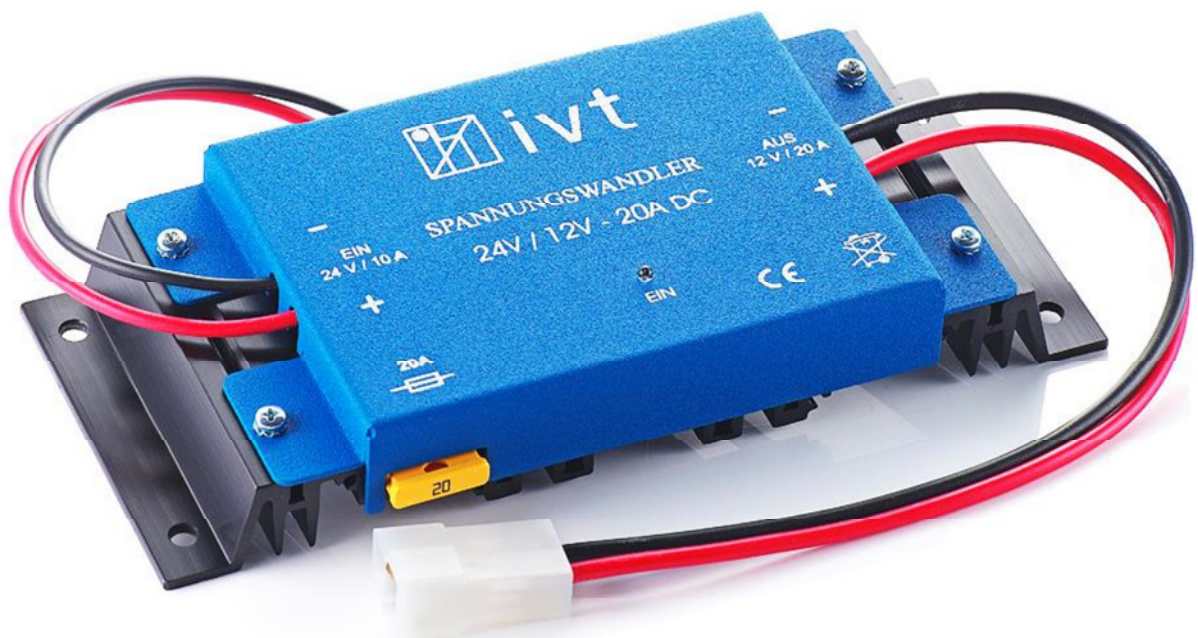


## DC/DC Spannungswandler 24/12 V 20A

Art.-Nr.: 400007



BEDIENUNGSANLEITUNG	2 - 3
OPERATING INSTRUCTIONS	4 - 5
NOTICE D'UTILISATION	6 - 7
BEDIENINGSHANDLEIDING	8 - 9

## VORWORT

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen. Sie haben ein leistungsstarkes und zuverlässiges Produkt erworben, das Ihnen bei sachgemäßer Handhabung lange Zeit gute Dienste leisten wird. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Sie erhalten wichtige Hinweise für einen sicheren Betrieb und für die Wartung des Gerätes.

## LIEFERUMFANG

- Spannungswandler
- Bedienungsanleitung

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Spannungswandler findet überall dort Einsatz, wo 24 V-Gleichspannung auf 12 V-Gleichspannung herabgesetzt werden muss: z.B. in Baustellenfahrzeugen, LKWs, Bussen, Wohnmobilen, Solaranlagen, Booten u.v.m. Der Benutzer muss sicherstellen, dass das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt wird. Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut und das Gehäuse nicht geöffnet werden.

