

# INDICE

# PAGINA

<b>Uso conforme</b>	<b>2</b>
<b>Avvertenze di sicurezza</b>	<b>2</b>
<b>Dati tecnici</b>	<b>3</b>
<b>Elementi di comando</b>	<b>4</b>
<b>Messa in funzione</b>	<b>4</b>
Disimballaggio.....	4
Controllo della fornitura.....	4
<b>Avvertenze relative al funzionamento</b>	<b>4</b>
Installazione.....	5
Funzionamento all'interno di un veicolo.....	5
Connessione a una sorgente di tensione.....	5
<b>Connessione e funzionamento di un carico/di un apparecchio</b>	<b>6</b>
<b>Avvertenze relative al funzionamento di apparecchi</b>	<b>6</b>
Note generali.....	6
<b>Segnale in caso di tensione bassa della batteria</b>	<b>7</b>
<b>Caricare l'apparecchio USB</b>	<b>7</b>
<b>Sostituzione del fusibile</b>	<b>7</b>
<b>Provvedimenti generali in caso di guasti</b>	<b>8</b>
Televisori.....	8
Impianti audio.....	8
<b>Guasti e possibili rimedi</b>	<b>8</b>
Tensione di uscita bassa.....	8
Il segnale per la tensione di batteria bassa continua a risuonare.....	8
Nessuna potenza di uscita.....	8
<b>Pulizia</b>	<b>9</b>
Pulizia dell'alloggiamento.....	9
<b>Smaltimento</b>	<b>9</b>
<b>Importatore</b>	<b>9</b>
<b>Garanzia &amp; assistenza</b>	<b>9</b>

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  $\pm$  0,5 V. 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.*

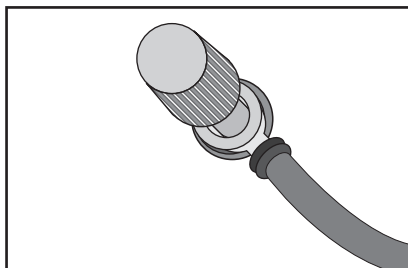
## Connessione a una sorgente di tensione

### ⚠ **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.



III.: 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** dell'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'ausilio 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



<b>INDEX</b>	<b>PAGE</b>
<b>Intended Use</b>	<b>12</b>
<b>Safety information</b>	<b>12</b>
<b>Technical data</b>	<b>13</b>
<b>Operating Elements</b>	<b>14</b>
<b>Initial operation</b>	<b>14</b>
Unpacking .....	14
Check the items supplied .....	14
<b>Operational information</b>	<b>14</b>
Setup .....	15
In vehicle operation .....	15
Connection to a voltage source .....	15
<b>Connection and operation of a load/device</b>	<b>16</b>
<b>Device operation information</b>	<b>16</b>
General notes.....	16
<b>Low battery signal</b>	<b>17</b>
<b>Charging the USB device</b>	<b>17</b>
<b>Exchanging the Fuse</b>	<b>17</b>
<b>Handling general failures</b>	<b>18</b>
Television sets .....	18
Audio systems .....	18
<b>Troubleshooting</b>	<b>18</b>
Low output voltage.....	18
Low battery voltage signal sounds continually .....	18
No output power .....	18
<b>Cleaning</b>	<b>19</b>
Cleaning the housing.....	19
<b>Disposal</b>	<b>19</b>
<b>Importer</b>	<b>19</b>
<b>Warranty &amp; Service</b>	<b>19</b>

Read the operating instructions carefully before using the device for the first time and preserve this booklet for future reference. Pass this booklet on to whoever might acquire the device at a later date.

# POWER INVERTER

---

## Intended Use

---

The device is intended for connection to a 12 V vehicle power socket or a car battery and an output of 220 - 240 V AC, for the connection of electrical devices with Euro plug and a power consumption of up to 300 Watts. In addition, battery-powered devices with a USB interface e.g. MP3 Players, can be charged from the USB port.

The device is not intended for commercial or industrial purposes.

