

Spannungswandler TSW 300 A1

CH

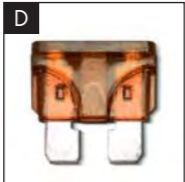


DE **Spannungswandler**
AT
CH Bedienungsanleitung

FR **Convertisseur de tension**
CH Mode d'emploi

IT **Trasformatore di tensione**
CH Istruzioni per l'uso

NL **Stroomomvormer**
Gebruiksaanwijzing



INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
Sicherheitshinweise	2
Technische Daten	3
Bedienelemente	4
Inbetriebnahme	4
Auspacken.....	4
Lieferumfang prüfen.....	4
Hinweise zum Betrieb	4
Aufstellen.....	5
Betrieb in einem Fahrzeug.....	5
Anschluss an eine Spannungsquelle.....	5
Anschluss und Betrieb einer Last/eines Geräts	6
Hinweise zum Betrieb von Geräten	6
Allgemeine Hinweise.....	6
Signal bei niedriger Batteriespannung	7
USB-Gerät laden	7
Austauschen der Sicherung	7
Allgemeine Fehlerbehandlung	8
Fernsehgeräte.....	8
Audioanlagen.....	8
Fehlerbehebung	8
Niedrige Ausgangsspannung.....	8
Signal für niedrige Batteriespannung ertönt immer wieder.....	8
Keine Ausgangsleistung.....	8
Reinigung	9
Reinigen des Gehäuses.....	9
Entsorgung	9
Importeur	9
Garantie & Service	9

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung aufmerksam durch und heben Sie diese für den späteren Gebrauch auf. Händigen Sie bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Anleitung aus.

SPANNUNGSWANDLER

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist für den Anschluss an eine 12 V Bordsteckdose oder eine Autobatterie und zur Ausgabe von 220 240 V Wechselfspannung für den Anschluss von Elektrogeräten mit Eurostecker und einer Leistungsaufnahme bis 300 W bestimmt. Zusätzlich können akkubetriebene Geräte mit USB Schnittstelle, z. B. MP3 Player, am USB Anschluss aufgeladen werden. Das Gerät ist nicht zur Verwendung in gewerblichen oder industriellen Bereichen vorgesehen. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Geräts resultieren, wird keine Gewährleistung übernommen!

⚠ Achtung!

Geräte mit sensibler Elektronik sollten nicht mit dem Spannungswandler betrieben werden, da für diese Geräte die Ausgangsspannung nicht ausreichend konstant ist. Diese Geräte könnten beschädigt werden.

Sicherheitshinweise

- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
 - Um Gefahren zu vermeiden, entfernen Sie nach jedem Gebrauch und vor jeder Reinigung den Spannungswandler aus der Bordsteckdose bzw. die Anschlussklemmen von der Autobatterie.
 - Schließen Sie den Spannungswandler nur bei ausgeschaltetem Motor an die Autobatterie an! Es besteht Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!
 - Prüfen Sie das Gerät und alle Teile auf sichtbare Schäden. Nur in einwandfreiem Zustand kann das Sicherheitskonzept des Geräts funktionieren.
 - Der Spannungswandler muss immer leicht zugänglich sein, so dass im Notfall das Gerät schnell vom Stromnetz getrennt werden kann.
- ### **⚠ Gefahr durch elektrischen Schlag!**
- Schließen Sie den Spannungswandler nur an eine 12 V Autobatterie/Bordspannung an. Beim Anschluss an eine 24 V Spannung kann das Gerät beschädigt werden.
 - Achten Sie beim Anschluss des Spannungswandlers über den 12 V Kfz Stecker darauf, dass die Polarität des Kfz Steckers mit der Polarität der Bordsteckdose übereinstimmt. Die Bordsteckdose muss innen positiv gepolt sein, d. h. der Pluspol einer Fahrzeugbatterie darf nicht an das Chassis des Fahrzeugs angeschlossen sein.
 - Prüfen Sie vor dem Anschluss des Wandlers, ob die Bordsteckdose ausreichend abgesichert ist. Diese Absicherung darf auf keinen Fall umgangen oder verändert werden.
 - Verwenden Sie nur die mitgelieferten Anschlusskabel!
 - Lassen Sie beschädigte Stecker, Anschlussklemmen oder Kabel sofort von autorisiertem Fachpersonal oder dem Kundenservice austauschen, um Gefährdungen zu vermeiden.
 - Lassen Sie Anschlussleitungen bzw. Geräte, die nicht einwandfrei funktionieren oder beschädigt wurden, sofort vom Kundendienst reparieren oder austauschen.
 - Sie dürfen das Gerätegehäuse nicht öffnen oder reparieren. In diesem Falle ist die Sicherheit nicht gegeben und die Gewährleistung erlischt.
 - Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser ein. Wischen Sie es nur mit einem leicht feuchten Tuch ab.



Das Gerät ist nur für die Verwendung in Innenräumen geeignet.

⚠ Brandgefahr!

- Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von heißen Oberflächen.
- Stellen Sie das Gerät nicht an Orten auf, die direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt sind. Andernfalls kann es überhitzen und irreparabel beschädigt werden. Betreiben Sie das Gerät nicht in einem in der Sonne stehenden Fahrzeug.
- Lassen Sie das Gerät während des Betriebs niemals unbeaufsichtigt.
- Decken Sie die Lüftungsschlitze des Lüfters nicht ab, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
- Stellen Sie keine offenen Brandquellen, wie z. B. Kerzen auf das Gerät.
- Die beiden Anschlusskabel können sich bei hoher Belastung erwärmen.
- Aufgrund der hohen Übergangswiderstände kann es bei der Verwendung des Kabels mit 12 V Kfz Stecker zur Erwärmung der Steckverbindung kommen. Verwenden Sie daher bei Betrieb mit hohen Lasten das Anschlusskabel mit den Anschlussklemmen.

⚠ Hinweis zur Netztrennung

- Der Ein/Ausschalter dieses Geräts trennt das Gerät nicht vollständig vom Bordnetz bzw. der Batterie. Das Gerät nimmt bei angeschlossenem Kfz Stecker Strom auf. Um das Gerät vollständig vom Bordnetz zu trennen, muss der 12 V Kfz Stecker aus der Bordsteckdose gezogen/die Anschlussklemmen von der Autobatterie entfernt werden.

⚠ Verletzungsgefahr!

- Falls das Gerät heruntergefallen oder beschädigt ist, dürfen Sie es nicht mehr in Betrieb nehmen. Lassen Sie das Gerät von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen und gegebenenfalls reparieren.

Technische Daten

DC Eingang

Spannung:	12 V \equiv
maximale Spannung:	15,6 V \equiv
maximale Stromaufnahme:	40 A
Unterspannungsalarm:	bei $10,5 \pm 0,3$ V
Unterspannungsabschaltung:	bei $10 \pm 0,3$ V
Überspannungsabschaltung:	bei $16 \pm 0,5$ V

AC Ausgang

Spannung:	220 240 V ~ 50 Hz
Ausgangsstrom:	1,3 A
Dauerleistung:	max. 300 W
Spitzenleistung:	max. 600 W/0,1 s
Wirkungsgrad (η):	ca. 82 %
Ausgangswellenform:	modifizierter Sinus
Überlastschutz:	≥ 320 W
Temperatur Abschaltung:	bei $65^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$

USB-Anschluss

Spannung:	5 V \equiv
Ausgangsstrom:	500 mA

Sicherung

Spannungswandler:	40 A Kfz Flachsicherung
-------------------	-------------------------

Allgemeine Daten

Abmessungen (ohne Kfz Stecker) (L x B x H):	188 x 127 x 61 mm
Gewicht (ohne Kabel):	ca. 865 g
Betriebstemperatur:	5...40 °C
Betriebsfeuchtigkeit:	0 80 % (rel. Luftfeuchte keine Kondensation)

Technische Änderungen vorbehalten!

Bedienelemente

A Spannungswandler

- 1 Lüfter (auf der Rückseite)
- 2 Betriebs LED/Überlastanzeige
- 3 Ein /Ausschalter
- 4 220 240 V Steckdose für Eurostecker
- 5 USB Anschluss
- 6 12 V Schraubanschlüsse (Rot + /Schwarz)
- 7 Sicherungshalter

B Kabel mit Anschlussklemmen

C Kabel mit 12 V Kfz-Stecker

D 40 A Kfz-Flachsicherung

Inbetriebnahme

Auspacken

1. Entnehmen Sie das Gerät der Verpackung.
2. Entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien vom Gerät.

⚠ Achtung:

Lassen Sie kleine Kinder nicht mit Folien spielen. Es besteht Erstickungsgefahr!

Lieferumfang prüfen

Bitte überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den Lieferumfang auf Vollständigkeit und eventuelle Beschädigungen.

- Spannungswandler
 - 1 Kabel mit Anschlussklemmen rot/schwarz
 - 1 Kabel mit 12 V Kfz Stecker
 - 1 Kfz Flachsicherung 40 A
- Diese Bedienungsanleitung

Hinweise zum Betrieb

Für den kontinuierlichen Betrieb von Geräten über den Spannungswandler, muss an der Bordsteckdose eine Spannung zwischen 11 – 15,5 V anliegen. Die Spannungsquelle der Bordsteckdose kann etwa eine Fahrzeugbatterie oder eine geregelte Gleichstromversorgung wie etwa eine Akkustation sein. Prüfen Sie vor dem Anschluss des Spannungswandlers, ob die Spannungsquelle ausreichend Strom für den Betrieb liefert. Der für den Betrieb erforderliche Strom kann wie folgt berechnet werden:

$$\frac{\left(\frac{\text{Betriebsleistung der Last (W)}}{\text{Wirkungsgrad } (\eta)} \right)}{\text{Eingangsspannung (V)}} = \text{Stromaufnahme (A)}$$

Beispiel

$$\frac{\left(\frac{300 \text{ W}}{0,82} \right)}{12 \text{ V}} = 30,5 \text{ A}$$

Die Spannungsquelle sollte für eine Dauerlast von 300 W also mindestens 30,5 A liefern.

ⓘ Hinweis:

12 V Bordsteckdosen liefern max. 15 A, daher muss der Spannungswandler mit den Anschlussklemmen direkt an eine Autobatterie angeschlossen werden. Nur so können die 300 W Dauerleistung erreicht werden.

⚠ Achtung!

Schließen Sie den Spannungswandler niemals an ein 24 V Bordnetz an. Das Gerät wird ansonsten beschädigt. Das Gerät darf nur an eine Spannungsquelle mit einer Nennspannung von 12 V angeschlossen werden.

Aufstellen

- Der Spannungswandler sollte auf einer ebenen und flachen Oberfläche positioniert werden. Stellen Sie sicher, dass um den Spannungswandler 1 cm freier Raum für die Luftzirkulation verbleibt.
- Hinter den Lüftungsschlitzen des Lüfters ❶ muss ein Abstand von 50 cm eingehalten werden.

Betrieb in einem Fahrzeug

Wenn Sie den Spannungswandler in einem Fahrzeug betreiben, stellen Sie sicher, dass die Installation Sie nicht bei den Fahraufgaben behindert.

Verlegen Sie daher Kabel so, dass sie nicht mit beweglichen Teilen des Fahrzeuginnenraums in Berührung kommen oder die Sicht behindern können.

❶ **Hinweis:**

Der Spannungswandler kann auch bei ausgeschaltetem Motor betrieben werden. Beachten Sie jedoch, dass der Spannungswandler eventuell während eines Startvorgangs nicht funktioniert.

Anschluss an eine Spannungsquelle

⚠ **Achtung!**

Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss des Spannungswandlers an eine Spannungsquelle, dass der Ein-/Aussschalter ❸ des Geräts in der Position 0 steht.

Sie können den Spannungswandler mit dem 12 V Stecker ❷ an eine 12 V Bordsteckdose anschließen oder mit den Anschlussklemmen ❷ direkt an eine Autobatterie anklennen.

Für beide Anschlussvarianten müssen die Anschlusskabel an die 12 V Schraubanschlüsse ❹ des Spannungsreglers angeschlossen werden.

