

VOTRONIC

Notice de montage et d'utilisation

MobilPOWER Inverter SMI 300 Sinus-NVS

N° 3156

MobilPOWER Inverter SMI 600 Sinus-NVS

N° 3158

Les appareils sont dotés d'une commutation secteur prioritaire intégrée (commutation secteur automatique).

Convertisseur 12 V DC / 230 V AC destiné aux véhicules spéciaux, aux caravanes et au secteur maritime.

Les convertisseurs sinusoïdaux convertissent la tension continue 12 V (DC) d'une batterie en tension alternative sinusoïdale 230 V / 50 Hz (AC) de qualité tension de secteur.

Les **convertisseurs MobilPOWER Sinus** conviennent idéalement pour faire fonctionner **tous** les consommateurs de secteur 230 V avec des puissances absorbées élevées pouvant atteindre une puissance permanente de 300/600 watts, tels que l'outillage électrique, les machines à café, les ordinateurs, les moniteurs, les imprimantes, les scanners et les fax. Des appareils sensibles de petite puissance tels que des ordinateurs portables, des radios, des petits dispositifs de chargement et chargeurs, des téléviseurs, des appareils vidéo, des décodeurs satellites, des chargeurs de vélos électriques, etc., peuvent d'autre part être utilisés sans problèmes.

La liste englobe également des appareils comportant des réglages électroniques et des contrôles de puissance complexes et des unités à prix très avantageux dotées d'alimentation capacitatives simples.

Les appareils fonctionnent en vertu de la technique la plus récente en version cadencée («switch mode»). La forme compacte a pu être obtenue grâce au contrôle à microprocesseur combiné à la technique SMD. Les ventilateurs à marche silencieuse (à régulation de vitesse), dont le bruit et le frottement sont optimisés, garantissent un refroidissement parfait et par conséquent un fonctionnement continu sans problèmes, même à pleine puissance.

Des circuits de protection intégrés surveillent par ailleurs la charge thermique et électrique ainsi que la surcharge et les courts-circuits du circuit de sortie.

Les convertisseurs sont dotés d'une commande intelligente d'économie de courant avec coupure automatique. Ceci garantit qu'il n'y a pas plus de courant qui est consommé en marche vide que ce qui est nécessaire.

Une protection contre la sous-tension qui coupe le convertisseur lorsque la tension de la batterie baisse est intégrée pour protéger les batteries.

En guise de particularité, les convertisseurs **MobilPOWER Sinus-NVS** sont équipés d'une commutation secteur intégrée. L'avantage de cette commutation secteur est p. ex. que toutes les prises de courant disponibles à bord d'une caravane peuvent toujours être utilisées si le courant terrestre est appliqué. Le convertisseur se coupe et le courant extérieur est commuté directement sur les prises de courant disponibles du véhicule. Si le courant terrestre n'est plus disponible, le convertisseur est tout simplement allumé et réalimente désormais les prises de courant internes du véhicule.

Caractéristiques:

- Tension de sortie avec qualité tension de secteur (**sinus pur**)
- Fréquence de sortie stabilisée par quartz, maintien précis de la « fréquence de secteur »
- Commande intelligente d'économie de courant avec coupure automatique (mode automatique)
- Panneau d'affichage pivotant à 360° et utilisable comme télécommande
- Dimensionné solidement, robuste et compact, sécurité de fonctionnement élevée
- Coupure automatique en cas de sous-tension de la batterie
- Coupure automatique en cas de surtension de la batterie
- Protection intégrée contre la surtension de la commutation secteur automatique par un disjoncteur de 10 A
- Protection électronique et thermique contre la surcharge
- Commande intelligente par microprocesseur
- Version cadencée (switch mode)
- Rendement élevé (env. 90 %)
- Câble de branchement de 1,2 m avec connexion à vis, déjà monté sur l'appareil
- Ventilateur de refroidissement en continu, commandé par la température et le courant d'entrée
- La commutation secteur intégrée (NVS) commute automatiquement sur la tension de secteur externe après application de la tension de secteur de 230 V



Veillez lire la notice de montage et d'utilisation, notamment les consignes de sécurité en page 2, avant d'entamer le branchement et la mise en service.



Consignes de sécurité

Utilisation conforme:

Le convertisseur a été fabriqué en vertu des directives de sécurité en vigueur.