No guarantee claims will be granted for damage resulting from improper use!

### **Attention!**

*Sensitive electronic devices should not be operated with the power inverter since the output voltage is not sufficiently constant for these devices.*

## Safety information

---

- This device is not intended for use by individuals (including children) with restricted physical, physiological or intellectual abilities or deficiencies in experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or receive from this person instruction in how the device is to be used. Children should be supervised to ensure that they do not play with the device.
- To avoid dangers remove the power inverter from the vehicle receptacle and/or the connection terminals from the automotive battery after each use and before every cleaning.

- Only connect the power inverter to the automotive battery when the engine is switched off! The possibility of injury exists from rotating parts!
- Check the device and all parts for visible damage. The safety concept of the device can only function properly when it is in perfect condition.
- The power inverter must always be easily accessible so that, in case of emergency, it can be quickly disconnected from the power supply system.

### **Risk of electrical shocks.**

- Connect the power inverter only to a 12 V automotive battery/vehicle receptacle. Connecting the device to a 24 V supply could damage it.
- When connecting the power inverter via the 12 V vehicle plug make sure that the polarity of the vehicle plug matches the polarity of the in vehicle receptacle. The vehicle socket must have an internal positive pole, that is to say that the positive pole of a vehicle battery cannot be connected to the chassis of the vehicle.
- Check before connecting the power inverter that the vehicle receptacle is sufficiently secured. This safeguard may not in any way be circumvented or changed.
- Use the supplied connecting cable only.
- Arrange for defective plugs, connection terminals or cable to be replaced at once by qualified technicians or our Customer Service Department.
- Get customer service to repair or replace connecting cables and/or devices that are not functioning properly or have been damaged.
- You may not open the casing or repair the device yourself. Should you do so, the safety of the device may be compromised and the warranty becomes void.
- NEVER submerge the device in water. Wipe it only with a slightly damp cloth.



*This device suitable only for use indoors.*

## **⚠ Risk of fire!**

- Do not use the device near hot surfaces.
- Do not locate the device in places exposed to direct sunlight, Otherwise, it may overheat and become irreparably damaged. Do not operate the device in a vehicle that is standing out in the sun.
- Do not leave the device unattended when in use.
- Do not cover the fan's ventilation slots when the device is switched on.
- Do not place any open sources of fire, like candles, on the device.
- Both connection cables can become heated when subjected to heavy loads.
- Due to high crossover resistances heating of the plug in connector can result when using the cables with a 12 V vehicle plug. Therefore when operating with high loads use the connection cable with the connection terminals.

## **⚠ Notice regarding disconnection from mains-power**

- This device's on/off switch does not completely disconnect the device from the vehicle's power and/or the battery. When the vehicle plug is connected power is still supplied to the device. To completely disconnect the device from the vehicle power the 12 V vehicle plug must be removed from the vehicle socket or the connection terminals removed from the automobile battery.



## **⚠ Risk of personal injury!**

- Do not operate the device if it has fallen or is damaged. Have the device checked and repaired if necessary by qualified technicians.

## **Technical data**

---


### **DC Input**

Voltage:	12 V 
Maximum voltage:	15,6 V 
Maximum power consumption:	40 A
Low voltage alarm:	at 10,5 ± 0,3 V
Low voltage shutdown:	at 10 ± 0,3 V
Over voltage shutdown:	at 16 ± 0,5 V

### **AC Output**

Voltage:	220-240 V ~ 50 Hz
Output power:	1,3 A
Continuous load:	max. 300 W
Peak load:	max. 600 W/0,1 s
Efficiency ( $\eta$ ):	approx. 82 %
Output wave form:	modified sine
Overload protection:	>= 320 W
Temperature shut off:	at 65 °C ± 5 °C

### **USB Port**

Voltage:	5 V 
Output current:	500 mA

### **Fusing**

Power inverter:	40 A Car-type fuse
-----------------	--------------------

### **General data**

Measurements (without vehicle plug)	
(L x B x H):	188 x 127 x 61 mm
Weight (without cable):	865 g approx.
Operating temperature:	5...40 °C
Operational humidity:	0 - 80 % (relative humidity no condensation)

Subject to technical changes!