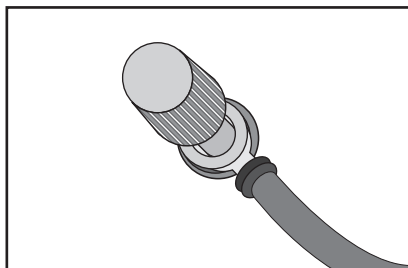


Abb.: Anschluss Kabelschuh

Anschluss an eine 12 V Kfz-Steckdose

⚠ **Achtung!**

Verwenden Sie den Spannungswandler nicht in Fahrzeugen, deren Pluspol mit der Fahrzeugkarosserie bzw. dem Chassis verbunden ist. Die Bordsteckdose muss innen positiv gepolt sein. Verwenden Sie den Spannungswandler nicht an Kfz Steckdosen, die positiv geerdet sind. Das Gerät wird ansonsten beschädigt.

- Lösen Sie die rote Schraube am Spannungswandler soweit, dass Sie den roten Kabelschuh des 12 V Kfz Kabels ❸ mit der Öffnung unter Schraube und Unterlegscheibe legen können. (Siehe Abb.: Anschluss Kabelschuh)
- Drehen Sie die rote Schraube so fest, dass sich der Kabelschuh nicht mehr lösen kann.
- Lösen Sie die schwarze Schraube am Spannungswandler soweit, dass Sie den schwarzen Kabelschuh des 12 V Kfz Kabels ❸ mit der Öffnung unter Schraube und Unterlegscheibe legen können.
- Drehen Sie die schwarze Schraube so fest, dass sich der Kabelschuh nicht mehr lösen kann.
- Stecken Sie den 12 V Kfz Stecker ❸ in eine Kfz Steckdose.

❶ **Hinweis:**

Aufgrund der hohen Übergangswiderstände kann es bei der Verwendung des Kabels mit 12 V Kfz Stecker ❸ zur Erwärmung der Steckverbindung kommen. Verwenden Sie daher bei Betrieb mit hohen Lasten das Anschlusskabel mit den Anschlussklemmen ❷.

Anschluss an eine Autobatterie

- Lösen Sie die rote Schraube am Spannungswandler soweit, dass Sie den roten Kabelschuh des roten Kabels mit Anschlussklemme **B** mit der Öffnung unter Schraube und Unterlegscheibe legen können.
- Drehen Sie die rote Schraube so fest, dass sich der Kabelschuh nicht mehr lösen kann.
- Lösen Sie die schwarze Schraube am Spannungswandler soweit, dass Sie den schwarzen Kabelschuh des schwarzen Kabels mit Anschlussklemme **B** mit der Öffnung unter Schraube und Unterlegscheibe legen können.
- Drehen Sie die schwarze Schraube so fest, dass sich der Kabelschuh nicht mehr lösen kann.
- Schließen Sie zunächst die rote Klemme an den Pluspol der Autobatterie an und dann die schwarze Klemme an den Minuspol der Autobatterie.

Anschluss und Betrieb einer Last/eines Geräts

Achtung!

Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss einer Last/eines Geräts an den Spannungswandler, dass der Ein/Ausschalter **3** des Geräts in der Position 0 steht.

Vergewissern Sie sich, dass die Leistung der Last/des Geräts nicht die maximale Dauerleistung des Spannungswandlers übersteigt.

- Schließen Sie den Stecker der anzuschließenden Last/des zu betreibenden Geräts an die 220/240 V Steckdose **4** des Spannungswandlers an.

Achtung!

Schalten Sie jetzt noch nicht die Last/das zu betreibende Gerät ein!

- Schalten Sie den Spannungswandler ein, indem Sie den Ein/Ausschalter **3** in die Position I stellen. Die BetriebsLED/Überlastanzeige **2** leuchtet grün, wenn der Spannungswandler einwandfrei funktioniert.
- Schalten Sie jetzt die Last/das zu betreibende Gerät ein. Beim Einschalten ist ein kurzer Signalton zu hören.

Hinweis:

Wenn ein Signalton zu hören ist und die BetriebsLED/Überlastanzeige **2** rot leuchtet, ist die Eingangsspannung zu niedrig, oder die Leistung der an den Spannungswandler angeschlossenen Last/des Geräts ist zu hoch.

Hinweise zum Betrieb von Geräten

Allgemeine Hinweise

Üblicherweise finden Sie auf dem Typenschild von Geräten eine Angabe über den Stromverbrauch in Ampere (A) oder die Leistungsaufnahme in Watt (W). Achten Sie vor dem Betrieb darauf, dass die maximale Stromaufnahme nicht höher als 1,3 A und die maximale Dauerleistung nicht mehr als 300 W beträgt.

- Lasten mit einem hohen Innenwiderstand können sehr gut über den Spannungswandler betrieben werden, Lasten mit einem niedrigen Innenwiderstand hingegen wie z. B. Heiz- und Kochgeräte besitzen eine zu hohe Leistungsaufnahme in Watt.

- Induktive Lasten, wie z. B. Fernseh- oder Stereogeräte (Geräte mit einer Spule oder einem Transformator) erfordern oft einen vielfach höheren Einschaltstrom als Widerstandslasten mit der selben angegebenen Leistungsaufnahme in Watt. Fernsehgeräte erfordern beim Einschalten ein Vielfaches der auf dem Typenschild angegebenen Leistungsaufnahme. Hierdurch kann es erforderlich sein, den Spannungswandler mehrmals ein- und auszuschalten, um ein Fernsehgerät einschalten zu können.
- Bei Unklarheiten halten Sie bitte Rücksprache mit dem Hersteller des angeschlossenen Gerätes.

Signal bei niedriger Batteriespannung

- Bei niedriger Batteriespannung (unter 11 V) ertönt ein durchgängiger Signalton, um anzuzeigen, dass die Batterie geladen werden sollte. Die Betriebs LED/Überlastanzeige ② leuchtet weiterhin grün.
- Wenn die Batteriespannung unter 10 V sinkt, schaltet sich der Spannungswandler ab und die Betriebs LED/Überlastanzeige ② leuchtet rot.

USB-Gerät laden

⚠ Achtung!

Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss, dass die Stromaufnahme des USB Geräts nicht höher als 500 mA ist. Nähere Informationen erhalten Sie in der Bedienungsanleitung Ihres USB Geräts.

- Stecken Sie den USB Stecker des USB Geräts an den USB Anschluss ⑤ des Spannungswandlers.
- Schalten Sie, falls nötig, das USB Gerät ein.

i Hinweis:

Die 220 240 V Steckdose ④ und der USB Anschluss ⑤ können gleichzeitig verwendet werden.

Austauschen der Sicherung

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag:

Trennen Sie vor dem Wechsel der Sicherung den Spannungswandler von der Stromversorgung. Entfernen Sie auch ein an den Spannungswandler angeschlossenes Gerät.

Ersetzen Sie die Sicherung durch einen gleichwertigen, in den technischen Daten angegebenen Typ mit gleicher Abschaltcharakteristik.

Stellen Sie vor einem erneuten Einschalten des Spannungswandlers die Ursache für das Auslösen der Sicherung ab.

Um die Sicherung auszuwechseln, gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die Schraube am Sicherungshalter ⑦ mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers.
- Öffnen Sie die Abdeckung des Sicherungshalters ⑦ und ziehen Sie die Kfz Flachsicherung aus der Halterung.
- Setzen Sie eine neue 40 A Kfz Flachsicherung (mitgeliefert) in die beiden Anschlüsse und setzen Sie die Abdeckung wieder auf den Sicherungshalter ⑦.
- Schrauben Sie die Schraube am Sicherungshalter ⑦ wieder fest.

Allgemeine Fehlerbehandlung

Fernsehgeräte

- Der Spannungswandler ist abgeschirmt und gibt eine gefilterte Sinuswelle aus.
Beim Empfang von z. B. sehr schwachen Fernsehsendern kann es dennoch zu Interferenzen bzw. Bildstörungen kommen.
- Positionieren Sie den Spannungswandler in dem Fall soweit wie möglich entfernt von Fernseher, Antennenkabel und Antenne.
- Richten Sie den Spannungswandler, den Fernseher, das Antennenkabel und die Antenne zueinander aus, bis der Empfang sich bessert.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit ein hochwertiges, abgeschirmtes Antennenkabel.

Audioanlagen

- Einige Audio/Videoanlagen geben einen Brummen über die Lautsprecher aus, wenn sie über den Spannungswandler betrieben werden. Dies liegt daran, dass diese Geräte die modifizierte Sinuswelle des Spannungswandlers nicht filtern können und ist kein Defekt des Spannungswandlers.

Fehlerbehebung


Niedrige Ausgangsspannung

Mögliche Ursache und Abhilfe:

- Der Spannungswandler ist überlastet. Verringern Sie die Last, bis sie die in den technischen Daten angegebene maximale Belastung nicht mehr überschreitet.
- Die Eingangsspannung liegt unter 11 V. Halten Sie die Eingangsspannung des Spannungswandlers über 11 V, um die Ausgangsleistung konstant zu halten.

Signal für niedrige Batteriespannung ertönt immer wieder

Mögliche Ursache und Abhilfe:

- Die Batterie ist defekt. Ersetzen Sie die Batterie.
- Unzureichende Spannung oder Stromversorgung. Überprüfen Sie den Zustand von Bordsteckdose und 12 V Kfz Stecker  und reinigen Sie diese gegebenenfalls.

Keine Ausgangsleistung

Mögliche Ursache und Abhilfe:

- Der Spannungswandler ist nicht vollständig aufgewärmt. Schalten Sie den Spannungswandler ein und wieder aus, bis das an den Spannungswandler angeschlossene Gerät mit Strom versorgt wird. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um das Gerät einschalten zu können.
- Die Zündung muss eingeschaltet sein, damit die Bordsteckdose mit Strom versorgt wird. Schalten Sie die Zündung ein bzw. in die Position I.
- Der Spannungswandler ist überlastet. Verringern Sie die Last, bis sie die in den technischen Daten angegebene maximale Belastung nicht mehr überschreitet.
- Der Spannungswandler ist überhitzt. Warten Sie, bis sich das Gerät abgekühlt hat. Sorgen Sie für ausreichenden Belüftungsabstand. Achten Sie darauf, dass die angeschlossene Last nicht dauerhaft die maximale Belastung überschreitet, um ein erneutes Überhitzen zu vermeiden.
- Die Gerätesicherung ist durchgebrannt. Wenden Sie sich an den Service, um das Gerät wieder in Stand setzen zu lassen. Vergewissern Sie sich, dass der Spannungswandler mit der richtigen Polarität an die Stromversorgung angeschlossen ist.
- Die Kablesicherung ist durchgebrannt. Tauschen Sie die Kablesicherung aus, wie im Kapitel „Austausch der Kablesicherung“ beschrieben. Vergewissern Sie sich, dass der Spannungswandler mit der richtigen Polarität an die Stromversorgung angeschlossen ist.

Reinigung

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag:

- Tauchen Sie die Geräteteile niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten!
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Gehäuse dringen.
- Ziehen Sie vor jeder Reinigung den Spannungswandler aus der Kfz Steckdose/ entfernen Sie die Anschlussklemmen von der Autobatterie. Entfernen Sie auch ein an den Spannungswandler angeschlossenes Gerät.

Reinigen des Gehäuses

Reinigen Sie die Gehäuseoberfläche mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie niemals Benzin, Lösungsmittel oder Reiniger, da diese die Oberfläche des Geräts angreifen können! Falls die Lüftungsschlitze verstaubt sein sollten, reinigen Sie diese mit einem weichen Pinsel.

Entsorgung

Gerät entsorgen



Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll. Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EC.

Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung. Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.

Verpackung entsorgen



Führen Sie alle Verpackungsmaterialien einer umweltgerechten Entsorgung zu.

Importeur

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
D 44867 BOCHUM
www.kompernass.com

Garantie & Service

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantie fall mit Ihrer Servicestelle telefonisch in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden.

Die Garantieleistung gilt nur für Material oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Transportschäden, Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Akkus. Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.

Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile. Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden, spätestens aber zwei Tage nach Kaufdatum. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

Schraven

Service- und Dienstleistungs GmbH

Tel.: +49 (0) 180 5 008107

(0,14 EUR/Min. aus dem dt. Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 EUR/Min.)