## SICHERHEITSHINWEISE

**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,  
die folgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise dienen nicht nur zum Schutz des Gerätes, sondern auch zum Schutz Ihrer Gesundheit. Lesen Sie sich bitte die folgenden Punkte aufmerksam durch. Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung bzw. der hier aufgeführten Sicherheitshinweise verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie.  
Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

### Allgemein:

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet.
- Dieses Gerät gehört nicht in Kinderhände! Stellen Sie sicher, dass das Gerät zu jeder Zeit kindersicher betrieben und gelagert wird.
- Wartungs-, Einstellungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von einem Fachmann/Fachwerkstatt durchgeführt werden. Zur Reparatur dürfen nur original Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu erheblichen Sach- und Personenschäden führen!
- Es befinden sich keine für Sie einzustellenden bzw. zu wartenden Produktbestandteile im Geräteinneren.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um; durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt. Lassen Sie den Spannungswandler in diesem Fall vor Wiederinbetriebnahme von geschultem Fachpersonal überprüfen.
- Wenn Sie Beschädigungen feststellen, so darf das Gerät nicht mehr betrieben werden. Bringen Sie es in eine Fachwerkstatt oder entsorgen Sie es umweltgerecht.

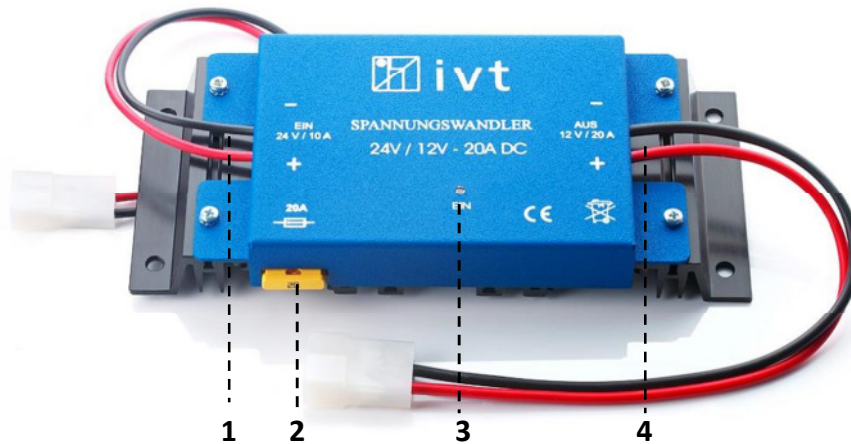
### Betrieb:

- Das Produkt darf nur in trockener Umgebung betrieben werden. Es darf nicht feucht oder nass werden.
- Der Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Umgebungstemperaturen über 50°C, brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub, Luftfeuchtigkeit über 80% rel. Luftfeuchte, sowie Nässe.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von entzündlichen Materialien, offenem Feuer oder Gasen betrieben werden.
- Achten Sie auf ausreichende Belüftung während der Betriebsphase, decken Sie den Spannungswandler und die angeschlossenen Geräte niemals ab.
- Schützen Sie den Spannungswandler vor elektromagnetischen Feldern sowie Erschütterungen und Vibrationen.
- Vermeiden Sie plötzliche Temperaturunterschiede! Dabei kann es im Gerät zu Kondenswasser-Bildung kommen! In diesem Fall muss der Spannungswandler vor Inbetriebnahme mindestens eine Stunde an einem gut belüfteten Ort an die neue Umgebungstemperatur angepasst werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr anzunehmen, wenn das Gerät keine Funktion mehr zeigt, sichtbare Beschädigungen aufweist, die Anschlussleitungen beschädigt sind, bei Transportbeschädigungen, nach Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Dieser Spannungswandler zeichnet sich durch einen sehr hohen Wirkungsgrad von 96,9% aus. Darüber hinaus überzeugt das Gerät durch eine geringe Erwärmung, kompakte Bauweise und einen sehr geringen Eigenstromverbrauch. Die Montage des Gerätes ist sehr anwenderfreundlich konzipiert. Der Spannungswandler ist verpolungs-, kurzschluss-, überlast- sowie leerlaufsicher.

## ANSCHLUSSELEMENTE



- 1: 24 V Eingang
- 2: 20 A Sicherung
- 3: LED grün
- 4: 12 V Ausgang

## MONTAGE UND ANWENDUNG

Verwenden Sie an Eingang und Ausgang Anschlussleitungen mit einem Mindestquerschnitt von 2,5mm<sup>2</sup>, um den Spannungsverlust über die Leitungen möglichst gering zu halten. Stellen Sie sicher, daß alle Leitungen polungsrichtig angeschlossen sind. Der maximale Ausgangsstrom von 20 A darf nicht überschritten werden. Die grüne LED zeigt an, dass Eingangsspannung anliegt.