## Operating Elements

---

### **A** Power inverter

- 1 Fan (on the rear panel)
- 2 Operation LED/Overload indicator
- 3 On/Off switch
- 4 220-240 V Socket for Euro-plug
- 5 USB Port
- 6 12 V connections (Red+/Black-)
- 7 Fuse holder

### **B** Cable with connection terminals

### **C** Cable with 12 V vehicle plug

### **D** 40 A automotive flat fuse

## Initial operation

---

### Unpacking

1. Remove the device from the packaging.
2. Remove all packaging materials from the device.

### **⚠** Warning:

Do not permit small children to play with plastic packaging. There is a risk of suffocation!

### Check the items supplied

Before putting the device into use check to ensure that all of the items listed are present and that there are no visible signs of damage.

- Power inverter
- 1 Cable with connection terminals red/black
- 1 Cable with 12 V vehicle plug
- 1 40 A automotive flat fuse
- This operating manual

## Operational information

---

For continuous operation of devices via the power inverter the vehicle socket must supply a voltage between 11 - 15,5 V  $\overline{---}$ . The voltage source of the vehicle socket can be perhaps an automotive battery or a regulated DC voltage like a transformer-accumulator station. Before connecting the power inverter check to see that the voltage source is supplying sufficient power for operation. The required power needed for operation can be calculated as follows:

$$\frac{\left( \frac{\text{Continuous load (W)}}{\text{Efficiency } (\eta)} \right)}{\text{Input Voltage (V)}} = \text{Power consumption (A)}$$

### Example

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

The voltage source should provide for a continuous load of 300 W and also for a minimum of 30,5 A.

### **i** Note:

12 V vehicle power sockets supply max. 15 A, therefore the voltage transformer must be connected directly to the terminals of a car battery with the clamps. Only in this way can 300 W continuous power be achieved.

### **⚠** Attention!

Never connect the power inverter to a 24 V supply system. Otherwise the device will be damaged. The device can only be connected to a voltage source with a rated voltage of 12 V.



## Setup

- The power inverter should be positioned on an even, flat surface. Make sure that there is 1 cm free space remaining all around the power inverter for air circulation.
- A distance of 50 cm must be maintained behind the fan's ❶ ventilation slots.

## In vehicle operation

If you are operating the power inverter in a vehicle make sure that the installation is not a hindrance when driving the vehicle.

For this, install cables so that they do not come into contact with moveable parts in the vehicles interior and they do not obstruct the view.

### ❶ **Note:**

*The power inverter can also be operated when the engine is switched off. However be aware that the power inverter possibly may not function during an engine startup.*

## Connection to a voltage source

### ⚠ **Attention!**

*Before connecting the power inverter to a voltage source make sure that the on/off switch ❸ on the device is in the position 0.*

You can connect the power inverter with the 12 V plug ❷ to a 12 V in vehicle receptacle or attach directly to an automobile battery with the connection terminals ❸.

For both connection variants the connection cable must be connected to the power inverter's 12 V connection screw ❹.

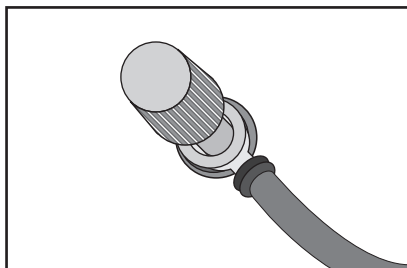


Diagram: Cable shoe connection

## Connection to a 12 V vehicle receptacle

### ⚠ **Attention!**

*Do not use the power inverter in vehicles whose plus pole is connected to the vehicle body and/or the chassis.*

*The positive pole must be inside the receptacle. Do not use the power inverter in vehicles with positive earth receptacles. Otherwise the device will be damaged.*

- Loosen the red screw on the power inverter as much as is needed for you to be able to place the red cable shoe of the 12 V vehicle cable ❷ with the opening under the screw and washer. (See diagram: Cable shoe connection)
- Turn the red screw so tight that the cable shoe can no longer become unattached.
- Loosen the black screw on the power inverter as much as is needed for you to be able to place the black cable shoe of the 12 V vehicle cable ❷ with the opening under the screw and washer.
- Turn the black screw so tight that the cable shoe can no longer become unattached.
- Insert the 12 V vehicle plug ❷ into a vehicle receptacle.