L'utilisation est possible uniquement:

1. **Sur des batteries plomb-acide, gel ou AGM ainsi que sur des batteries LiFePO4 ayant la tension nominale mentionnée dans des systèmes fixes. Il convient de respecter la capacité de batterie minimale mentionnée.**
 2. **Pour alimenter des appareils à tension de secteur jusqu'à la puissance maximale mentionnée.**
 3. **Avec des câbles de branchement de batterie ayant les sections minimales et les longueurs maximales prescrites.**
 4. **Dans un état technique impeccable.**
 5. **Dans des pièces, à l'abri de la pluie, de l'humidité, de la poussière et des gaz de batterie agressifs et dans un environnement dépourvu de condensation.**
 6. **Si le conducteur ou d'autres usagers n'en sont pas influencés.**
- **L'appareil ne doit jamais être utilisé dans un endroit présentant un risque d'explosion dû à un gaz ou à de la poussière !**
 - **Le convertisseur doit être pourvu d'un fusible pour protéger les câbles de la batterie.**
 - Ne pas utiliser l'appareil à l'air libre. Il convient de respecter les dispositions de sécurité VDE en vigueur en cas de montage dans des véhicules !
 - Lorsque vous utilisez des appareils branchés sur le convertisseur, comportez-vous aussi précautionneusement qu'avec le réseau électrique local. En cas de situations potentiellement dangereuses, éteignez le convertisseur immédiatement ou débranchez le consommateur de le convertisseur.
 - Ne pas ouvrir les appareils branchés sur le convertisseur même si le convertisseur est éteint ou débranché de la batterie.
 - Ne jamais raccorder la tension de secteur, un générateur de tension alternative ou un autre convertisseur sur la prise de courant de le convertisseur car cela peut entraîner la destruction de l'appareil.
 - Poser les câbles de sorte à exclure tout dommage. Veiller à cet effet à une bonne fixation.
 - Ne pas poser des câbles 12 V dans le même canal de câbles (tube vide) que des lignes 230 V.
 - Examiner régulièrement la présence de défauts d'isolation, de ruptures ou de branchements desserrés sur les câbles ou lignes sous tension. Éliminer sans délai tout défaut qui survient.
 - L'appareil doit être débranché des raccordements en cas de travaux de soudage électriques ou de travaux sur l'installation électrique.
 - Si un utilisateur non professionnel ne sait pas clairement, à partir des descriptions ci-avant, quelles valeurs caractéristiques s'appliquent à un appareil ou quelles prescriptions il convient de respecter, il convient de toujours se renseigner auprès d'un professionnel.
 - Il incombe à l'utilisateur/acheteur de respecter les consignes de montage et sécurité de toutes natures.
 - **N'ouvrir l'appareil en aucun cas ! Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur peut remplacer et peut présenter des tensions élevées dangereuses pendant encore longtemps (particulièrement en cas de défaut) même après avoir débranché la batterie !**
 - Tenir les convertisseurs et batteries hors de portée des enfants.
 - Respecter les consignes de sécurité du fabricant de la batterie.
 - Le non-respect peut occasionner des blessures corporelles et des dégâts matériels.
 - La garantie du fabricant est de 60 mois à compter de la livraison.
 - Une utilisation inappropriée, un fonctionnement hors des spécifications techniques, des dysfonctionnements ou l'intervention d'un tiers annuleront la garantie du fabricant. Aucune responsabilité n'est acceptée pour les dommages qui en résulteraient. L'exclusion de responsabilité s'étend également aux prestations fournies par des tiers qui n'ont pas été commandées par écrit par nous. Services exclusivement fournis par VOTRONIC Elektronik-Systeme GmbH, Lauterbach.

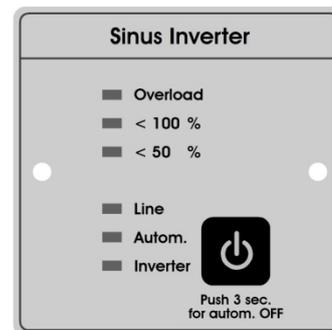
Montage:

Le convertisseur est monté sur une surface plane et dure, **à proximité de la/des batterie(s)**, dans un endroit propre et protégé de l'humidité. Emplacement de montage au choix. Pour garantir un refroidissement optimal, il convient de veiller à ce que les ouvertures d'aération ne soient pas couvertes (distance minimale de 20 cm avec les ouvertures de ventilation et les sorties d'air à l'avant et à l'arrière). Si le convertisseur est monté dans un espace de rangement, celui-ci doit être pourvu de suffisamment d'ouvertures d'aération pour garantir un bon échange d'air avec l'air ambiant.