Bei Fehlfunktionen überprüfen Sie bitte die Eingangssicherung (20 A) und die Polarität der Anschlüsse.

## TECHNISCHE DATEN

Eingangsspannung:	18-30 V DC
Ausgangsspannung:	13,8 V DC +/- 3%
Ausgangsstrom:	max. 20 A
Kurzschlussstrom:	max. 13 A
Eigenstromverbrauch:	0,3 mA
Restwelligkeit:	100 mV <sub>ss</sub>
Wirkungsgrad:	> 90 %
Sicherung:	20 A
Gewicht:	410 g
Gehäuse:	Metall
Abmessungen(L x B x H):	190 x 80 x 30 mm

## HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ



Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt. Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. V2\_07/2015  
IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, D-92242 Hirschau  
Tel: 09622-719910, Fax: 09622-7199120; [info@ivt-hirschau.de](mailto:info@ivt-hirschau.de); [www.ivt-hirschau.de](http://www.ivt-hirschau.de)

## INTRODUCTION

Dear customer,

Thank you very much for the trust you have placed in us. You have acquired a reliable high-quality product which will deliver good services for a long time if used appropriately.

Please read these instructions for use thoroughly and completely to familiarize yourself with the product prior to putting it into operation. You receive important information for safe operation and maintenance of the device.

## DELIVERY CONTENT

- Voltage converter
- Manual

## INTENDED USE

This voltage converter is used wherever 24 DC voltage has to be reduced to 12 DC voltage. For example, in construction vehicles, trucks, buses, mobile homes, solar systems, boats, etc. The user must ensure that the device is protected against humidity and damp. Any other use than described before may damage this product; in addition, improper use may result in serious hazards, such as short-circuiting, fire, electrical shock etc. The entire product must not be modified or converted and the housing must not be opened in any manner whatsoever!

## SAFETY INSTRUCTIONS

Dear customer,

**The following safety notes and hazard warnings serve not only for the protection of the device but also for the protection of your health. Please read the following points thoroughly. In case of property damage or personal injuries caused by improper handling or non-observance of these operating instructions or the safety notes stated herein, the warrant/guarantee expires. We assume no liability for any consequential damages.**

### General:

- For safety and technical approval reasons (CE), the unauthorized conversion and/or modification of the product is not permitted.
- This device is no toy and must not be used by children! Please ensure childproof operation and storage of the device at any time.
- Maintenance, installation or repair works may only be performed by an expert/qualified workshop. Use only original spare parts for repair work. The use of any other spare parts may lead to serious damage to property and personal injury!
- The interior of the device does not contain any product components which must be set or maintained by you.
- Don't leave packaging material heedlessly. It could become a hazardous toy for children!
- Handle the product with care; impacts, shocks or even a fall from a low height may cause damage. In this case have the voltage converter checked by a qualified expert before restart.
- If you detect damages, stop operating the device. Bring it to a qualified workshop or dispose of it in an environmentally compatible manner.

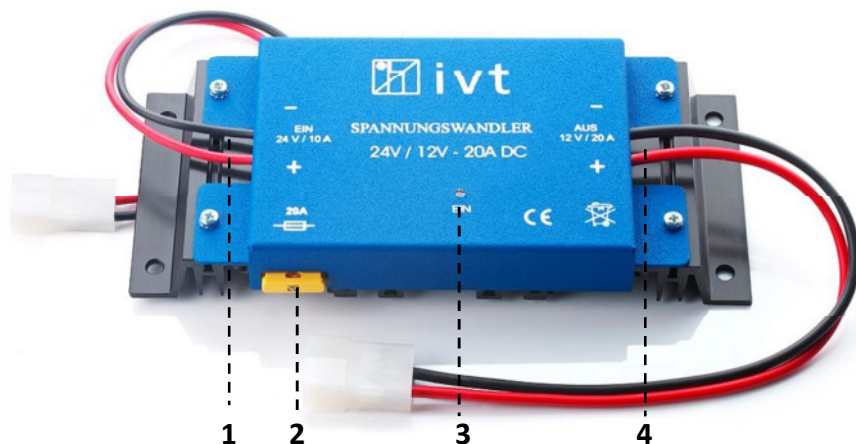
### Operation:

- The product may only be operated in a dry environment. It may not get humid or wet.
- The use of the product under unfavorable environmental conditions must be avoided under all circumstances. Unfavorable environmental conditions include: ambient temperatures above 50°C, flammable gases, solvents, vapours, dust, relative humidity in excess of 80%, and moisture.
- The device may not be operated near of flammable materials, open fire or gases.
- Ensure proper ventilation during the operational phase, never cover the voltage converter and connected devices.
- Protect the voltage converter against electro-magnetic fields as well as impacts and vibrations.
- Avoid sudden differences in temperature! This may cause the formation of condensation water in the interior of the device! In this case, the voltage converter must be adjusted to the new ambient temperature before start at a well-ventilated place for a least one hour.
- If there is reason to believe that safe operation is no longer possible, the device must be switched off immediately and secured against unintentional operation. Safe operation can no longer be assumed if the device is not functioning, has visible damage, the connection cables are damaged, the device has been damaged in transport, after storage under unfavourable conditions.

## PRODUCT DESCRIPTION

This voltage converter is characterised by a very high degree of efficiency of approx. 96.9%. Furthermore the device convinces by low heat development, compact housing and very low internal power consumption. The mounting of the device is very user friendly. The voltage converter is reverse polarity-, short-circuit-, overload- and idling-proof.

## CONNECTION ELEMENTS



- 1: 24 V input
- 2: 20 A fuse
- 3: LED green
- 4: 12 V output

## CONNECTION AND START-UP PROCEDURE

Use only connection cables with a minimum cross section of 2.5mm<sup>2</sup> on input and output, in order to keep the voltage loss over the cables as low as possible. Ensure that all cables are connected with proper polarity. The maximum output current of 20 A must not be exceeded. The green LED indicates that input voltage is connected.



**In case of malfunctions, please check the input fuse (20 A) and the polarity of the connections.**

## TECHNICAL DATA:

Input voltage:	18-30 V DC
Output voltage:	13,8 V DC +/- 3%
Output current:	max. 20 A
Short circuit current:	max. 13 A
Internal power consumption:	0,3 mA
Ripple:	100 mV <sub>SS</sub>
Efficiency:	> 90 %
Fuse:	20 A
Weight:	410 g
Housing:	metal
Dimensions (L x W x H):	190 x 80 x 30 mm

## ENVIRONMENTAL PROTECTION NOTE



At the end of its useful life, this product must not be disposed of together with normal household waste, but has to be dropped off at a collection centre for the recycling of electrical and electronic devices. This is indicated by the symbol on the product, on the instruction manual or on the packaging. The materials of which this product is made are recyclable pursuant to their labeling. With the reuse, the recycling of the materials or other forms of scrap usage you are making an important contribution to the protection of the environment. Please ask your local administration office for the appropriate disposal center.

Technical specifications are subject to change. We assume no liability for typographical errors. V2\_07/2015  
IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, D-92242 Hirschau  
Phone: 09622-719910, fax: 09622-7199120; [info@ivt-hirschau.de](mailto:info@ivt-hirschau.de); [www.ivt-hirschau.de](http://www.ivt-hirschau.de)

## PRÉFACE

Cher client,

Nous vous remercions de votre confiance. Vous venez d'acheter un produit très performant et très fiable qui, moyennant une utilisation conforme, vous rendra de grands services pendant très longtemps. Veuillez lire attentivement et intégralement cette notice d'utilisation avant d'utiliser l'appareil. Elle comporte des informations importantes vous permettant de bien utiliser et de bien entretenir l'appareil.

## CONTENU DE LA LIVRAISON

- Transformateur de tension DC/DC
- Notice d'utilisation

## UTILISATION CONFORME

Le transformateur de tension sert à transformer une tension continue de 24 V en une tension continue de 12 V, par exemple dans véhicules des chantiers, dans les camions, les bus, les camping-cars, les installations solaires, les bateaux et autres. L'utilisateur doit veiller à ce que l'appareil soit protégé contre l'humidité et l'eau. Tout autre utilisation que celle décrite ci-dessus risque d'abîmer l'appareil et de présenter des dangers (court-circuit, incendie, électrocution, etc.). Aucune partie du produit ne doit pas être modifiée ni transformée et le boîtier ne doit pas être ouvert !

