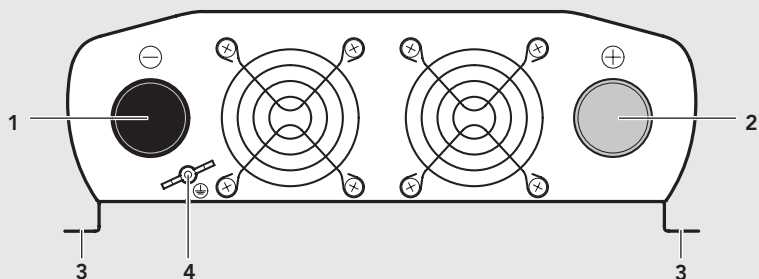
- Kábel prístroja nekladte do blízkosti volantu, radenia ako aj plynového a brzdového pedála. Prístroj položte tak, aby Vám neprekážal pri vedení vozidla.
- Do vetracích medzier nevsúvajte žiadne predmety.
- Rešpektujte tiež pokyny uvedené v návodoch na obsluhu pripojených prístrojov.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Menič napätia je vybavený technickými funkciami na ochranu samotného zariadenia a/alebo pripojených externých zariadení.

Vlastnosť	LED-zobrazenie	Akustický alarm	Popis
Ochrana voči prepätiu	▪ Objaví sa LED-zobrazenie „HiVi“ ▪ svieti červená LED-kontrolka	▪ zaznie	▪ Ak napätie na vstupe prekročí hodnotu $15,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$, napäťový transformátor sa vypne. ▪ Keď napätie na vstupe znova dosiahne hodnotu menovitého napätia, napäťový transformátor sa znova zapne.
Ochrana pred nízkym napätím (ochrana akumulátora vo vozidle).	▪ Objaví sa LED-zobrazenie „LoVi“ ▪ svieti červená LED-kontrolka	▪ zaznie	▪ Klesá vstupné napätie pod $10,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$. ▪ Ak stúpa vstupné napätie opäť na menovité napätie, napäťový transformátor sa opäť automaticky zapne.
Ochrana pred skratom	▪ Objaví sa LED-zobrazenie „ShCt“ ▪ svieti červená LED-kontrolka	▪ zaznie	▪ Automatické prerušenie
Ochrana pred prehriatím	▪ Objaví sa LED-zobrazenie „OvHt“ ▪ svieti červená LED-kontrolka	▪ zaznie	▪ Po cca. 68 sekundách sa prístroj automaticky vypne. ▪ Ak teplota klesne pod $35\text{ }^{\circ}\text{C}$, stlačte na cca. 1 sekundu tlačidlo Power (9, 19) aby ste prístroj opäť zapli.
Ochrana pred preťažením	▪ Objaví sa LED-zobrazenie „OvHt“ ▪ svieti červená LED-kontrolka	▪ zaznie	▪ Prístroj sa automaticky vypne.

POPIS PRODUKTU

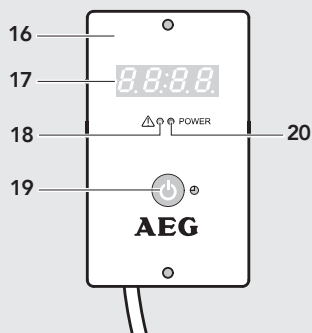
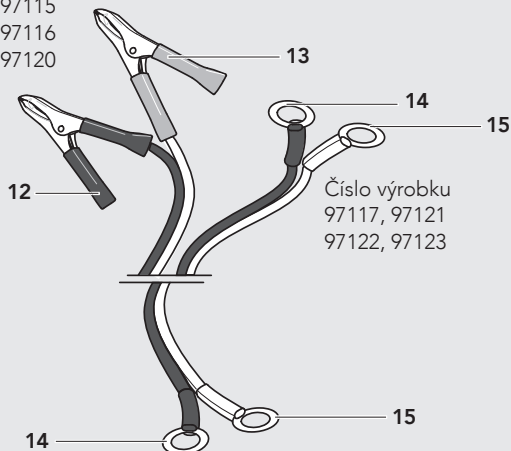