### ❶ **Note:**

*Due to high crossover resistances heating of the plug in connector can result when using the cables with a 12 V vehicle plug ❷. Therefore when operating with high loads use the connection cable with the connection terminals ❸.*

## Connection to an automobile battery

- Loosen the red screw on the power inverter as much as is needed for you to be able to place the red cable shoe of the red cable with the connection terminal **B** with the opening under the screw and washer.
- Turn the red screw so tight that the cable shoe can no longer become unattached.
- Loosen the black screw on the power inverter as much as is needed for you to be able to place the black cable shoe of the black cable with the connection terminal **B** with the opening under the screw and washer.
- Turn the black screw so tight that the cable shoe can no longer become unattached.
- First connect the red terminal clamp to the plus pole of the automobile battery and then the black terminal clamp to the minus pole of the battery.

## Connection and operation of a load/device

---

### **Attention!**

*Before connecting a load/device to the power inverter make sure that the on/off switch **3** on the device is in the position 0.*

*Make sure that the power of the load/device does not exceed the maximum continuous load of the power inverter.*

- Insert the plug of the connecting load/the device to be operated into the 220 - 240 V socket **4** of the power inverter.

### **Attention!**

*Do not switch on the load/device to be operated yet!*

- Switch the power inverter on by moving the on/off switch **3** to the position I. If the power inverter is functioning properly the operation LED/Overload indicator **2** will light up green.
- Now switch on the load/device to be operated. When switched on a short signal tone can be heard.

### **Note:**

*If a signal tone can be heard and the operation LED/ Overload indicator **2** lights up red the input voltage is too low or the power of the load/device connected to the power inverter is too high.*

## Device operation information

---

### General notes

Usually on the device's rating plate you can find information regarding the power consumption in amperes (A) or the wattage (W).

Before operation make sure that the maximum power consumption does not exceed 1,3 A and the maximum continuous load is not more than 300 W.

- Loads with a high internal resistance operate very well with the power inverter, on the other hand, loads with a low internal resistance, for example heating and cooking devices have a power consumption in watts that is too high.

- Inductive loads, for example, televisions or stereo systems (devices with an inductor or a transformer) often require a much greater switch on current than resistance loads with the same specified wattage. When switching on, television sets demand much more power than that indicated on the rating plate. Therefore it may be necessary to switch the power inverter on and off several times in order to switch the television set on.
- In the event of uncertainty, please consult the manufacturer of the connected appliance.

## Low battery signal

---

- When the battery runs low (under 11 V) a continuous signal tone sounds to indicate that the battery needs to be charged. The operation LED/Overload indicator ② continues to light up green.
- When the battery voltage drops below 10 V the power inverter switches off and the operation LED/Overload indicator ② lights up red.

## Charging the USB device

---

### **Attention!**

Before connecting, check to ensure that the power consumption of the USB device is not higher than 500 mA. Further information is to be found in the operating manual for your USB device.

- Plug the USB connector of the USB device to the USB port ⑤ of the voltage converter.
- If necessary, switch the USB device on.

### **Note:**

The 220-240 V power socket ④ and the USB connector ⑤ can be used simultaneously.

## Exchanging the Fuse

---

### **Risk of potentially fatal electrical shock:**

*Disconnect the power inverter from the power source before changing the fuse. Also remove any devices connected to the power inverter.*

Replace the fuse with an equivalent type in regard to the specified technical data and with the same shut-off characteristics.