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Chère cliente, cher client,

**Les consignes de sécurité et les avertissements de danger exposés ci-après servent non seulement à protéger l'appareil mais aussi à protéger votre santé. Veuillez lire attentivement les points suivants. Nous ne pourrions nullement être tenus responsables en cas de dommages corporels ou matériels résultant d'une mauvaise utilisation ou du non-respect de la présente notice d'utilisation ou des consignes de sécurité qui y figurent. Nous ne pourrions nullement être tenus responsables des dommages qui en découlent !**

**Généralités:**

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), les transformations et / ou modifications arbitraires du produit sont interdites.
- Ne laissez pas cet appareil à la portée des enfants ! Assurez-vous que l'appareil est toujours utilisé et rangé dans un endroit hors de portée des enfants.
- Les opérations d'entretien, de réglage ou de réparation doivent impérativement être effectuées par un technicien/atelier professionnel. Pour toute réparation, il ne faut utiliser que des pièces de rechange de la marque. L'utilisation de pièces de rechange d'un autre fabricant peut entraîner des dégradations matérielles considérables et des blessures graves !
- L'appareil ne comporte aucun composant interne que vous puissiez régler ou entretenir vous-même.
- Ne laissez pas les emballages sans surveillance. Ceux-ci pourraient devenir des jouets dangereux pour les enfants.
- Manipulez le produit avec précaution pour ne pas risquer de l'abîmer par des chocs, des coups ou une chute même de faible hauteur. Dans ce cas, faites vérifier le transformateur de tension par un technicien professionnel qualifié avant de l'utiliser de nouveau.
- Si vous constatez des détériorations, n'utilisez pas l'appareil. Vous devez le remettre à un atelier professionnel ou le jeter en respectant les réglementations de protection de l'environnement.

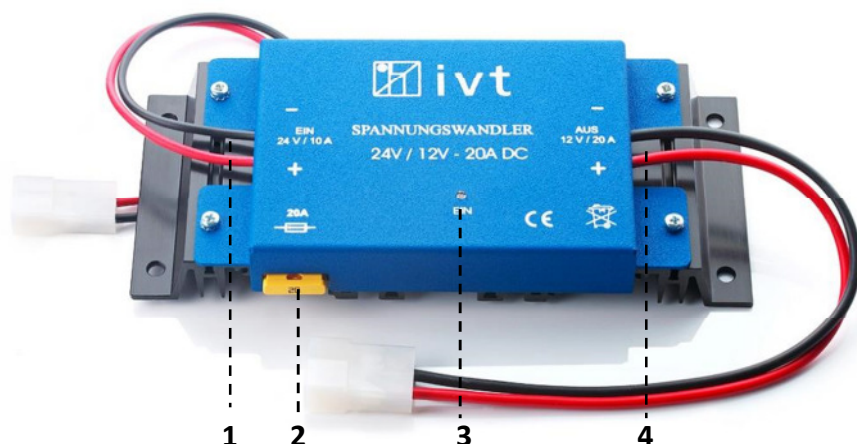
**Fonctionnement:**

- Le produit doit impérativement être utilisé dans un environnement sec. Il ne doit pas être humide, ni mouillé.
- Evitez impérativement d'utiliser l'appareil dans des conditions environnementales défavorables. des conditions environnementales défavorables, c'est-à-dire si la température ambiante est supérieure à 50 °C, en cas de gaz combustibles, de solvants, de vapeurs, de poussières, si l'humidité relative de l'air est supérieure à 80% et si le milieu est humide.
- L'appareil ne doit pas être utilisé à proximité de matériaux inflammables, de toute flamme ou de gaz.
- Assurez une ventilation suffisante pendant le fonctionnement et ne couvrez jamais le transformateur de tension et les appareils branchés.
- Protégez le transformateur de tension des champs électromagnétiques ainsi que des secousses et des vibrations.
- Evitez les changements brusques de température ! Il peut alors se former de l'eau de condensation à l'intérieur du régulateur de charge ! Si c'est le cas, le transformateur de tension être placé dans un endroit bien ventilé pendant au moins une heure avant son mise en marche pour qu'il s'adapte à la nouvelle température ambiante.
- Si vous supposez que l'utilisation de votre appareil risque de présenter un danger, il faut immédiatement éteindre votre appareil et le protéger pour qu'il ne soit pas remis en service de façon inopinée. Un service sans danger n'est plus garanti si l'appareil ne fonctionne plus, s'il présente des détériorations visibles ou si les câbles de connexion sont détériorés, en cas de dégâts dus au transport ou à un stockage dans des conditions défavorables.