Číslo výrobku

97115

97116

97120



1. Čierna prípojka (-)
2. Červená prípojka (+)
3. Montážna lišta
4. Uzemňovacia prípojka
5. Ochrana ventilácie
6. Zásuvka s ochranným kontaktom
7. LED kontrolka Power, zelená
8. Chyba LED, červená
9. Tlačidlo Power
10. USB pripojenie
11. Pripojenie pre modul diaľkového ovládania
12. Čierny kábel so svorkou (-)
13. Červený kábel so svorkou (+)
14. Čierny kábel s kruhovými koncovkami (-)
15. Červený kábel s kruhovými koncovkami (+)
16. Modul diaľkového ovládania
17. Displej
18. Chyba LED, červená (Modul diaľkového ovládania)
19. Tlačidlo Power (Modul diaľkového ovládania)
20. LED kontrolka Power, zelená (Modul diaľkového ovládania)

TECHNOLÓGIA

Pozor!

Pred použitím napäťového transformátora prosím skontrolujte, aké vlastnosti má koncový prístroj, ktorý chcete prevádzkovať, aby ste predišli následným škodám.

Existujú napäťové transformátory s čistou a s modifikovanou sínusovou vlnou.

	Model	Číslo výrobku	pre pripojenie (príklady)
Modifikovaná sínusová vlna	▪ ST 500 ▪ ST 800 ▪ ST 1200	▪ 97115 ▪ 97116 ▪ 97117	▪ Vrtáčiek ▪ Počítačov ▪ Platní na varenie ▪ Žiaroviek ▪ Vetrákov/ventilátorov ▪ Kosačiek
Čistá sínusová vlna	▪ SW 600 ▪ SW 1000 ▪ SW 1500 ▪ SW 2000	▪ 97120 ▪ 97121 ▪ 97122 ▪ 97123	dodatočne k príkladom modifikovanej sínusovej vlny ▪ Kávovary s kávovými kapsulami ▪ Holiace prístroje ▪ Audio zosilňovače

MONTÁŽ & PRIPOJENIE

Príprava

Pozor!

- Pred zapojením meniča napätia musíte skontrolovať zapojenia na autobaterii.
- Ak je + pól na autobaterii zapojený na podvozok, napäťový transformátor nesmiete s takýmito vozidlami používať.
- Na zdroj s 12 V jednosmerným prúdom používajte len priložené káble s kruhovými koncovkami (napr. automobilová batéria). Ak by boli priložené káble krátke, môžete použiť aj izolované medené káble zo špecializovanej predajne.
- Dĺžka káblov by mala byť čo najkratšia. Vhodný priemer kábla je potrebné zvoliť podľa dĺžky kábla medzi napäťovým transformátorom a zdrojom energie. Ak Vám nie je niečo jasné, obráťte sa na odborníka.

Montáž napäťového transformátora

Napäťový transformátor upevníte pomocou vhodných skrutiek (skrutky nie sú priložené):

- na stabilných a rovných miestach
- na čistých, suchých a nehorľavých povrchoch,
- v dobre vetraných priestoroch.

Pritom dajte pozor, aby neboli zakryté vetracie otvory.

Montáž modulu diaľkového ovládania

Namontujte modul diaľkového ovládania pomocou vhodných skrutiek (nie sú súčasťou dodávky) na bezpečnom a prístupnom mieste. Kábel modulu diaľkového ovládania (14) úplne odviňte a prípojku zapojte do zásuvky (11).

Pripojenie k zdroju napájania

Pozor!

Ohľadom pripojenia káblov k vášmu elektrickému systému vám silne odporúčame, aby ste to nechali vykonať kvalifikovaného technika.

Moderné autá sa pýšia veľmi komplikovanými elektrickými prístrojovými doskami. Ak bude takéto pripojenie vykonávať nekvalifikovaná osoba, môže to byť veľmi nebezpečné. nesprávne pripojenie môže poškodiť vaše auto a vystaviť vás a ľudí v okolí nebezpečenstvu.

Po zapojení môže prístroj vydať alarmový tón, je to normálne.

K autobatérii

Varovanie!

Nebezpečenstvo skratu! Vždy dbajte na správnu polaritu. Zabráňte skratu pólov batérie.