Panneau d'affichage/Télécommande:

Pour placer le convertisseur de façon optimale, le panneau d'affichage peut être retiré après avoir enlevé les deux vis de fixation puis remis en place dans la position souhaitée (pivotant par pas de 90°) et revissé.

Le panneau d'affichage peut également être utilisé comme télécommande en cas de montage de le convertisseur dans un emplacement difficilement accessible. Pour cela, le panneau d'affichage est retiré de l'appareil, relié à l'appareil avec le câble de commande de 5 m de long puis monté à l'emplacement souhaité.



Capacité de la batterie (Ah):

Pour pouvoir utiliser le convertisseur sans problèmes, la capacité disponible de la batterie doit être suffisante. Si un petit consommateur tel qu'un téléviseur (env. 50 watts) est utilisé avec le convertisseur, cela ne sollicite que très peu la batterie, avec environ 5 (2,5) ampères. Un fonctionnement de plusieurs heures peut donc être réalisé sans problèmes pour une capacité de batterie de p. ex. 100 Ah.

Si le convertisseur est toutefois sollicité à puissance nominale, un multiple du courant circule et la durée de vie réduit pour une capacité de batterie identique. Cela signifie que sur une batterie trop petite, les gros consommateurs ne peuvent être utilisés que de façon très limitée sur la durée.

Branchement à la batterie:



Une étincelle de branchement peut survenir brièvement lors du branchement de le convertisseur à la batterie. Lors du branchement, veillez par conséquent à une bonne aération (gaz de batteries explosifs) !

Le câble de branchement de la batterie est dimensionné pour la puissance de l'appareil, il ne faut donc pas le raccourcir. Les deux câbles de section plus grande (10-16 mm²) peuvent être prolongés dans des cas exceptionnels. Il convient dans ce cas de veiller à une connexion à vis robuste entre le câble d'origine et la rallonge. **Cette connexion à vis doit impérativement être protégée contre le risque de court-circuit et couverte.**



Le branchement du câble de batterie de le convertisseur doit impérativement être réalisé

EN RESPECTANT LA POLARITÉ (+ / -) !

Une inversion de polarité peut détruire l'appareil !

Une défectuosité de l'appareil en raison d'une inversion de polarité est détectée et enregistrée et peut être constatée en usine à tout instant. Cette mauvaise utilisation **n'est pas couverte par la garantie.**

Câble noir: - Pôle négatif (Masse) sur le moins de la batterie (ou batterie ordinateur Mess-shunt)

Câble rouge: + Pôle positif (+12 V) par fusible (protection de câble) sur le plus de la batterie

Pour la protection contre les incendies de câbles, un fusible doit être branché entre la batterie et le convertisseur sur la ligne plus ! Support de fusible pour fusible à lame (réf. 2242) et fusible à lame 40 A (réf. 2244), et 80 A (réf. 2247) disponibles en accessoires en fonction de l'appareil.

Branchement sortie tension alternative (AC):



La sortie de le convertisseur à la prise Schuko conduit une tension de secteur mortelle de 230 V AC ! Il convient de respecter les prescriptions nationales en matière d'installation et de sécurité, pour la protection contre les chocs électriques (protection contre le contact avec les pièces conductrices, prescriptions d'isolation).

Remarque : Pour la sécurité contre les défauts d'isolation des appareils branchés et à des fins d'utilisation universelle, la sortie de le convertisseur (230V AC) est construite de sorte à être isolée galvaniquement aussi bien du côté batterie (DC) que du boîtier (isolation totale) c'est-à-dire qu'elle n'est branchée à la terre en interne ni à la phase ni au neutre (classe de protection II)

En veille, le convertisseur n'est jamais complètement éteint, il cherche « occasionnellement » !!



Avec le réglage RunMode «Always On», le convertisseur peut démarrer le fonctionnement de façon autonome !!