Fax: +49 (0) 2832 3532

E Mail: support.de@kompernass.com

Kompernaß Service Österreich

Tel.: 0820 899 913 (0,20 EUR/Min.)

E Mail: support.at@kompernass.com

Kompernaß Service Switzerland

Tel.: 0848 000 525 (max. 0,0807 CHF/Min.)

E Mail: support.ch@kompernass.com

SOMMAIRE	PAGE
Usage conforme	12
Consignes de sécurité	12
Caractéristiques techniques	13
Éléments de réglage	14
Mise en service	14
Déballage.....	14
Vérifiez le contenu de la livraison.....	14
Remarques concernant l'opération	14
Installation.....	15
Opération dans un véhicule.....	15
Raccordement à une source de tension.....	15
Raccordement et opération d'une charge/d'un appareil	16
Consignes pour l'opération d'appareils	16
Remarques générales.....	16
Signal en cas de tension basse de la batterie	17
Charger le périphérique USB	17
Remplacement du fusible	17
Dépannage général	18
Téléviseurs.....	18
Installations audio.....	18
Élimination de panne	18
Faible tension de sortie.....	18
Le signal pour la faible tension de batterie retentit régulièrement.....	18
Pas de puissance de sortie.....	18
Nettoyage	19
Nettoyage du boîtier de l'appareil.....	19
Mise au rebut	19
Importateur	19
Garantie & service après-vente	19

Lisez attentivement le mode d'emploi avant la première utilisation et conservez ce dernier pour une utilisation ultérieure. Lors du transfert de l'appareil à une tierce personne, remettez lui également le mode d'emploi.

CONVERTISSEUR DE TENSION

Usage conforme

L'appareil est destiné à être branché sur une prise de bord de 12 V ou sur la batterie d'une voiture et à délivrer une tension alternative de 220-240 V en vue du raccordement d'appareils électriques dotés d'une fiche euro et affichant une puissance absorbée allant jusqu'à 300 W.

Par ailleurs, des appareils fonctionnant sur accus avec interface USB, tels que par ex. les lecteurs MP3 peuvent être chargés par le raccord USB. Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des contextes commerciaux ou industriels. Aucune garantie n'est donnée pour des dégâts qui résulteraient d'une utilisation non conforme !

Attention !

Les appareils dotés d'une électronique sensible ne devraient pas être opérés avec le transformateur de tension, dans la mesure où la tension de sortie n'est pas assez constante pour ces appareils.

Consignes de sécurité

- Cet appareil n'est pas prévu pour des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales ou dont le manque d'expérience ou de connaissances les empêchent d'assurer un usage sûr des appareils, s'ils n'ont pas été surveillés ou initiés au préalable. Les enfants doivent être surveillés afin d'éviter qu'ils jouent avec l'appareil.
- Pour éviter tous risques, retirez après chaque utilisation et avant chaque nettoyage le transformateur de tension de la prise de courant de bord ou les bornes de raccordement de la batterie de voiture.

- Raccordez le transformateur de tension à la batterie de voiture uniquement lorsque le moteur est éteint ! Sinon, il y a un risque d'accident par les pièces rotatives !
- Contrôlez l'appareil et tous les accessoires en vue de dommages apparents. Le concept de sécurité ne peut fonctionner que si l'appareil est en excellent état.
- Le transformateur de tension doit toujours être facilement accessible, afin qu'en cas d'urgence, l'appareil puisse rapidement être coupé de l'alimentation électrique.

Risque de choc électrique !

- Raccordez le transformateur de tension uniquement à une batterie de voiture/tension de bord de 12 V. En cas de raccordement à une tension de 24 V, l'appareil peut être endommagé.
- En cas de raccordement du transformateur de tension par le biais de la fiche allume-cigare de voiture de 12 V, veillez à vous assurer que la polarité de la fiche correspond à la polarité de la prise de bord. La prise de bord doit afficher une polarité positive à l'intérieur, c'est à dire que la polarité positive d'une batterie de voiture ne doit pas être raccordée au châssis du véhicule.
- Avant de procéder au raccordement du transformateur, assurez-vous que la prise de bord est suffisamment protégée par des fusibles. Il ne faut en aucun cas faire l'impasse sur cette sécurité ou la modifier.
- Utilisez exclusivement le câble de raccordement livré !
- Faites immédiatement remplacer des fiches, les bornes de raccordement ou les câbles endommagés par un technicien agréé ou par le service clientèle afin d'éviter tout danger.
- Si des câbles de raccordement ou des appareils ne fonctionnent pas correctement ou ont été endommagés, veillez les remettre immédiatement au service après-vente pour réparation ou remplacement.

- Il est interdit d'ouvrir le boîtier de l'appareil et de le réparer. Dans ce cas, la sécurité n'est plus assurée et vous perdez le bénéfice de la garantie.
- Ne jamais plonger l'appareil dans l'eau. Si nécessaire, essuyez la poussière avec un tissu légèrement humidifié.



L'appareil est uniquement approprié pour l'usage à l'intérieur.

⚠ Risque d'incendie.

- N'utilisez pas l'appareil à proximité de surfaces chaudes.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit directement exposé aux rayons du soleil. Il y a en effet un risque certain de surchauffe et de dommage irréparable. N'opérez pas l'appareil dans un véhicule exposé au soleil.
- Pendant l'opération, ne laissez jamais l'appareil sans surveillance.
- Ne recouvrez pas les fentes d'aération de l'aérateur, lorsque l'appareil est en marche.
- Ne posez pas de sources de flammes nues libres sur l'appareil, comme des bougies, par exemple.
- Les deux câbles de raccordement peuvent s'échauffer en cas de forte sollicitation.
- En raison des résistances de contact élevées, l'utilisation du câble avec une fiche allume cigare de 12 V peut entraîner l'échauffement de la fiche de connexion. Voilà pourquoi, en cas d'opération avec des charges élevées, utilisez le câble de raccordement avec les bornes de raccordement.

⚠ Remarque sur la coupure d'alimentation

- Le commutateur de mise en marche/d'arrêt de cet appareil ne coupe pas entièrement l'appareil du réseau de bord ou de la batterie. Par ailleurs, l'appareil continue d'absorber de l'électricité lors que la fiche allume cigare est raccordée. Afin de parvenir à une coupure complète de l'appareil du réseau de bord, la fiche allume cigare de 12 V doit être retirée de la prise de bord et les bornes de raccordement doivent être retirées de la batterie de la voiture.

⚠ Risque de blessures !

- Si l'appareil est tombé ou est endommagé, vous ne devez pas le remettre en fonctionnement. Faites inspecter et réparer, le cas échéant, l'appareil par des techniciens spécialisés et qualifiés.

Caractéristiques techniques

Entrée du courant continu

Tension :	12 V $\overline{=}$
Tension maximale :	15,6 V $\overline{=}$
Puissance absorbée maximale :	40 A
Alarme de sous tension :	à 10,5 ± 0,3 V
Coupure en cas de sous tension :	à 10 ± 0,3 V
Coupure en cas de surtension :	à 16 ± 0,5 V

Sortie courant alternatif

Tension :	220 240 V ~ 50 Hz
Courant de sortie :	1,3 A
Puissance continue :	max. 300 W
Puissance de pointe :	max. 600 W/0,1 s
Rendement (η) :	env. 82 %
Forme de l'onde de sortie :	sinus modifié
Protection de surcharge :	\geq 320 W
Température de mise hors service :	à 65 °C ± 5 °C

Raccord USB

Tension :	5 V $\overline{=}$
Courant de sortie :	500 mA

Fusible

Convertisseur de tension :	Fusible plat automotome 40 A
----------------------------	------------------------------

Données générales

Dimensions (sans fiche allume cigare) (L x l x H) :	188 x 127 x 61 mm
Poids (sans câble) :	env. 865 g
Température de service :	5...40 °C
Hygrométrie de service :	0 80 % (humidité rel. de l'air pas de condensation)

Sous réserve de modifications techniques !

Éléments de réglage

A Transformateur de tension

- 1 Aérateur (au dos)
- 2 Témoin lumineux/indication de surcharge
- 3 Bouton de mise en marche/d'arrêt
- 4 Prise 220 240 V pour fiche « euro »
- 5 Raccord USB
- 6 Raccords 12 V (rouge+/noir)
- 7 Porte fusible

B Câble avec bornes de raccordement

C Câble avec fiche allume-cigare 12 V

D Fusible plat automobile 40 A

Mise en service

Déballage

1. Retirez l'appareil de son emballage.
2. Retirez tous les matériaux d'emballage de l'appareil.

⚠ Attention :

Ne laissez pas jouer les enfants avec les films.
Il y a risque d'étouffement !

Vérifiez le contenu de la livraison

Avant la mise en service, veuillez vérifier que tous les accessoires fournis sont compris dans la livraison et qu'il n'y a pas de dégâts éventuels.

Transformateur de tension

1 câble avec bornes de raccordement rouge/noir

1 câble avec fiche allume cigare 12 V

1 fusible plat automobile 40 A

Ce mode d'emploi

Remarques concernant l'opération

Pour l'opération continue d'appareils par le biais du transformateur de tension, il faut que la prise de bord affiche une tension entre 11 et 15,5 V $\overline{\text{---}}$. La source de tension peut par exemple être une batterie de voiture ou une alimentation en courant continu réglée tel qu'une station de recharge. Avant de raccorder le transformateur de tension, vérifiez si la source de tension fournit suffisamment d'électricité pour l'opération. L'électricité nécessaire pour l'opération peut être calculée comme suit :

$$\frac{\left(\frac{\text{Puissance continue (W)}}{\text{Rendement } (\eta)} \right)}{\text{Tension (V)}} = \text{Puissance absorbée (A)}$$

Exemple

$$\frac{\left(\frac{300 \text{ W}}{0,82} \right)}{12 \text{ V}} = 30,5 \text{ A}$$

Pour une charge permanente de 300 W, la source de tension devrait par conséquent fournir au moins 30,5 A.

ⓘ Remarque :

Les prises de bord de 12 V délivrent une tension max. de 15 A, de sorte que le transformateur de potentiel doit être raccordé directement à une batterie de voiture par le biais des bornes de raccordement. Ce n'est qu'à cette condition que le régime permanent de 300 W peut être atteint.

⚠ Attention !

Ne raccordez jamais le transformateur de tension à un réseau de bord de 24 V. Dans le cas contraire, l'appareil risque d'être endommagé. L'appareil devra uniquement être raccordé à une source de tension affichant une tension nominale de 12 V.

Installation

- Le transformateur de tension devrait être positionné sur une surface plane et plate. Assurez vous qu'il reste un cm d'espace libre autour du transformateur de tension pour la circulation d'air.
- Derrière les fentes d'aération de l'aérateur ❶, il faut respecter un écart de 50 cm.

Opération dans un véhicule

Si vous opérez le transformateur de tension dans un véhicule, assurez vous que l'installation ne vous gêne pas lors des opérations de conduite. Voilà pourquoi, nous vous recommandons de poser les câbles de telle manière qu'ils ne puissent pas entrer en contact avec les pièces mobiles de l'habitacle du véhicule ou gêner la visibilité.

❶ Remarque :

Le transformateur de tension peut également être opéré lorsque le moteur est éteint. N'oubliez toutefois pas que le transformateur de tension ne fonctionnera éventuellement pas au cours du démarrage.

Raccordement à une source de tension

⚠ Attention !

Avant de raccorder le transformateur de tension à une source de tension, assurez vous que le bouton de mise en marche/d'arrêt ❸ se trouve en position 0.

Vous pouvez raccorder le transformateur de tension avec la fiche allume cigare 12 V ❷ à une prise de bord 12 V ou avec les bornes de raccordement ❷, connectez le directement à une batterie de voiture.

Pour les deux variantes de raccordement, les câbles de raccordement doivent être raccordés aux raccords filetés à 12 V ❸ du régulateur de tension.

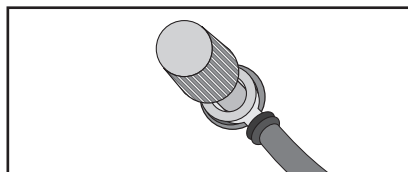


Fig. : Raccord cosse terminale

Raccord à une fiche allume-cigare de 12 V

⚠ Attention !