1. Na zadnej strane prístroja odskrutkujte červenú a čiernu pripájaciu skrutku.
2. Červený kábel s kruhovou koncovkou (15) a podložku nasadíte na červenú prípojku (2) a tieto priskrutkujete červenou pripájacou skrutkou.
3. Čierny kábel s kruhovou koncovkou (14) a podložku nasadíte na čiernu prípojku (1) a tieto priskrutkujete čiernou pripájacou skrutkou.
4. Zapojte červený kábel s prstencovou prípojkou/svorkou (13,15) na pozitívny pól batérie (označený s „P“ alebo „+“).
5. Zapojte čierny kábel s prstencovou prípojkou/svorkou (12, 14) na negatívny pól batérie (označený s „N“ alebo „-“).

Varovanie!

Keď nie je zapojená uzemňovacia prípojka, vzniká v prípade defektných prístrojov nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

6. Spojte pomocou vhodného kábla (nie je súčasťou dodávky) uzemňovaciu prípojku (4) s disponibilným uzemňovacím systémom (napr. karoséria vozidla, alebo pri stacionárnom používaní na prípojnicu vyrovnávača napätia alebo zemný hrot).

POUŽITIE

Pozor!

Niektoré externé spotrebiče, hlavne rádioprijímače resp. iné audio a dobíjateľné zariadenia môžu poškodiť prevodník prúdu resp. pripojený externý spotrebič.

Skontrolujte, či externý spotrebič pripojený k prevodníku prúdu „nesmrdí“, neprehrieva sa alebo sa nadmerne nenahrieva.

V takomto prípade okamžite odpojte externé spotrebiče a všetky káble. V takomto prípade je externý spotrebič nekompatibilný a nie je možná jeho prevádzka s prevodníkom. Ak vám čokoľvek nie je jasné, kontaktujte predajcu externého spotrebiča.

Môžete súčasne používať obe 230 V zásuvky (6) a USB-prípojku (10). Celkový menovitý výkon pre oba externé prístroje, ktoré sú zapojené na 230 V zásuvky a USB-prípojku, nesmie prekračovať menovitý výkon napäťového transformátora (pozri „Technické údaje“).

Poznámka:

- Výkonové charakteristiky externého spotrebiča sú uvedené na technickom štítku, ktorý je pripojený ku konkrétnemu externému spotrebiču. Externé spotrebiče s el. motormi ako sú vrtačky, el. píly, chladničky a audio systémy najú obvyčajne pri spúšťaní vyššie výkonové charakteristiky, ako sú uvedené na technickom štítku.
- Ak je menovitý výkon zadaný iba v ampéroch, skrátka vynásobte A hodnotu súčiniteľom 230, aby ste vyrátali ekvivalent vo Wattoch.
Napríklad: $0.4A \times 230 = 92 \text{ wattov}$.
- Majte na pamäti, že automobilová batéria sa vybíja, keď vozidlo nie je v prevádzke.

Za-/vypnutie napäťového transformátora

Stlačte tlačidlo Power (9 alebo 19). Ak sa rozsvieti zelená LED-kontrolka (7, 20), je napäťový transformátor prevádzkyschopný. Na displeji svieti striedavo „0“ a hodnota „vstupného napätia“.

Poznámka: Napäťový transformátor je možné vypnúť iba prostredníctvom modulu diaľkového ovládania, ak ním bol i zapnutý.

230 V výstupná zásuvka

Verwenden Sie nur externe Geräte, die entweder mit Schutzkontaktstecker oder europäischen Kabelanschlussteckern ausgestattet sind.

1. Zapnite napäťový transformátor.
2. Zástrčku externého prístroja zapojte do jednej z 230 V zásuviek (6) na napäťovom transformátore.

2.0 USB výstupná zásuvka

1. Zapnite napäťový transformátor..
2. Zopojte prípojku externého USB-prístroja (15) do USB-pripojenia (10).

USB výstup na tomto meníči napätia poskytuje zdroj 5V DC energie pre externé USB zariadenia (napr. svetlá, fény, rádiá).

Varovanie:

- USB výstup na meníči napätia nie je určený na prenos dát.
- Nepripájajte pamäťové karty, MP3 prehrávače a podobné externé zariadenia na ukladanie dát.

RIEŠENIE PROBLÉMOV

Akonáhle svieti LED-kontrolka (8, 18) červeno, vyskytla sa chyba. Aby ste predišli poškodeniu prístroja, vypnite ho (pozri i „Technické znaky“).