Before switching on and resuming operations with the voltage converter, establish the cause for the triggering of the fuse.

To exchange the fuse, proceed as follows:

- Loosen the screw on the fuse holder ⑦ using a Phillips screwdriver.
- Open the cover of the fuse holder ⑦ and pull the flat car fuse from the holder.
- Install a new 40 A flat car-type fuse (supplied) into the two connectors and replace the cover onto the fuse holder ⑦.
- Firmly screw the screw on the fuse holder ⑦ back in.

## Handling general failures

---

### Television sets

- The power inverter is shielded and puts out a filtered sine wave.  
With the reception of, for example, very weak television stations it can, nevertheless, result in interferences and/or image breakdown.
- In this case position the power inverter as far away as possible from the television, antenna cable and antenna.
- Reposition the power inverter, television, antenna cable and antenna until reception improves.
- If possible use a high quality, shielded antenna cable.

### Audio systems

- Some audio/video systems issue a buzzing tone through the speaker when they are being operated via the power inverter. The reason for this is that these devices can not filter the modified sine wave of the power inverter and this is not a defect in the power inverter.

## Troubleshooting

---


### Low output voltage

#### Possible cause and remedy:

- The power inverter is overloaded. Reduce the load until you no longer exceed the maximum load as specified in the technical data.
- The input voltage is below 11 V. Maintain the input voltage of the power inverter above 11 V to keep the output voltage constant.

### Low battery voltage signal sounds continually

#### Possible cause and remedy:

- The battery is defective. Replace the battery.
- Insufficient voltage or power supply. Check the condition of the in vehicle receptacle and the 12 V vehicle plug  and if necessary clean these.

### No output power

#### Possible cause and remedy:

- The power inverter is not fully warmed up.  
Switch the power inverter on and off again until the device attached to the power inverter is supplied with power. Repeat this process in order to switch the device on.
- The ignition must be switched on for the in vehicle receptacle to be supplied with power. Switch the ignition on and/or in the position I.
- The power inverter is overloaded. Reduce the load until you no longer exceed the maximum load as specified in the technical data.
- The power inverter is overheated. Wait until the device has cooled down. Ensure that there is sufficient ventilation space. Make sure that the connected load does not continually exceed the maximum load, in order to avoid overheating again.
- The device fuse is burnt out. Consult the service department in order to put the device back into working condition. Make sure that the power inverter is connected to the power supply with the correct polarity.
- The cable fuse is burnt out. Change the cable fuse as described in the chapter "Changing the cable fuse".  
Make sure that the power inverter is connected to the power supply with the correct polarity.

## Cleaning

---

### **Risk of potentially fatal electrical shock:**

- Never submerge the device in water or other liquids!
- Do not allow any liquids to penetrate the housing.
- Before every cleaning remove the power inverter from the vehicle receptacle/remove the connection terminals from the automobile battery. Also remove any devices connected to the power inverter.

### Cleaning the housing

Clean the housing surface with a slightly damp cloth. Never use petrol, solvents or cleaners since these could damage the surface of the device! In the event that the ventilation slots become dusty you can clean these with a soft brush.

## Disposal

---

### Disposing of the device



**Do not dispose of the appliance in your normal domestic waste. This product is subject to the European guideline 2002/96/EC.**

Dispose of the appliance through an approved disposal centre or at your community waste facility. Observe the currently applicable regulations. In case of doubt, please contact your waste disposal centre.

### Disposal of packaging



Dispose of the packaging materials in an environmentally responsible manner.

## Importer

---

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

## Warranty & Service

---

The warranty for this appliance is for 3 years from the date of purchase. The appliance has been manufactured with care and meticulously examined before delivery. Please retain your receipt as proof of purchase. In the event of a warranty claim, please make contact by telephone with our Service Department. Only in this way can a post-free despatch for your goods be assured.

The warranty covers only claims for material and manufacturing defects, but not for transport damage, for wearing parts or for damage to fragile components, e.g. buttons or batteries. This product is for private use only and is not intended for commercial use. The warranty is void in the case of abusive and improper handling, use of force and internal tampering not carried out by our authorized service branch. Your statutory rights are not restricted in any way by this warranty.