N'utilisez pas le transformateur de tension dans des véhicules dont le pôle négatif est connecté à la carrosserie du véhicule ou au châssis. La prise de bord doit également afficher une polarité positive. N'utilisez pas le transformateur de tension sur des prises de voiture qui sont mises à la terre par le positif. Dans le cas contraire, l'appareil risque d'être endommagé.

- Desserrez la vis rouge sur le transformateur de tension jusqu'à ce que vous puissiez poser la cosse terminale rouge du câble automobile 12 V ❷ avec l'ouverture sous la vis et la rondelle. (Voir fig. : Raccord cosse terminale)
- Serrez la vis rouge en exerçant suffisamment de force pour que la cosse terminale ne puisse plus se desserrer.
- Desserrez la vis noire sur le transformateur de tension jusqu'à ce que vous puissiez poser la cosse terminale noire du câble de la fiche allume cigare 12 V ❷ avec l'ouverture sous la vis et la rondelle.
- Serrez la vis noire en exerçant suffisamment de force pour que la cosse terminale ne puisse plus se desserrer.
- Enfichez la fiche allume cigare de 12 V ❷ dans une prise.

❶ Remarque :

En raison des résistances de contact élevées, l'utilisation du câble avec une fiche allume cigare de 12 V ❷ peut entraîner l'échauffement de la fiche de connexion. Voilà pourquoi, en cas d'opération avec des charges élevées, utilisez le câble de raccordement avec les bornes de raccordement ❷.

Raccordement à une batterie de voiture

- Desserrez la vis rouge sur le transformateur de tension jusqu'à ce que vous puissiez poser la cosse terminale rouge du câble rouge avec borne de raccordement **B** avec l'ouverture sous la vis et la rondelle.
- Serrez la vis rouge en exerçant suffisamment de force pour que la cosse terminale ne puisse plus se desserrer.
- Desserrez la vis noire sur le transformateur de tension jusqu'à ce que vous puissiez poser la cosse terminale noire du câble noir avec borne de raccordement **B** avec l'ouverture sous la vis et la rondelle.
- Serrez la vis noire en exerçant suffisamment de force pour que la cosse terminale ne puisse plus se desserrer.
- Raccordez dans un premier temps la borne rouge au pôle positif de la batterie de voiture, puis la borne noire au pôle négatif de la batterie de voiture.

Raccordement et opération d'une charge/d'un appareil

Attention !

Avant de raccorder une charge/un appareil au transformateur de tension, assurez vous que le bouton de mise en marche/d'arrêt **3** se trouve en position 0.

Assurez vous que la puissance de la charge/de l'appareil ne dépasse pas la puissance continue maximale du transformateur de tension.

- Raccordez le connecteur de la charge à raccorder/de l'appareil à opérer à une prise de 220 240 V du transformateur de tension **4**.

Attention !

N'activez pas encore la charge/l'appareil à opérer!

- Allumez le transformateur de tension, en mettant le bouton de mise en marche/d'arrêt **3** en position I. Le témoin lumineux/l'indication de surcharge **2** s'allume en vert, lorsque le transformateur de tension fonctionne en bonne et due forme.
- Activez à présent la charge/l'appareil à opérer ! Au moment de la mise en marche, un court signal sonore résonne.

Remarque :

*Lorsqu'un signal sonore retentit et que le témoin lumineux/l'indication de surcharge **2** est allumé en rouge, la tension d'entrée est trop faible, ou la puissance de la charge/de l'appareil raccordé au transformateur de tension est trop élevée.*

Consignes pour l'opération d'appareils

Remarques générales

En règle générale, sur la plaque signalétique de l'appareil, vous trouverez une indication sur la consommation électrique en ampères (A) ou la puissance absorbée en watts (W).

Avant l'opération, veillez à ce que l'absorption maximale d'électricité ne soit pas supérieure à 1,3 A et que la puissance continue maximale ne dépasse pas 300 W.

- Les charges avec une impédance intrinsèque élevée peuvent très bien être opérées par les bornes du transformateur de tension, en revanche, les charges avec une impédance intrinsèque plus faible, comme par ex. les appareils de chauffage et ceux destinés à la cuisson affichent une puissance d'absorption en watts trop élevée.

- Les charges inductives, comme par ex. les téléviseurs ou les appareils stéréo (appareils comportant une bobine ou un transformateur) exigent souvent une intensité de pointe beaucoup plus élevée que les charges de résistance avec la même puissance absorbée indiquée en watts. Les téléviseurs requièrent lors de l'allumage bien plus que la puissance indiquée sur la plaque signalétique. Il peut alors s'avérer nécessaire d'allumer puis d'éteindre plusieurs fois le transformateur de tension, pour pouvoir allumer un téléviseur.
- En cas de doutes, veuillez vous renseigner auprès du fabricant de l'appareil raccordé.

Signal en cas de tension basse de la batterie

- En cas de tension basse de la batterie (inférieure à 11 V), il retentit un signal sonore continu pour indiquer qu'il est temps de charger la batterie. Le témoin lumineux/l'indication de surcharge ② continue d'être en vert.
- Lorsque la tension de la batterie passe en dessous de 10 V, le transformateur de tension s'éteint et le témoin lumineux/l'indication de surcharge ② est rouge.

Charger le périphérique USB

Attention !

Avant le raccord, assurez vous que l'absorption de courant du périphérique USB ne dépasse pas 500 mA. Vous trouverez de plus amples informations dans le mode d'emploi de votre périphérique USB.

- Insérez la fiche USB du périphérique USB dans le raccord USB ⑤ du convertisseur de tension.
- Si nécessaire, allumez le périphérique USB.

Remarque :

La prise secteur 220 240 V ④ et le raccord USB ⑤ peuvent être utilisés en même temps.

Remplacement du fusible

Danger de mort par décharge électrique :

Avant de remplacer le fusible, coupez le transformateur de tension de l'alimentation électrique. Retirez également tout appareil raccordé au transformateur de tension.

Remplacez le fusible par un autre fusible de type si milaire, indiqué dans les caractéristiques techniques et présentant les mêmes caractéristiques de coupure. Avant toute nouvelle mise en marche du convertisseur de tension, vérifiez la cause du déclenchement du fusible.

Pour remplacer le fusible, procédez comme suit :

- Desserrez la vis au niveau du porte fusible ⑦ à l'aide d'un tournevis cruciforme.
- Ouvrez le recouvrement du porte fusible ⑦ et retirez le fusible plat automobile du porte fusible.
- Insérez un nouveau fusible plat pour automobile 40 A (fourni) dans les deux raccords et placez à nouveau le recouvrement sur le porte fusible ⑦.
- Vissez à nouveau fermement la vis sur le porte fusible ⑦.

Dépannage général

Téléviseurs

- Le transformateur de tension est blindé et émet une onde sinusoïdale.
La réception de chaînes de télévision très faibles peut quand même entraîner des interférences et des perturbations de l'image.
- Positionnez le transformateur de tension dans ce cas aussi loin que possible du téléviseur, de la câble de l'antenne et de l'antenne.
- Orientez le transformateur de tension, le téléviseur, le câble de l'antenne et l'antenne jusqu'à ce que la réception s'améliore.
- Dans la mesure du possible, utilisez un câble d'antenne blindé, de grande qualité.

Installations audio

- Certaines installations audio/vidéo émettent un bruit de ronronnement par les haut parleurs, lors qu'ils sont opérés par le biais du transformateur de tension. Cela est lié au fait que ces appareils ne sont pas en mesure de filtrer l'onde sinusoïdale modifiée du transformateur de tension et ne représente par conséquent pas une défaillance du transformateur de tension.

Élimination de panne


Faible tension de sortie

Cause possible et remède :

- Le transformateur de tension est surchargé. Réduisez la charge, jusqu'à ce qu'elle ne dépasse plus la charge maximale indiquée dans les caractéristiques techniques.
- La tension d'entrée est inférieure à 11 V. Maintenez la tension d'entrée du transformateur de tension supérieure à 11 V pour maintenir constante la puissance de sortie.

Le signal pour la faible tension de batterie retentit régulièrement

Cause possible et remède :

- La batterie est défectueuse. Remplacez la batterie.
- Alimentation insuffisante en tension et en courant électrique. Vérifiez l'état de la prise de bord et la fiche allume cigare 12 V  et le cas échéant, nettoyez les.

Pas de puissance de sortie

Cause possible et remède :

- Le transformateur de tension n'est pas entièrement chauffé. Allumez et éteignez aussitôt le transformateur de tension, jusqu'à ce que l'appareil raccordé au transformateur de tension soit alimenté en électricité. Répétez ce processus pour pouvoir allumer l'appareil.
- L'allumage doit être activé, afin que la prise de bord soit alimentée en électricité. Activez l'allumage en position I.
- Le transformateur de tension est surchargé. Réduisez la charge, jusqu'à ce qu'elle ne dépasse plus la charge maximale indiquée dans les caractéristiques techniques.
- Le transformateur de tension est surchauffé. Attendez que l'appareil se soit refroidi. Assurez vous d'un écart d'aération suffisant. Veillez à ce que la charge raccordée ne dépasse pas en permanence la sollicitation maximale, afin d'éviter une nouvelle surchauffe.
- Le fusible de l'appareil est grillé. Adressez vous au service après vente, pour faire réparer l'appareil. Assurez vous que le transformateur de tension est raccordé à l'alimentation électrique avec la bonne polarité.
- Le fusible du câble est grillé. Remplacez le fusible du câble, conformément à ce qui est décrit dans le chapitre "Remplacement du fusible du câble". Assurez vous que le transformateur de tension est raccordé à l'alimentation électrique avec la bonne polarité.

Nettoyage

Danger de mort par décharge électrique :

- *N'immergez jamais les éléments de l'appareil dans l'eau ou dans un autre liquide !*
- *Ne laissez pas pénétrer de liquide dans l'appareil.*
- *Avant chaque nettoyage, retirez le transformateur de tension de la prise allume cigare automobile / retirez les bornes de raccordement de la batterie de voiture. Retirez également tout appareil raccordé au transformateur de tension.*

Nettoyage du boîtier de l'appareil

Nettoyez la surface du boîtier avec un chiffon légèrement humide. Ne jamais utiliser d'essence, de solvant ou de détergent, car il y a risque d'endommagement de l'appareil ! Si les fentes d'aération devaient être poussiéreuses, nettoyez les avec un pinceau doux.

Mise au rebut

Mise au rebut de l'appareil



L'appareil ne doit jamais être jeté dans la poubelle domestique normale.

■ Ce produit est soumis à la directive européenne 2002/96/EC.

Éliminez l'appareil par l'intermédiaire d'une entreprise de traitement des déchets autorisée ou via le service de recyclage de votre commune.

Veuillez respecter les règlements actuellement en vigueur. En cas de doutes, contactez votre organisation de recyclage.

Recyclage de l'emballage



Veuillez assurer une élimination écologique des matériaux d'emballage.

Importateur

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY
www.kompernass.com

Garantie & service après-vente

Cet appareil bénéficie de 3 ans de garantie à compter de la date d'achat. L'appareil a été fabriqué avec soin et consciencieusement contrôlé avant sa distribution. Veuillez conserver le ticket de caisse en guise de preuve d'achat. Si la garantie devait s'appliquer, contactez par téléphone votre interlocuteur du service après-vente. Cette condition doit être respectée pour assurer l'expédition gratuite de votre marchandise. La prestation de garantie s'applique uniquement pour les erreurs de matériaux et de fabrication, pas pour les dommages de transport, les pièces d'usure ou les dommages subis par les pièces fragiles, comme par ex. les interrupteurs ou les batteries. Le produit est exclusivement destiné à un usage privé et non commercial. La garantie est annulée en cas de manipulation incorrecte et inappropriée, d'utilisation brutale et en cas d'intervention qui n'aurait pas été réalisée par notre centre de service après-vente agréé. Cette garantie ne constitue pas une restriction de vos droits légaux. La durée de la garantie n'est pas prolongée par la garantie du fabricant. Ceci vaut également pour les pièces remplacées et réparées. Tous dommages et défauts présents dès l'achat doivent être notifiés dès que le produit est déballé, et au plus tard deux jours après la date d'achat. Toutes réparations survenant après la période sous garantie ne seront pas prises en charge.