Problém	Možná příčina	Náprava
Jednotka nefunguje.	Napätie batérie je nižšie ako 10 V.	Vymeňte alebo nabite batériu.
	Požiadavky na napájanie pripojeného zariadenia sú príliš vysoké.	Odstráňte externý prístroj. Maximálna spotreba energie by nemala prekračovať menovitý výkon napäťového transformátora.
	Činnosť jednotky bola prerušená jedným z ochranných systémov.	Pozrite si príslušnú kapitolu (Technické Vlastnosti).
Alarm nízkeho napätia je stále spustený.	Napätie alebo napájanie nie je pre menič postačujúce.	Skontrolujte pripojenia overte, či problém nie je spôsobený káblami (nevyčistené alebo poškodené) alebo príchytkami.
Nízke výstupné napätie.	Príliš nízke vstupné napätie – ochrana pred nízkym napätím.	Napäťový transformátor okamžite vypnite.
		Skontrolujte pripojenie a nabite batériu.
		Ak je napätie vyššie ako 11 V, napäťový transformátor reštartujte.
	Nesprávna polarita, ochrana pred skratom.	Napäťový transformátor okamžite vypnite. Odpojte všetky externé zariadenia. Skontrolujte všetky pripojenia, káble a externé zariadenia. Tam, kde je to potrebné vykonajte nastavenia.
	Menovitý výkon presahuje max. Menovité napätie - Ochrana pred preťažením.	Znížte celkový výkon pripojených prístrojov na max. menovitý výkon.

Problém	Možná příčina	Náprava
TV a / alebo Audio zostavy a / alebo zariadenia ▪ Zrnivý obraz, obraz nie je stabilný hučiaci ▪ Brnčiaci a bzučiaci zvuk	Rušenie televízora.	Umiestnite menič napätia čo najďalej od TV. Skontrolujte zapojenie antény a nastavenie. Umiestnite kábel antény mimo meniča napätia. Používajte tienový kábel na anténu. Modifikovanú sínusovú vlnu nedokáže pripojený externý spotrebič dostatočne filtrovať. Okamžite odpojte všetky káble. Jediným možným riešením je použitie modernejšieho externého spotrebiča alebo spotrebiča s lepšími charakteristikami so dostatočnou filtračnou kapacitou.

ČISTENIE, STAROSTLIVOSŤ A ÚDRŽBA

- Pred začiatkom čistenia alebo údržby vždy odpojte prevodník prúdu z 12 V zásuvky a externé zariadenie zo zásuvky.
- Udržiavajte všetky príruby vzduchu a ventilačné otvory čisté a bez prachu. Čistite menič napätia navlhčenou utierkou.
- Na čistenie nepoužívajte drsné prípravky.
- Menič napätia držte na suchom mieste s dobrou ventiláciou.

Servis

Ak ste si prečítali tento návod na obsluhu a napriek tomu máte otázky týkajúce sa uvedenia prístroja do prevádzky alebo otázky ohľadom obsluhy, alebo sa objavil neočakávaný problém, kontaktujte sa s odborným predajcom.

Likvidácia

Obal je vyrobený z materiálu, ktorý neznečisťuje prostredie, a preto ho môžete zlikvidovať v zberniach recyklovateľného odpadu.



Neodhadzujte elektrické zariadenia do bežného domového odpadu!

V súlade s Európskou smernicou 2002 / 96 / ES pre opotrebované elektrické a elektronické zariadenia a na základe harmonizačného národného zákona musia byť použité zariadenia zbierané oddelene a zlikvidované s ohľadom na životné prostredie. Ohľadom likvidácie vyradených elektrických zariadení sa prosím informujte vo Vašom okolí alebo na mestskej správe.

Uvedené ilustrácie sa môžu mierne líšiť od samotného výrobku. Vyhradujeme si právo na vykonanie zmien v dôsledku technického vývoja. Dekorácia nie je súčasťou výrobku.

SPA SystemPartner GmbH & Co. KG
Benzstr. 1 • D-76185 Karlsruhe

SPA SystemPartner GmbH & Co.
Industriestr. 31 • CH-8112 Otelfingen

SPA Systems s.r.o.
Pod Višňovkou 1661/37 • 140 00 Praha 4 - Krč, CZ

www.aeg-automotive.com

AEG is a registered trademark used under license from AB Electrolux (publ)

Stand der Informationen: 08/2014

EAN: 4038373971159, 4038373971166, 4038373971173, 4038373971203,
4038373971210, 4038373971227, 4038373971234

AEG
perfekt in form und funktion