The warranty period will not be extended by repairs made under warranty. This applies also to replaced and repaired parts. Any damage and defects extant on purchase must be reported immediately after unpacking the appliance, at the latest, two days after the purchase date. Repairs made after the expiration of the warranty period are subject to payment.

### **DES UK LTD**

Tel.: 0871 5000 700 (£ 0.10 / minute)  
E-Mail: support.uk@kompernass.com

### **Kompernass Service Ireland**

Tel.: 1850 930 412 (0,082 EUR/Min.)  
Standard call rates apply. Mobile operators may vary.  
E-Mail: support.ie@kompernass.com



<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b>	<b>22</b>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>22</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>23</b>
<b>Bedienelemente</b>	<b>24</b>
<b>Inbetriebnahme</b>	<b>24</b>
Auspacken .....	24
Lieferumfang prüfen .....	24
<b>Hinweise zum Betrieb</b>	<b>24</b>
Aufstellen.....	25
Betrieb in einem Fahrzeug .....	25
Anschluss an eine Spannungsquelle .....	25
<b>Anschluss und Betrieb einer Last/eines Geräts</b>	<b>26</b>
<b>Hinweise zum Betrieb von Geräten</b>	<b>26</b>
Allgemeine Hinweise .....	26
<b>Signal bei niedriger Batteriespannung</b>	<b>27</b>
<b>USB-Gerät laden</b>	<b>27</b>
<b>Austauschen der Sicherung</b>	<b>27</b>
<b>Allgemeine Fehlerbehandlung</b>	<b>28</b>
Fernsehgeräte .....	28
Audioanlagen.....	28
<b>Fehlerbehebung</b>	<b>28</b>
Niedrige Ausgangsspannung .....	28
Signal für niedrige Batteriespannung ertönt immer wieder.....	28
Keine Ausgangsleistung.....	28
<b>Reinigung</b>	<b>29</b>
Reinigen des Gehäuses .....	29
<b>Entsorgung</b>	<b>29</b>
<b>Importeur</b>	<b>29</b>
<b>Garantie &amp; Service</b>	<b>29</b>

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 Wechselspannung 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 $\overline{=}$
maximale Spannung:	15,6 V $\overline{=}$
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 ( $\eta$ ):	ca. 82 %
Ausgangswellenform:	modifizierter Sinus
Überlastschutz:	$\geq 320$ W
Temperatur Abschaltung:	bei $65^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$

### USB-Anschluss

Spannung:	5 V $\overline{=}$
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  $\overline{\text{---}}$  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-/Ausschalter ❸ des Geräts in der Position 0 steht.

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

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

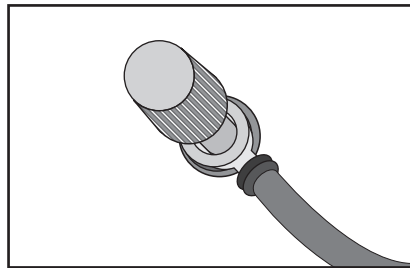


Abb.: Anschluss Kabelschuh

## 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 **C** 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 **C** 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 **C** in eine Kfz-Steckdose.

### ❶ **Hinweis:**

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

## 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 Betriebs-LED/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 Betriebs-LED/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 Stereo-geräte (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 Fernsendern kann es dennoch zu Interferenzen bzw. Bildstörungen kommen.
- Positionieren Sie den Spannungswandler in diesem 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 Brummtön 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 Spannungs- 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 Kabelsicherung ist durchgebrannt. Tauschen Sie die Kabelsicherung aus, wie im Kapitel „Austauschen der Kabelsicherung“ 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.kompennass.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 Garantiefall 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@kompennass.com

### **Kompennaß Service Österreich**

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

E-Mail: support.at@kompennass.com

### **Kompennaß Service Switzerland**

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

E-Mail: support.ch@kompennass.com