 **Kompernass Service France**

Tel.: 0800 808 825

E Mail: support.fr@kompernass.com

 **Kompernaß Service Switzerland**

Tel.: 0848 000 525 (max. 0,0807 CHF/Min.)

E Mail: support.ch@kompernass.com

INDICE

PAGINA

Uso conforme	22
Avvertenze di sicurezza	22
Dati tecnici	23
Elementi di comando	24
Messa in funzione	24
Disimballaggio	24
Controllo della fornitura	24
Avvertenze relative al funzionamento	24
Installazione.....	25
Funzionamento all'interno di un veicolo	25
Connessione a una sorgente di tensione	25
Connessione e funzionamento di un carico/di un apparecchio	26
Avvertenze relative al funzionamento di apparecchi	26
Note generali	26
Segnale in caso di tensione bassa della batteria	27
Caricare l'apparecchio USB	27
Sostituzione del fusibile	27
Provvedimenti generali in caso di guasti	28
Televisori	28
Impianti audio	28
Guasti e possibili rimedi	28
Tensione di uscita bassa.....	28
Il segnale per la tensione di batteria bassa continua a risuonare	28
Nessuna potenza di uscita	28
Pulizia	29
Pulizia dell'alloggiamento	29
Smaltimento	29
Importatore	29
Garanzia & assistenza	29

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima del primo utilizzo e conservarle per il successivo impiego.
In caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche le istruzioni.

TRASFORMATORE DI TENSIONE

Uso conforme

L'apparecchio è destinato al collegamento a una presa di bordo da 12 V o di una batteria per auto e per l'emissione di tensione alternata da 220 240 V per la connessione di apparecchi elettrici con spina Euro e assorbimento di potenza massimo di 300 W. Inoltre, gli apparecchi con accumulatori, ad es. MP3 Player, possono essere caricati con interfaccia USB tramite l'ingresso USB.

L'apparecchio non è destinato all'impiego in ambienti commerciali o industriali.

Non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti da un uso non conforme dell'apparecchio!

Attenzione!

Gli apparecchi con componenti elettroniche sensibili non devono essere messi in funzione con il trasformatore di tensione, poiché per questi apparecchi la tensione di uscita non è sufficientemente costante. Tali apparecchi potrebbero danneggiarsi.

Avvertenze di sicurezza

- Questo apparecchio non è indicato per l'uso da parte di persone (inclusi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive dell'esperienza e/o della conoscenza necessaria, a meno che tali persone non vengano sorvegliate da un responsabile per la sicurezza o abbiano ricevuto indicazioni sull'impiego dell'apparecchio. Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Per evitare pericoli, dopo l'uso e prima della pulizia rimuovere il trasformatore di tensione dalla presa di bordo ovvero i morsetti dalla batteria dell'auto.

- Connettere il trasformatore di tensione alla batteria dell'auto solo a motore spento! Sussiste il rischio di lesioni a causa delle parti in movimento!
- Controllare che l'apparecchio e tutti gli accessori non abbiano danni visibili. Solo se l'apparecchio è in perfetto stato se ne può garantire il funzionamento sicuro.
- Il trasformatore di tensione dev'essere sempre facilmente raggiungibile, in modo da poter scollegare rapidamente l'apparecchio dalla rete elettrica in caso di emergenza.

Pericolo di scossa elettrica!

- Connettere il trasformatore di tensione solo a una batteria dell'auto/presa di bordo da 12 V. La connessione a una tensione da 24 V può danneggiare l'apparecchio.
- Nel connettere il trasformatore di tensione tramite la spina per auto da 12 V, controllare che la polarità della spina per auto corrisponda alla presa di bordo. La spina di bordo deve avere una polarità interna positiva, cioè il polo positivo della batteria di un veicolo non dev'essere connesso al telaio del veicolo.
- Prima della connessione del trasformatore controllare che la spina di bordo sia protetta a sufficienza. Questa protezione non dev'essere assolutamente manipolata o modificata.
- Utilizzare solo il cavo di connessione accluso!
- Fare sostituire immediatamente le spine, i morsetti o i cavi danneggiati da personale specializzato o dal centro di assistenza, per evitare pericoli.
- Fare immediatamente riparare o sostituire dal servizio di assistenza i cavi o gli apparecchi non perfettamente funzionanti o danneggiati.
- Non è consentito aprire o riparare l'alloggiamento dell'apparecchio. Aprendolo ci si espone a pericoli e la garanzia decade.
- Non immergere mai l'apparecchio in acqua. Ripulirlo semplicemente con un panno leggermente inumidito.



L'apparecchio è indicato solo per l'uso in ambienti interni.

⚠ Pericolo d'incendio!

- Non utilizzare l'apparecchio nelle vicinanze di superfici surriscaldate.
- Non posizionare l'apparecchio in luoghi direttamente irradiati dal sole. In caso contrario, esso potrebbe surriscaldarsi e danneggiarsi irreparabilmente. Non azionare l'apparecchio in un veicolo esposto ai raggi solari diretti.
- Non lasciare mai l'apparecchio incustodito durante l'uso.
- Non coprire le aperture di aerazione della ventola quando l'apparecchio è acceso.
- Non collocare sull'apparecchio sorgenti di fiamme libere, ad es. candele accese.
- I due cavi di connessione possono riscaldarsi in caso di uso intenso.
- A causa delle alte resistenze di contatto nell'impiego del cavo con una presa da 12 V può verificarsi il riscaldamento della connessione. In caso di uso intenso, pertanto, utilizzare il cavo di connessione con i morsetti di connessione.

⚠ Avvertenza sull'interruzione della tensione



- L'accensione/spengimento dell'apparecchio non disconnette completamente l'apparecchio dalla rete di bordo o dalla batteria. L'apparecchio assorbe corrente con la spina per auto inserita. Per disconnettere completamente l'apparecchio dalla rete di bordo, è necessario rimuovere la spina per auto da 12 V dalla presa di bordo/i morsetti di connessione dalla batteria dell'auto.

⚠ Pericolo di lesioni!

- Se l'apparecchio ha subito cadute o danni, non deve più essere messo in funzione. L'apparecchio dev'essere sottoposto a controllo da parte di personale specializzato e all'occorrenza riparato.

Dati tecnici

Ingresso CC

Tensione:	12 V 
Tensione massima:	15,6 V 
Assorbimento di corrente massimo:	40 A
Allarme di sottotensione:	a 10,5 ± 0,3 V
Disattivazione della sottotensione:	a 10 ± 0,3 V
Disattivazione della sovratensione:	a 16 ± 0,5 V

Uscita CA

Tensione:	220 240 V ~ 50 Hz
Corrente di uscita:	1,3 A
Potenza continua:	max 300 W
Potenza di picco:	max. 600 W/0,1 s
Grado di efficacia (η):	ca. 82 %
Forma dell'onda in uscita:	sinusoidale modificata
Protezione dal sovraccarico:	>= 320 W
Temperatura di disattivazione:	con 65°C ± 5°C

Connessione USB

Tensione:	5 V 
Corrente di uscita:	500 mA

Fusibile

Transformatore di tensione:	fusibile piatto per auto da 40 A
-----------------------------	----------------------------------

Dati generali

Dimensioni (senza spina per auto) (L x l x A):	188 x 127 x 61 mm
Peso (senza cavo):	ca. 865 g
Temperatura di esercizio:	da 5 a 40°C
Umidità d'esercizio:	0 80 % (umidità relativa dell'aria nessuna condensa)

Con riserva di modifiche tecniche!

Elementi di comando

A Trasformatore di tensione

- 1 Ventola (sul retro)
- 2 LED di esercizio/spia di sovraccarico
- 3 Interruttore On/Off
- 4 Presa da 220 240 V per spina Euro
- 5 Connessione USB
- 6 Connessioni da 12 V (rosso+/nero)
- 7 Portafusibili

B Cavo con morsetto di connessione

C Cavo con spina per auto da 12 V

D Fusibile piatto per auto da 40 A

Messa in funzione

Disimballaggio

1. Prelevare l'apparecchio dalla confezione.
2. Rimuovere tutti i materiali di imballaggio dall'apparecchio.

Attenzione:

non far giocare i bambini piccoli con la plastica da imballaggio. Pericolo di soffocamento!

Controllo della fornitura

Prima della messa in funzione, controllare l'integrità della fornitura e l'eventuale presenza di danni.

Trasformatore di tensione

1 cavo con morsetti di connessione rosso/nero

1 cavo con spina per auto da 12 V

1 fusibile piatto per auto da 40 A

Le presenti istruzioni per l'uso

Avvertenze relative al funzionamento

Per il funzionamento continuato di apparecchi tramite il trasformatore di tensione, la presa di bordo deve avere una tensione compresa fra 11 e 15,5 V $\overline{\text{---}}$. La sorgente di tensione della presa di bordo può essere la batteria di un veicolo o una sorgente di alimentazione di corrente continua come un accumulatore. Prima di eseguire il collegamento del trasformatore di tensione, controllare che la sorgente di tensione fornisca una corrente sufficiente per l'uso. La corrente necessaria per il funzionamento dev'essere calcolata come segue:

$$\frac{\left(\frac{\text{Potenza di esercizio del carico (W)}}{\text{Grado di efficacia } (\eta)} \right)}{\text{Tensione di ingresso (V)}} = \text{Assorbimento di corrente (A)}$$

Esempio

$$\frac{\left(\frac{300 \text{ W}}{0,82} \right)}{12 \text{ V}} = 30,5 \text{ A}$$

La sorgente di tensione per un carico continuo di 300 W deve fornire almeno 30,5 A.

Avvertenza:

Le prese di bordo da 12 V forniscono max. 15 A, pertanto il trasformatore di tensione dev'essere connesso direttamente a una batteria di automobile tramite i morsetti di connessione. Solo così è possibile ottenere i 300 W di carico continuo.

Attenzione!

Non connettere mai il trasformatore di tensione a una rete di bordo da 24 V. In caso contrario, l'apparecchio subirà dei danni. L'apparecchio dev'essere collegato solo a una sorgente di tensione con tensione nominale di 12 V.

Installazione

- Il trasformatore di tensione dev'essere posizionato su una superficie piana e uniforme. Assicurarsi che intorno al trasformatore di tensione ci sia 1 cm di spazio libero per consentire la circolazione dell'aria.
- Dietro le aperture di aerazione della ventola ❶ dev'esserci una distanza di 50 cm.

Funzionamento all'interno di un veicolo

Se si aziona il trasformatore di tensione all'interno di un veicolo, assicurarsi che l'installazione non impedisca l'esecuzione delle normali attività con il veicolo stesso.

Collocare pertanto i cavi in modo che non vengano in contatto con parti mobili presenti all'interno del veicolo e in modo che non impediscano la visuale.

❶ **Avvertenza:**

il trasformatore di tensione può essere azionato anche a motore spento. In tal caso tenere presente tuttavia che il trasformatore di tensione potrebbe non funzionare durante l'avviamento del veicolo.

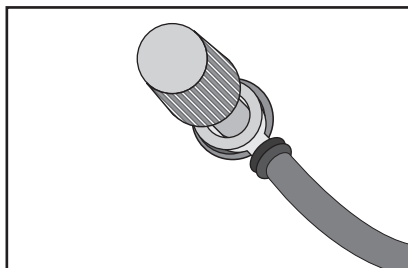
Connessione a una sorgente di tensione

⚠ **Attenzione!**

Prima della connessione del trasformatore di tensione a una sorgente di tensione assicurarsi che l'interruttore On/Off ❸ dell'apparecchio si trovi in posizione 0.

Si può connettere il trasformatore di tensione con la spina ❷ da 12 V a una presa di bordo da 12 V o con i morsetti di connessione ❹ direttamente a una batteria di automobile.

Per entrambe le varianti di connessione è necessario connettere i cavi di connessione alle connessioni a vite da 12 V ❺ del regolatore di tensione.



Ill.: connessione all'ancoraggio per cavo

Connessione a una presa per auto da 12 V

⚠ **Attenzione!**

Non utilizzare il trasformatore di tensione in veicoli il cui polo positivo è connesso alla carrozzeria o al telaio del veicolo.