## DESCRIPTION DU PRODUIT

Le transformateur de tension se caractérise par un degré d'efficacité de 96,9%. En outre l'appareil convaincu par échauffement moins, une méthode de construction compact et consommation de courant interne très moins. Le montage de l'appareil est très facilement. Le transformateur de tension est protégé contre une polarité erronée, des courts-circuits, des surcharges et la marche à vide.

## ÉLÉMENTS DE CONNEXION



- 1: Entrée de 24 V
- 2: Fusible de 20 A
- 3: LED vert
- 4: Sortie de 12 V

## RACCORDEMENT ET MISE EN SERVICE

N'utilisez à l'entrée et à la sortie que des câbles ayant une section de 2,5 mm<sup>2</sup> au minimum afin de minimiser la chute de tension dans les câbles. Veiller à ce que tous les câbles soient connectés avec une polarité correcte. Le courant de sortie maximale de 20 A ne soit pas dépassé. Le LED vert indique que la tension d'entrée est liée.



**En cas d'erreur de fonction, veuillez vérifier le fusible d'entrée ou 20 A et la polarité des connexions..**

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'entrée :	18-30 V DC
Tension de sortie :	13,8 V DC +/- 3%
Courant de sortie :	max. 20 A
Courant de court-circuit :	max. 13 A
Consommation de courant interne :	0,3 mA
Ondulation résiduelle :	100 mV <sub>SS</sub>
Degré d'efficacité :	> 90 %
Fusible :	20 A
Poids :	410 g
Boîtier:	métal
Dimensions (L x L x H) :	190 x 80 x 30 mm

## REMARQUE CONCERNANT LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Lorsqu'il est usagé, ce produit ne doit pas être jeté parmi les ordures ménagères ordinaires. Il doit être déposé dans un point de collecte destiné au recyclage des appareils électriques et électroniques. C'est ce qu'indique le symbole apposé sur le produit, la notice d'utilisation ou l'emballage. Les matériaux sont recyclables conformément à leur marquage. Par le recyclage et la réutilisation des matières ou d'autres formes de valorisation des anciens appareils, vous prenez part activement à la protection de notre environnement. Renseignez-vous auprès de votre mairie pour connaître les points de collecte ou déchetteries appropriés.

Sous réserve de modifications techniques.

Nous ne pourrions nullement être tenus responsables des éventuelles erreurs d'impression. V2\_07/2015

IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, D-92242 Hirschau;  
Tél. 09622-719910, Fax: 09622-7199120; [info@ivt-hirschau.de](mailto:info@ivt-hirschau.de); [www.ivt-hirschau.de](http://www.ivt-hirschau.de)

## VOORWOORD

Geachte klant,

We danken u voor het gestelde vertrouwen. U hebt een krachtig en betrouwbaar product aangekocht, dat u bij deskundige behandeling lang goede diensten zal bewijzen. We vragen u de gebruiksaanwijzing zorgvuldig en volledig door te lezen vooraleer uw toestel in gebruik te nemen. Ze bevat belangrijke aanwijzingen voor een betrouwbare werking en voor het onderhoud van het toestel.

## LEVERINGSOMVANG

- DC/DC spanningsomzetter
- Gebruiksaanwijzing

## CONFORM GEBRUIK

De spanningsomzetter kan overal gebruikt worden waar 24 V-gelijkspanning tot op 12 V-gelijkspanning gereduceerd moet worden: bv. In bouwplaats voertuig, vrachtwagens, bussen, caravans, zonne-energiesystemen, boten enz. De gebruiker moet ervoor zorgen het toestel tegen vocht en water te beschermen. Een andere toepassing dan die welke hierboven is beschreven, leidt tot beschadiging van dit product en houdt gevaren in, zoals kortsluiting, brand, elektrische schokken enz. Niets van het product mag veranderd of omgebouwd worden en het huis mag niet geopend worden.

## VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

Geachte klant,

**de volgende aanwijzingen in verband met de veiligheid en de mogelijke gevaren dienen niet alleen ter beveiliging van het toestel, maar ook ter beveiliging van uw gezondheid. Lees a.u.b. de volgende punten zorgvuldig door. Bij schade aan zaken of personen die door een verkeerde behandeling of het niet-naleven van de handleiding en/of de hier gegeven veiligheidsaanwijzingen werd veroorzaakt, zijn wij niet aansprakelijk en vervalt de garantie. Wij zijn niet aansprakelijk voor gevolgschade.**

**Algemeen:**

- Om redenen van veiligheid en conformiteit met de EG-richtlijnen is het eigenmachtig ombouwen en/of wijzigen van het product niet toegestaan.
- Dit toestel mag niet in handen van kinderen terechtkomen. Zorg ervoor dat het toestel altijd buiten het bereik van kinderen gebruikt en bewaard wordt.
- Onderhouds-, instel- of reparatiewerkzaamheden mogen alleen door een vakman/reparatiedienst worden uitgevoerd. Voor de reparatie mag u alleen originele vervangstukken gebruiken. Het gebruik van afwijkende vervangstukken kan tot aanzienlijke materiële en lichamelijke schade leiden.
- In het toestel bevinden zich geen onderdelen die door u ingesteld of onderhouden moeten worden.
- Laat het verpakkingsmateriaal nooit achteloos achter. Het kan voor kinderen gevaarlijk speeltuig worden.
- Ga a.u.b. voorzichtig met het product om; door stoten, slagen of een val, zelfs vanop lage hoogte, wordt het beschadigd. Laat in dat geval uw spanningsomzetter door geschoold personeel controleren alvorens hem weer in gebruik te nemen.
- Wanneer u beschadigingen vaststelt, mag het toestel niet meer gebruikt worden. Breng het toestel naar een reparatiewerkplaats of dank het op milieuvriendelijke wijze af.

**Gebruik:**

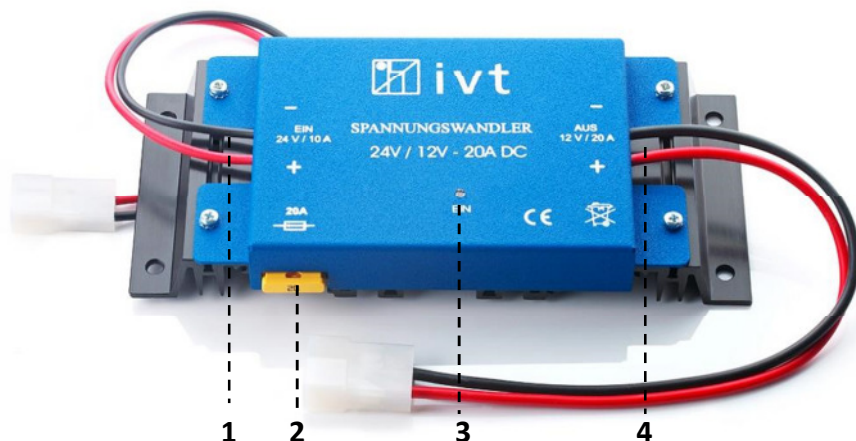
- Het product mag alleen in een droge omgeving worden gebruikt. Het mag niet vochtig of nat worden.
- Gebruik onder ongunstige omgevingsvoorwaarden moet in elk geval worden vermeden. Ongunstige omgevingsvoorwaarden zijn: omgevingstemperaturen van meer dan 50°C, brandbare gassen, oplosmiddelen, dampen, stof, relatieve luchtvochtigheid van meer dan 80% luchtvochtigheid, en vochtigheid.
- Het toestel mag niet in de buurt van ontvlambare materialen, open vuur, of gassen gebruikt of opgeladen worden.
- Zorg voor voldoende ventilatie tijdens de werking; dek de spanningsomzetter en de aangesloten toestellen nooit af.
- Bescherm de spanningsomzetter tegen elektromagnetische velden en tegen trillingen en schokken.
- Vermijd plotselinge temperatuurverschillen. Daardoor kan in de spanningsomzetter condensatie ontstaan. In dat geval moet de zonne-energieregelaar voor de inbedrijfstelling minstens een uur in een goed geventileerde plaats aan de nieuwe omgevingstemperatuur aangepast worden.
- Wanneer u aanneemt dat het niet meer mogelijk is te werken zonder gevaar, moet het toestel meteen uit dienst worden genomen en tegen toevallige werking worden beveiligd. Een ongevaarlijke werking is niet meer te verwachten wanneer het toestel niet meer werkt zoals het hoort, zichtbare beschadigingen vertoont, de aansluitleidingen beschadigd zijn, bij transportschade en na opslag onder ongunstige omstandigheden.



## BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT

Deze spanningsomzetter werd typered bij een heel hoog rendement van 96,9%. Daarboven overtuigd het toestel met eene geringe opwarming, compact constructie en een zer geringe eigenstroom verbruik. De montage op het toestel is zer eenvouding. De spanningsomzetter is beveiligd tegen ompoling, kortsluiting, overbelasting en nullast.

## UITRUSTING ELEMENTEN



- 1: 24 V ingang
- 2: 20 A zekering
- 3: Groen led
- 4: 12 V uitgang

## AANSLUITING EN INBEDRIJFSTELLING

Gebruik aan de ingang en aan de uitgang alleen aansluitleidingen met een minimale sectie van 2,5 mm<sup>2</sup> om de spanningsval over de leidingen zo laag mogelijk te houden. Vergewis u ervan dat alle leidingen met de juiste polariteit zijn aangesloten. De maximal uitgangstroom van 20 A mag niet overschreden worden..



Bij een slechte werking dient u de ingangszekering of 20 A en de polariteit van de aansluitingen te controleren.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Ingangsspanning:	18-30 V DC
Uitgangsspanning:	13,8 V +/- 3%
Uitgangsstroom:	max. 20 A
Kortsluitstroom:	max. 13 A
Eigenstroom verbruik:	0,3 mA
Pieken:	200 mVss
Zekering:	20 A
Gewicht:	410 g
Kast:	metaal
Afmetingen(L x B x H):	190 x 80 x 30 mm

## AANWIJZING IN VERBAND MET MILIEUBESCHERMING



Dit product mag aan het eind van zijn levensduur niet met het normale huishoudelijke afval worden meegegeven, maar moet op een inzamelpunt voor de recyclage van elektrische en elektronische toestellen worden afgegeven. Het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing of de verpakking wijst daarop. De grondstoffen zijn volgens hun markering herbruikbaar. Door hergebruik, of materiële of andere vormen van verwerking van oude toestellen levert u een belangrijke bijdrage tot de bescherming van ons milieu. Vraag bij de gemeentelijke overheid welke afvalverwerkingsinstallatie daarvoor aangewezen is.

Technische wijzigingen voorbehouden. Wij zijn niet aansprakelijk voor drukfouten. V2\_07/2015  
IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14,  
D-92242 Hirschau; Tel.: 09622-719910, fax: 09622-7199120; [info@ivt-hirschau.de](mailto:info@ivt-hirschau.de); [www.ivt-hirschau.de](http://www.ivt-hirschau.de)





**ivt**

innovative versorgungstechnik gmbh

**EU/UE  
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

**Wir** : IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH  
**We** : Dienhof 14  
**Nous** : D-92242 Hirschau

Erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
Declare under our sole responsibility that the product  
Déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

**DC/DC Spannungswandler 24/12 V 20 A**

**Art.-Nr.: 400007**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.  
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).  
auquel se réfère cette déclaration est conforme a la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s).

**EN 55014-1:2006/A2:2011**

**EN 55014-2:1997/A2:2008**

**EN 60730-1:2011**

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n)  
Following the provisions of Directive(s)  
Conformément aux dispositions de(s) Directive(s)

**2004/108/EC (EMC Directive)**

Hirschau, 10.07.2015

Reinhard Staudte, Geschäftsführer IVT GmbH