Par conséquent, en cas de travaux sur les consommateurs 230 V ou sur l'installation correspondante, le convertisseur doit impérativement être débranché de tous les consommateurs 230 V et de l'installation (tirer toutes les fiches) !

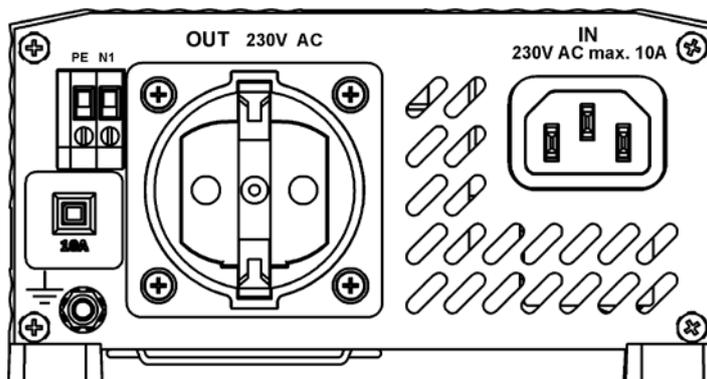


Une tension de secteur extérieure ne doit jamais arriver à la sortie «Out» de le convertisseur; cela pourrait entraîner la destruction immédiate de l'appareil.

Convertisseur MobilPOWER 300 / 600 Sinus - NVS avec commutation secteur prioritaire (commutation secteur intégrée):

Vue de la face arrière de l'appareil :

- Prise Schuko «OUT»
- Connecteur IEC «IN»
- Disjoncteur 10A
- Borne à vis «PE»
- Borne à vis «N1»
- Plot de terre M4



Ces appareils sont en outre prévus pour une utilisation avec une alimentation secteur externe dans le véhicule («courant terrestre»).

La prise Schuko «OUT» située sur l'appareil sert dans les deux cas de sortie pour les consommateurs 230 V ou pour poursuivre l'installation (voir schémas de branchement 1 à 3).

La commutation entre le mode convertisseur et le mode secteur est automatique. Le mode secteur est prioritaire. Si l'entrée secteur «IN» en façade de l'appareil est branchée, l'appareil commute sur l'alimentation secteur externe et la prise Schuko «OUT» est alimentée avec la tension externe.

Le convertisseur est à cet effet éteint **entièrement automatiquement** et ne prélève plus aucun courant sur la batterie. Cet état est signalé par la diode (LED) «Line» (secteur).

Tant que la tension de secteur (courant terrestre) est appliquée, le convertisseur ne se rallume pas !

Si aucune tension externe n'est alimentée, l'appareil fonctionne comme convertisseur pur.

Un relais de sécurité garantit que le convertisseur ne peut être rallumé qu'après avoir retiré la connexion au courant terrestre. Pour la mise en service, l'**interrupteur «ON/OFF»** du panneau d'affichage **doit** être actionné.

La LED «Line» s'éteint et les LED «Inverter» et «Autom.» s'allument. L'utilisateur reconnaît ainsi que les consommateurs 230 V sont alimentés par le convertisseur.



La commutation secteur intégrée peut être sollicitée jusqu'à 10 A (2 300 VA), c'est-à-dire que les consommateurs secteur branchés ne doivent plus absorber une puissance supérieure à 2 300 watts ! En cas de surcharge, le disjoncteur de 10 A se déclenche et débranche le consommateur du secteur et de l'appareil.

Après avoir refroidi pendant env. 2-3 min., le disjoncteur peut être réactivé en pressant dessus.

En mode convertisseur, les consommateurs ne peuvent naturellement être alimentés que jusqu'à la limite de sollicitation de le convertisseur avec 300 watts ou 600 watts.

Si, avec une alimentation secteur externe, un consommateur de 230 V devait fonctionner avec un courant de charge supérieur à 10 A (plus de 2 300 watts), cet appareil doit être branché à une prise de courant qui **ne passe pas** par la commutation secteur, voir aussi «Schémas de branchement 1 et 2».