La presa di bordo dev'essere provvista internamente di polo positivo. Non utilizzare il trasformatore di tensione con prese di bordo provviste di messa a terra positiva. In caso contrario, l'apparecchio subirà dei danni.

- Allentare la vite rossa del trasformatore di tensione fino a poter connettere l'ancoraggio per cavo rosso del cavo per auto da 12 V ❷ con l'apertura sotto la vite e la rondella. (v. ill.: connessione all'ancoraggio per cavo)
- Ruotare la vite rossa saldamente in modo che l'ancoraggio non possa più distaccarsi.
- Allentare la vite nera del trasformatore di tensione fino a poter connettere l'ancoraggio per cavo nero del cavo per auto da 12 V ❷ con l'apertura sotto la vite e la rondella .
- Ruotare la vite nera saldamente in modo che l'ancoraggio non possa più distaccarsi.
- Inserire la spina da 12 V ❷ in una presa per auto.

❶ **Avvertenza:**

a causa delle alte resistenze di contatto nell'impiego del cavo con una presa da 12 V ❷ può verificarsi il riscaldamento della connessione. In caso di uso intenso, pertanto, utilizzare il cavo di connessione con i morsetti di connessione ❹.

Connessione a una batteria di automobile

- Allentare la vite rossa del trasformatore di tensione fino a poter connettere l'ancoraggio per cavo rosso del cavo rosso con il morsetto di connessione **B** con l'apertura sotto la vite e la rondella.
- Ruotare la vite rossa saldamente in modo che l'ancoraggio non possa più distaccarsi.
- Allentare la vite nera del trasformatore di tensione fino a poter connettere l'ancoraggio per cavo nero del cavo per auto nero con il morsetto di connessione **B** con l'apertura sotto la vite e la rondella .
- Ruotare la vite nera saldamente in modo che l'ancoraggio non possa più distaccarsi.
- Connettere prima il morsetto rosso al polo positivo della batteria dell'auto e quindi il morsetto nero al polo negativo della batteria dell'auto.

Connessione e funzionamento di un carico/di un apparecchio

Attenzione!

Prima della connessione a un carico/a un apparecchio al trasformatore di tensione, assicurarsi che l'interruttore On/Off **3** del l'apparecchio si trovi in posizione 0.

Assicurarsi che la potenza di carico/dell'apparecchio non superi la potenza continua massima del trasformatore di tensione.

- Connettere la spina del carico/apparecchio alla presa da 220 240 V **4** del trasformatore di tensione.

Attenzione!

Non accendere ancora il carico/l'apparecchio!

- Accendere il trasformatore di tensione impostando l'interruttore On/Off **3** in posizione I. Il LED di esercizio/la spia di sovraccarico **2** si accende di verde quando il trasformatore di tensione funziona correttamente.
- Accendere ora il carico/l'apparecchio. All'accensione si udrà un breve segnale acustico.

Avvertenza:

*l'emissione di un segnale acustico e l'accensione in rosso del LED di esercizio/spia di sovraccarico **2** indicano che la tensione di ingresso è troppo bassa, o la potenza del carico/apparecchio collegato al trasformatore di tensione è troppo alta.*

Avvertenze relative al funzionamento di apparecchi

Note generali

Di solito, la targhetta che indica il tipo di apparecchio riporta un'indicazione sul consumo di corrente espresso in Ampere (A) o sull'assorbimento di potenza espresso in Watt (W). Prima dell'uso, tenere presente che l'assorbimento massimo di corrente non dev'essere superiore a 1,3 A e la potenza continua non dev'essere superiore a 300 W.

- I carichi con alta resistenza interna possono essere azionati correttamente tramite il trasformatore di tensione, i carichi con una resistenza interna bassa, come ad es. gli apparecchi per il riscaldamento o la cottura hanno un assorbimento di potenza in Watt troppo elevato.

- I carichi induttivi, come ad es. apparecchi televisivi o stereo (apparecchi provvisti di bobina o trasformatore) spesso necessitano di una corrente di accensione molto più alta come carico di resistenza con lo stesso assorbimento di potenza espresso in Watt. Gli apparecchi televisivi, all'accensione, hanno un assorbimento di potenza molto superiore a quello indicato sulla targhetta. Potrebbe pertanto essere necessario accendere e spegnere il trasformatore di tensione più volte, per riuscire ad accendere un apparecchio televisivo.
- In caso di dubbi, consultare il produttore dell'apparecchio connesso.

Segnale in caso di tensione bassa della batteria

- In caso di tensione bassa della batteria (inferiore a 11 V) risuonerà un segnale acustico continuo a indicare che è necessario caricare la batteria. Il LED di esercizio/spia di sovraccarico ② continua a essere di colore verde.
- Se la tensione della batteria scende al di sotto di 10 V, il trasformatore di tensione si spegne e il LED di esercizio/spia di sovraccarico ② diventa di colore rosso.

Caricare l'apparecchio USB

⚠ **Attenzione!**

Prima della connessione assicurarsi che l'assorbimento di corrente dell'apparecchio USB non superi i 500 mA. Maggiori informazioni sono ottenibili dalla consultazione del manuale di istruzioni dell'apparecchio USB.

- Inserire la spina USB dell'apparecchio USB all'ingresso USB ⑤ del commutatore di tensione.
- Se necessario, accendere l'apparecchio USB.

ⓘ **Avviso:**

È possibile utilizzare contemporaneamente la presa da 220 240 V ④ e l'ingresso USB ⑤.

Sostituzione del fusibile

⚠ **Pericolo di morte a causa di scossa elettrica:**

Prima di sostituire il fusibile disconnettere il trasformatore di tensione dall'alimentazione elettrica.

Rimuovere anche eventuali apparecchi connessi al trasformatore di tensione.

Sostituire il fusibile con un nuovo fusibile dello stesso tipo indicato nei dati tecnici e con le stesse caratteristiche di attivazione.

Prima di una riattivazione del commutatore di tensione, assicurarsi di aver rilevato la causa di attivazione del fusibile.

Per sostituire il fusibile, procedere come segue:

- Allentare la vite del portafusibili ⑦ con l'aiuto di un cacciavite a croce.
- Aprire il coperchio del portafusibili ⑦ ed estrarre il fusibile piatto per auto dal supporto.
- Inserire un nuovo fusibile piatto per auto da 40 A (accluso nella fornitura) nei due ingressi e ricollocare il coperchio sul portafusibili ⑦.
- Riavvitare saldamente la vite al portafusibili ⑦.

Provvedimenti generali in caso di guasti

Televisori

- Il trasformatore di tensione è schermato ed emette un'onda sinusoidale filtrata.
Con la ricezione di emittenti televisive dal segnale molto debole si possono verificare tuttavia interferenze o distorsioni di immagini.
- In tal caso, posizionare il trasformatore di tensione il più possibile lontano da televisori, cavi di antenne e antenne.
- Dirigere il trasformatore di tensione, il televisore, il cavo dell'antenna e l'antenna in modo da ottenere un miglioramento della ricezione.
- A seconda delle possibilità, utilizzare un cavo per antenna schermato di buona qualità.

Impianti audio

- Alcuni impianti audio/video riproducono un ronzio tramite gli altoparlanti se vengono azionati attraverso il trasformatore di tensione. Ciò dipende dal fatto che questi apparecchi non riescono a filtrare l'onda sinusoidale modificata del trasformatore di tensione, e non si tratta pertanto di un difetto del trasformatore di tensione.

Guasti e possibili rimedi


Tensione di uscita bassa

Possibile causa e rimedio:

- Il trasformatore di tensione è in sovraccarico.
Ridurre il carico fino a non superare più il carico massimo indicato nei dati tecnici.
- La tensione di ingresso è inferiore a 11 V. Tenere la tensione di ingresso del trasformatore di tensione al di sopra di 11 V, per mantenere costante la potenza in uscita.

Il segnale per la tensione di batteria bassa continua a risuonare

Possibile causa e rimedio:

- La batteria è guasta. Sostituire la batteria.
- Alimentazione di tensione o di corrente insufficiente. Controllare lo stato della presa di bordo e della spina per auto da 12 V  e pulirle se necessario.

Nessuna potenza di uscita

Possibile causa e rimedio:

- Il trasformatore di tensione non è riscaldato completamente. Accendere e spegnere nuovamente il trasformatore di tensione fino a quando l'apparecchio connesso al trasformatore di tensione non verrà alimentato dalla corrente. Ripetere il procedimento per accendere l'apparecchio.
- Il quadro del veicolo dev'essere acceso per ottenere l'alimentazione della presa di bordo. Accendere il quadro o inserirlo in posizione I.
- Il trasformatore di tensione è in sovraccarico. Ridurre il carico fino a non superare più il carico massimo indicato nei dati tecnici.
- Il trasformatore di tensione è surriscaldato. Attendere fino al raffreddamento dell'apparecchio. Provvedere a una distanza di aerazione sufficiente. Fare attenzione a non superare costantemente il carico massimo, per evitare un ripetuto surriscaldamento.
- Il fusibile dell'apparecchio è bruciato. Rivolgersi all'assistenza, per fare riparare l'apparecchio. Assicurarsi che il trasformatore di tensione sia collegato all'alimentazione di corrente con la polarità corretta.
- Il fusibile del cavo è bruciato. Sostituire il fusibile del cavo come descritto nel capitolo „Sostituzione del fusibile del cavo“. Assicurarsi che il trasformatore di tensione sia collegato all'alimentazione di corrente con la polarità corretta.

Pulizia

Pericolo di morte a causa di scossa elettrica:

- Non immergere mai l'apparecchio in acqua o in altri liquidi!
- Impedire la penetrazione di liquidi nell'alloggiamento.
- Prima della pulizia staccare il trasformatore di tensione dalla presa per auto/ rimuovere i morsetti dalla batteria dell'auto. Rimuovere anche eventuali apparecchi connessi al trasformatore di tensione.

Pulizia dell'alloggiamento

Ripulire la superficie dell'alloggiamento con un panno leggermente inumidito. Non utilizzare mai benzina, solventi o detersivi, poiché essi potrebbero attaccare la superficie dell'apparecchio!

Se le aperture di aerazione fossero impolverate, pulirle con un pennello morbido.

Smaltimento

Smaltimento dell'apparecchio



Non smaltire per alcun motivo l'apparecchio insieme ai normali rifiuti domestici. Questo prodotto è soggetto alla Direttiva Europea 2002/96/EC.

Smaltire l'apparecchio attraverso un'azienda di smaltimento autorizzata o attraverso l'ente di smaltimento comunale. Rispettare le norme attualmente in vigore. In caso di dubbi mettersi in contatto con l'ente di smaltimento competente.

Smaltimento dell'imballaggio



Smaltire tutto il materiale di imballaggio in modo ecocompatibile.

Importatore

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY
www.kompernass.com

Garanzia & assistenza

Questo apparecchio è garantito per tre anni a partire dalla data di acquisto. L'apparecchio è stato prodotto con cura e debitamente collaudato prima della consegna. Conservare lo scontrino come prova d'acquisto. In caso di interventi in garanzia, contattare telefonicamente il proprio centro di assistenza. Solo in questo modo è possibile garantire una spedizione gratuita della merce.

La garanzia vale solo per i difetti di materiale o fabbricazione, non per i danni da trasporto, parti soggette a usura o danni a parti fragili come ad es. interruttori o accumulatori. Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso domestico e non a quello commerciale.

La garanzia decade in caso di impiego improprio o manomissione, uso della forza e interventi non eseguiti dalla nostra filiale di assistenza autorizzata.

Questa garanzia non costituisce alcun limite ai diritti legali del consumatore. Il periodo di garanzia non viene prolungato in caso di un intervento in garanzia. Ciò vale anche per le componenti sostituite e riparate. I danni e difetti presenti già all'acquisto devono essere comunicati immediatamente dopo il disimballaggio, e non oltre due giorni dalla data di acquisto. Le riparazioni effettuate dopo la scadenza del periodo di garanzia sono a pagamento.

Kompernass Service Italia

Tel.: 199 400 441 (0,12 EUR/Min.)

E Mail: support.it@kompernass.com

Kompernaß Service Switzerland

Tel.: 0848 000 525 (max. 0,0807 CHF/Min.)

E Mail: support.ch@kompernass.com

INHOUDSOPGAVE	PAGINA
Gebruik in overeenstemming met gebruiksdoel	32
Veiligheidsvoorschriften	32
Technische gegevens	33
Bedieningselementen	34
Ingebruikname	34
Uitpakken	34
Inhoud van het pakket controleren.....	34
Voorschriften over het gebruik	34
Plaatsen.....	35
Bedrijf in een voertuig	35
Aansluiting aan een spanningsbron.....	35
Aansluiting en bedrijf van een belasting/een apparaat	36
Voorschriften over het bedrijf van apparaten	36
Algemene voorschriften.....	36
Signaal bij lage batterijspanning	37
USB-apparaat opladen	37
De Zekering vervangen	37
Algemene behandeling van fouten	38
TV toestellen.....	38
Audio installaties.....	38
Problemen oplossen	38
Lage uitgangsspanning.....	38
Signaal voor lage batterijspanning klinkt steeds weer	38
Geen vermogen	38
Reiniging	39
Schoonmaken van de behuizing.....	39
Milieurichtlijnen	39
Importeur	39
Garantie & service	39

Lees de gebruiksaanwijzing vóór het eerste gebruik aandachtig door en bewaar deze voor toekomstig gebruik.
Als u het apparaat van de hand doet, geef dan ook de handleiding mee.

STROOMOMVORMER

Gebruik in overeenstemming met gebruiksdoel

Het apparaat is bestemd voor de aansluiting aan een 12 V boordstopcontact en voor de output van 220-240 V wisselspanning voor de aansluiting van elektrische apparatuur met Euro stekker en een vermogen tot 300 W. Bovendien kunnen accu aan gedreven apparaten met USB interface, bijv. MP3 spelers, opgeladen worden aan de USB aansluiting. Het apparaat is niet voorgezien voor bedrijfsmatig of industrieel gebruik.

Voor schade die voortvloeit uit niet in overeenstemming met de bestemming zijnde gebruik van het apparaat, wordt geen aansprakelijkheid aanvaard!

Let op!

Apparaten met een gevoelige elektronica mogen niet worden gebruikt met de spanningsconverter, aangezien de uitgangsspanning voor deze apparaten niet constant genoeg is.

Veiligheidsvoorschriften

- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (met inbegrip van kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of met gebrek aan ervaring en/of gebrek aan kennis, tenzij ze onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of van die persoon aanwijzingen krijgen voor het gebruik van het apparaat. Bij kinderen is supervisie noodzakelijk om er voor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
- Om gevaar te voorkomen, dient u na ieder gebruik en vóór het schoonmaken de spanningsconverter uit het boordstopcontact te halen, resp. de aansluitklemmen van de autobatterij af te halen.

- Sluit de spanningsconverter alleen aan op de autobatterij als de motor uitgeschakeld is! Er bestaat letselgevaar door roterende delen!
- Inspecteer het apparaat en alle onderdelen op zichtbare beschadigingen. Alleen als het apparaat compleet en zonder gebreken is, kan het veiligheidsconcept van het apparaat functioneren.
- De spanningsconverter moet altijd goed toegankelijk zijn, zodat het apparaat in geval van nood snel van het stroomnet ontkoppeld kan worden.

Gevaar van een elektrische schok!

- Sluit de spanningsconverter alleen aan op een 12 V autobatterij/boordspanning. Bij het aansluiten op 24 V spanning kan het apparaat beschadigd raken.
- Let bij het aansluiten van de spanningsconverter via de 12 V autostekker op de polariteit van de autostekker en dat deze overeenkomt met de polariteit van het boordstopcontact. Het boordstopcontact moet aan de binnenkant positief gepoold zijn, d.w.z. dat de pluspool van een autobatterij niet aan het chassis van het voertuig aangesloten mag zijn.
- Controleer vóór het aansluiten van de converter, of het boordstopcontact voldoende beveiligd is. Deze beveiliging mag in geen geval ontweken of veranderd worden.
- Gebruik alleen het meegeleverde aansluitsnoer!
- Laat beschadigde stekkers, aansluitklemmen of kabels onmiddellijk door deskundig personeel of door de klantenservice vervangen, om gevaarlijke situaties te vermijden.
- Laat netsnoeren en apparaten die niet probleemloos werken of beschadigd zijn, terstond door de klantendienst repareren of vervangen.
- U mag de behuizing van het toestel niet zelf openen of repareren. In dat geval is de veiligheid niet gegarandeerd en vervalt de garantie.
- Dompel het apparaat nooit in water. Veeg het alleen af met een licht vochtige doek.



Het apparaat is alleen geschikt voor gebruik in binnenruimtes.

Technische gegevens

⚠ Brandgevaar!

- Gebruik het apparaat niet in de buurt van hete oppervlakken.
- Zet het apparaat niet op plaatsen waar het blootstaat aan rechtstreeks zonlicht. Anders kan het oververhit raken en onherstelbaar worden beschadigd. Gebruik het apparaat niet in een voertuig dat in de zon staat.
- Laat het apparaat zolang het in bedrijf is nooit onbeheerd achter.
- Dek de ventilatiesleuven van de ventilator niet af als het apparaat is ingeschakeld.
- Plaats geen open vuurbronnen, zoals bijvoorbeeld kaarsen, op het apparaat.
- De beide aansluitnoeren kunnen warm worden bij hoge belasting.
- Door de hoge overgangsweerstanden kan de steekverbinding tijdens het gebruik van het kabel op een 12 V autostekker warm worden. Gebruik daarom bij bedrijf met hoge belastingen het aansluitkabel met de aansluitklemmen.

⚠ Opmerking over het loskoppelen van het apparaat van het lichtnet

- De aan/uit knop van dit apparaat ontkoppelt het apparaat niet volkomen van het boordnet, resp. van de batterij. Bij een aangesloten autostekker neemt het apparaat stroom op. Om het apparaat volkomen te ontkoppelen van het boordnet, moet de 12 V autostekker uit het boordstopcontact worden getrokken/de aansluitklemmen van de autobatterij gehaald worden.

⚠ Letselgevaar!

- In het geval dat het apparaat gevallen of beschadigd is, mag u het niet meer in gebruik nemen. Laat het apparaat door deskundig personeel nakijken en eventueel repareren.

DC ingang

Spanning:	12 V $\overline{---}$
Maximale spanning:	15,6 V $\overline{---}$
Maximale stroomopname:	40 A
Alarm bij onderbelasting:	bij 10,5 ± 0,3 V
Uitschakeling bij onderbelasting:	bij 10 ± 0,3 V
Uitschakeling bij overbelasting:	bij 16 ± 0,5 V

AC uitgang

Spanning:	220 240 V ~ 50 Hz
Uitgangsstroom:	1,3 A
Constante prestatie:	max. 300 W
Topprestatie:	max. 600 W/0,1 s
Effectiviteit (η):	ca. 82 %
Vorm van uitgangscurve:	gemodificeerde sinus
Overbelastingsbeveiliging:	>= 320 W
Temperatuur uitschakeling:	bij 65°C ± 5°C

USB-aansluiting

Spanning:	5 V $\overline{---}$
Uitgangsstroom:	500 mA

Zekering

Stroomomvormer:	40 A platte auto zekering
-----------------	---------------------------

Algemene gegevens

Afmetingen (zonder autostekker) (L x B x H):	188 x 127 x 61 mm
Gewicht (zonder kabel):	ca. 865 g
Bedrijfstemperatuur:	5...40 °C
Bedrijfsvochtigheid:	0 80 % (rel. luchtvochtigheid geen condensatie)

Technische wijzingen voorbehouden!

Bedieningselementen

A Spanningsconverter

- 1 Ventilator(aan de achterzijde)
- 2 Bedrijfs LED/aanduiding van overbelasting
- 3 Aan/uit knop
- 4 220 240 V stopcontact voor Euro stekker
- 5 USB aansluiting
- 6 12 V aansluitingen (rood+/zwart)
- 7 Zekeringhouder

B Snoer met aansluitklemmen

C Snoer met 12V autostekker

D 40 A vlakke autozekering

Ingebruikname

Uitpakken

1. Haal het apparaat uit de verpakking.
2. Verwijder alle verpakkingsmaterialen van het apparaat.

⚠ Let op:

laat kleine kinderen niet met folie spelen.
Er bestaat verstikkingsgevaar!

Inhoud van het pakket controleren

Controleer voor ingebruikname de inhoud van het pakket op volledigheid en eventuele beschadigingen.

Spanningsconverter

1 snoer met aansluitklemmen rood/zwart

1 snoer met 12 V autostekker

1 vlakke autozekering 40 A

Deze gebruiksaanwijzing

Voorschriften over het gebruik

Voor een continu bedienen van apparaten via de spanningsconverter moet er op het boordstopcontact een spanning tussen 11 – 15,5 V $\overline{\text{---}}$ staan. De spanningsbron van het boordstopcontact kan een autobatterij zijn of een geregelde stroomvoorzorging met gelijkstroom zoals bijv. een accustation. Controleer vóór het aansluiten van de spanningsconverter of de spanningsbron voldoende stroom levert voor het gebruik. De stroom die voor het gebruik nodig is, kan als volgt worden berekend:

$$\frac{\left(\frac{\text{Constate prestatie (W)}}{\text{Effectiviteit } (\eta)} \right)}{\text{Ingangsspanning (V)}} = \text{Stroomopname (A)}$$

Voorbeeld

$$\frac{\left(\frac{300 \text{ W}}{0,82} \right)}{12 \text{ V}} = 30,5 \text{ A}$$

De spanningsbron moet voor een continu prestatie van 300 W dus ten minste 30,5 A leveren.

ⓘ Opmerking:

12 V boordstopcontacten leveren max. 15 A, daarom moet de spanningstransformator met de aansluitklemmen direct worden aangesloten aan een auto accu. Alleen zo kan het 300 W continu vermogen worden bereikt.

⚠ Let op!

Nooit de spanningsconverter aansluiten op een 24 V boordnet. Anders raakt het apparaat beschadigd. Het apparaat mag alleen worden aangesloten op een spanningsbron met een nominale spanning van 12 V.

Plaatsen

- De spanningsconverter moet op een egaal en vlak oppervlak worden geplaatst. Verzekert u zich ervan, dat er om de spanningsconverter heen ten minste 1 cm ruimte vrij blijft voor de luchtcirculatie.
- Achter de ventilatiesleuven van de ventilator ❶ moet een afstand van ten minste 50 cm aangehouden worden.

Bedrijf in een voertuig

Als u de spanningsconverter in een voertuig gebruikt, verzekert u zich er dan van, dat de installatie u niet hindert tijdens het rijden.

Leg de snoeren daarom zo, dat deze niet in aanraking komen met bewegende delen in het interieur van het voertuig of u kunnen hinderen.

❶ **Opmerking:**

de spanningsconverter kan ook gebruikt worden als de motor uitgeschakeld is. Let u er echter op, dat de spanningsconverter mogelijk tijdens het starten niet functioneert.

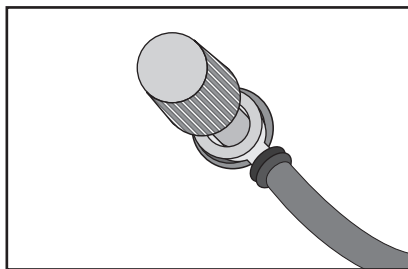
Aansluiting aan een spanningsbron

⚠ **Let op!**

Verzekert u zich ervan vóór het aansluiten van de spanningsconverter op een spanningsbron, dat de aan/uit knop ❸ van het apparaat in de stand 0 staat.

U kunt de spanningsconverter met de 12 V stekker **C** aansluiten op een 12 V boordstopcontact, of met de aansluitklemmen **B** direct op een autobat terij klemmen.

Voor beide varianten van aansluiten moeten de aansluitnoeren aan de 12 V schroefaansluitingen ❷ van de spanningsregelaar aangesloten worden.



Afb.: Aansluiting kabelschoen

Aansluiting aan een 12 V autostopcontact

⚠ **Let op!**

Gebruik de spanningsconverter niet in voertuigen waarbij de pluspool verbonden is met de carrosserie van het voertuig, resp. met het chassis. Het boordstopcontact moet van binnen positief gepoold zijn. Gebruik de spanningsconverter niet op autostopcontacten die positief geaard zijn. Anders raakt het apparaat beschadigd.

- Draai de rode schroef op de spanningsconverter zo ver los, dat u de rode kabelschoen van het 12 V autokabel **C** met de opening onder de schroef en de sluitring kunt leggen. (Zie afb.: Aansluiting kabelschoen)
- Draai de rode schroef zo vast, dat de kabelschoen niet meer los kan raken.
- Draai de zwarte schroef op de spanningsconverter zo ver los, dat u de zwarte kabelschoen van het 12 V autokabel **C** met de opening onder de schroef en de sluitring kunt leggen.
- Draai de zwarte schroef zo vast, dat de kabelschoen niet meer los kan raken.
- Steek de 12 V autostekker **C** in een autostopcontact.

❶ **Opmerking:**

*door de hoge overgangsweerstanden kan de steekverbinding tijdens het gebruik van het kabel op een 12 V autostekker **C** warm worden. Gebruik daarom bij bedrijf met hoge belastingen het aansluitkabel met de aansluitklemmen **B**.*

Aansluiting aan een autobatterij

- Draai de rode schroef op de spanningsconverteer zo ver los, dat u de rode kabelschoen van het rode kabel met de aansluitklem **B** met de opening onder de schroef en de sluitring kunt leggen.
- Draai de rode schroef zo vast, dat de kabelschoen niet meer los kan raken.
- Draai de zwarte schroef op de spanningsconverteer zo ver los, dat u de zwarte kabelschoen van het zwarte kabel met de aansluitklem **B** met de opening onder de schroef en de sluitring kunt leggen.
- Draai de zwarte schroef zo vast, dat de kabelschoen niet meer los kan raken.
- Sluit eerst de rode klem aan op de pluspool van de autobatterij en dan de zwarte klem op de minpool van de autobatterij.

Aansluiting en bedrijf van een belasting/een apparaat

Let op!

Verzekert u zich ervan vóór het aansluiten van een belasting/een apparaat aan de spanningsconverteer, dat de aan/uit knop **3** van het apparaat in de stand 0 staat.

Verzekert u zich ervan, dat de belasting/het apparaat de maximale continu prestatie van de spanningsconverteer niet te boven gaat.

- Sluit de stekker van de aan te sluiten belasting/het aan te sluiten apparaat op het 220 240 V stopcontact **4** van de spanningsconverteer aan.

Let op!

Schakel de belasting/het te bedienen apparaat nog niet in!

- Schakel de spanningsconverteer in, doordat u de aan/uit knop **3** in de stand I zet. De bedrijfs LED/aanduiding van teveel belasting **2** brandt groen, als de spanningsconverteer correct functioneert.
- Zet nu de belasting/het te bedienen apparaat aan. Bij het inschakelen is een kort geluidssignaal te horen.

Opmerking:

*als een geluidssignaal te horen is en de bedrijfs LED/aanduiding van teveel belasting **2** brandt rood, dan is de ingangsspanning te laag, of het vermogen van de belasting/het apparaat aangesloten op de spanningsconverteer te hoog.*

Voorschriften over het bedrijf van apparaten

Algemene voorschriften

Gebruikelijk vindt u op het kenplaatje van apparaten informatie over het stroomverbruik in ampère (A) of over het vermogen in Watt (W).

Let er vóór gebruik op, dat de maximale stroomopname niet hoger is dan 1,3 A en de maximale continu prestatie niet meer bedraagt dan 300 W.

- Belastingen met een hoge interne weerstand kunnen heel goed via de spanningsconverteer worden gebruikt. Belastingen met een lage interne weerstand daarentegen, zoals verwarming en kookapparatuur hebben een te hoge vermogensopname in Watt.

- Inductieve belastingen zoals bijv. TV of stereo toestellen (apparatuur met een spoel of een transformator) hebben een veelvoudig hogere inschakelstroom nodig dan de weerstandsbe lastingen met hetzelfde opgegeven vermogen in Watt. TV toestellen hebben bij het inschakelen een veelvoud van het vermogen nodig dat is aangegeven op het typeplaatje. Hierdoor kan het nodig zijn om de spanningsconverter een paar keer in en uit te moeten schakelen om een TV toestel te kunnen aanzetten.
- In geval van onduidelijkheden a.u.b. overleg plegen met de producent van het aangesloten apparaat.

Signaal bij lage batterijspanning

- Bij lage batterijspanning (lager dan 11 V) is een voortdurend geluidssignaal te horen om aan te geven, dat de batterij opgeladen moet worden. De bedrijfs LED/aanduiding van overbelasting ❷ blijft groen branden.
- Als de batterijspanning lager wordt dan 10 V, schakelt de spanningsconverter uit en de bedrijfs LED/aanduiding van overbelasting ❷ brandt rood.

USB-apparaat opladen

Let op!

Vóór de aansluiting erop letten, dat de stroomopname van het USB apparaat niet hoger is dan 500 mA. U krijgt meer informatie in de gebruiksaanwijzing van uw USB apparaat.

- Steek de USB stekker van het USB apparaat in de USB aansluiting ❺ van de stroomomvormer.
- Zet, zo nodig, het USB apparaat aan.

Opmerking:

Het 220 240 V stopcontact ❹ en de USB aansluiting ❺ kunnen gelijktijdig gebruikt worden.

De Zekering vervangen

Levensgevaar door stroomschokken:

Ontkoppel de spanningsconverter van de stroomvoorziening vóór het vervangen van de zekering. Verwijder ook het apparaat dat op de spanningsconverter aangesloten is.

Vervang de zekering door een gelijkwaardig, in de technische gegevens aangegeven, type met identieke uitschakelkarakteristieken.

Alvorens de stroomomvormer opnieuw in te schakelen, stelt u eerst de oorzaak voor het activeren van de zekering in.

Om de zekering te vervangen, gaat u als volgt te werk:

- Draai de schroef los op de zekeringhouder ❷ met behulp van een kruiskopschroevendraaier.
- Open de afdekking van de zekeringhouder ❷ en trek de platte auto zekering uit de houder.
- Plaats een nieuwe 40 A platte auto zekering (meegeleverd) in de beide aansluitingen en zet de afdekking weer op de zekeringhouder ❷.
- Schroef de schroeven op de zekeringhouder ❷ weer vast.

Algemene behandeling van fouten

TV-toestellen

- De spanningsconverter is beveiligd en produceert een gefilterde sinuscurve.
Bij het ontvangen van bijv. heel zwakke TV zenders kunnen er desondanks interferenties, resp. beeldstoringen, optreden.
- Plaats de spanningsconverter in dit geval zo ver mogelijk van TV toestel, antennekabel en antenne vandaan.
- Richt de spanningsconverter, het TV toestel, het antennekabel en de antenne ten opzichte van elkaar zodat de ontvangst beter wordt.
- Gebruik indien mogelijk een eersteklas, beveiligd antennekabel.

Audio-installaties

- Sommige audio installaties produceren een brommend geluid via de luidsprekers als zij met de spanningsconverter worden gebruikt.
Dit komt, omdat deze apparaten de gemodificeerde sinuscurve van de spanningsconverter niet kunnen filteren en is geen defect van de spanningsconverter.

Problemen oplossen


Lage uitgangsspanning

Mogelijke oorzaak en oplossing:

- De spanningsconverter is overbelast. Reduceer de belasting totdat deze niet meer hoger is dan de maximale belasting zoals aangegeven in de technische gegevens.
- De ingangsspanning is lager dan 11 V. Houd de ingangsspanning van de spanningsconverter boven 11 V om het uitgangsvermogen constant te houden.

Signaal voor lage batterijspanning klinkt steeds weer

Mogelijke oorzaak en oplossing:

- de batterij is defect. Vervang de batterij.
- Onvoldoende voorziening met spanning of stroom. Controleer de toestand van het boord stopcontact en de 12 V autostekker  en reinig deze desnoods.

Geen vermogen

Mogelijke oorzaak en oplossing:

- de spanningsconverter is niet volkomen opge warmd. Schakel de spanningsconverter in en weer uit, totdat het apparaat, dat aan de spanningsconverter aangesloten is van stroom wordt voorzien. Herhaal deze procedure om het apparaat te kunnen inschakelen.
- Het ontstekingsmechanisme moet ingeschakeld zijn om het boordstopcontact van stroom te voorzien. Schakel het ontstekingsmechanisme in, resp zet het in stand I.
- De spanningsconverter is overbelast. Reduceer de belasting totdat deze niet meer hoger is dan de maximale belasting zoals aangegeven in de technische gegevens.
- De spanningsconverter is oververhit. Wacht totdat het apparaat is afgekoeld. Zorg voor voldoende afstand voor de ventilatie. Let erop, dat de aangesloten belasting niet voortdurend hoger is dan de belasting die maximaal mogelijk is, om opnieuw oververhitten te voorkomen.
- De zekering van het apparaat is doorgebrand. Wendt u zich tot de service om het apparaat weer te laten maken. Verzekert u zich ervan, dat de spanningsconverter met de juiste polariteit aan de stroomvoorzorging is aangesloten.
- De kabelzekering is doorgebrand. Vervang de kabelzekering zoals beschreven in hoofdstuk „Vervangen van de kabelzekering“. Verzekert u zich ervan, dat de spanningsconverter met de juiste polariteit aan de stroomvoorzorging is aangesloten.

Reiniging

Levensgevaar door stroomschokken:

- *dompel de onderdelen van het apparaat nooit onder in het water of in andere vloeistoffen!*
- *Zorg ervoor dat er geen vloeistoffen in de behuizing binnendringen.*
- *Haal de spanningsconverteer vóór ieder schoonmaken uit het autostopcontact/ verwijder de aan sluitklemmen van de autobat terij. Verwijder ook het apparaat dat op de spanningsconverteer aangesloten is.*

Schoonmaken van de behuizing

Reinig het oppervlak van de behuizing met een licht vochtige doek. Nooit benzine, oplosmiddelen of schoonmaakmiddelen gebruiken aangezien deze de oppervlakken van het apparaat kunnen aantasten! Indien de ventilatiesleuven stoffig zijn, reinigt u deze met een zachte penseel.

Milieurichtlijnen

Apparaat afdanken



Deponeer het apparaat in geen geval bij het normale huisvuil. Dit product is onderhevig aan de Europese richtlijn 2002/96/EC.

Voer het apparaat af via een erkend afvalverwerkingsbedrijf of via uw gemeentereiniging. Neem de bestaande voorschriften in acht. Neem in geval van twijfel contact op met de gemeentelijke reinigingsdienst.

Milieurichtlijnen verpakking



Voer alle verpakkingsmateriaal op een milieuvriendelijke manier af.

Importeur

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY
www.kompernass.com

Garantie & service

U heeft op dit apparaat 3 jaar garantie vanaf de aankoopdatum. Het apparaat is met de grootst mogelijke zorg vervaardigd en voorafgaand aan de levering nauwkeurig gecontroleerd. Bewaar a.u.b. de kassabon als aankoopbewijs. Als u aanspraak wilt maken op garantie, neem dan a.u.b. telefonisch contact op met uw servicefiliaal. Alleen op die manier is een kostenloze verzending van uw product gegarandeerd.

De garantie geldt alleen voor materiaal of fabricagefouten, echter niet voor transportschade, of voor onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, of voor beschadigingen aan breekbare delen, bijv. schakelaars of accu's. Het product is uitsluitend bestemd voor privé gebruik en niet voor bedrijfsmatige doeleinden.

Bij verkeerd gebruik en ondeskundige behandeling, bij gebruik van geweld en bij reparaties die niet door ons geautoriseerd servicefiliaal zijn uitgevoerd, vervalt de garantie.

Uw wettelijke rechten worden door deze garantie niet beperkt.

De garantieperiode wordt niet verlengd door de aansprakelijkheid. Dit geldt eveneens voor vervangen en gerepareerde onderdelen. Schade en gebreken die mogelijk reeds bij de aankoop aanwezig zijn, moeten direct na het uitpakken worden gemeld, uiterlijk echter twee dagen na de dag van aankoop. Na verstrijken van de garantieperiode moeten alle voorkomende reparaties vergoed worden.

 **Kompernass Service Netherland**

Tel.: 0900 1240001

E Mail: support.nl@kompernass.com