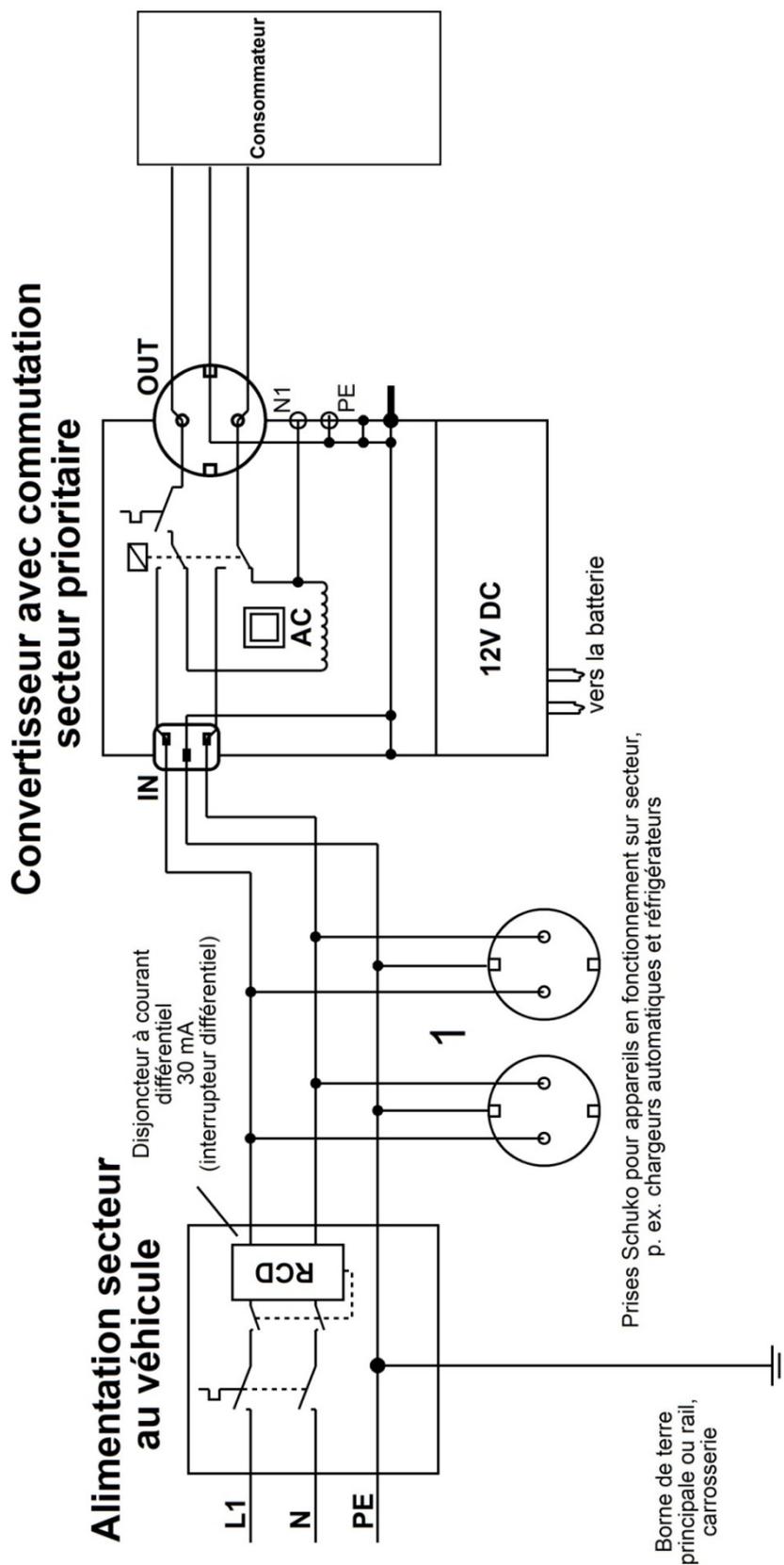
Avant le branchement de la commutation secteur, la répartition et la disposition des prises de courant doivent être planifiées de sorte à obtenir une utilisation pertinente des prises de courant devant être alimentées par le convertisseur. Dans une caravane ou sur un bateau, il peut par exemple s'agir des prises de courant à l'intérieur, sur lesquelles doivent fonctionner les appareils électroménagers, le téléviseur et le décodeur satellite ou d'autres appareils d'usage quotidien.

Veillez toutefois noter qu'un chargeur pour la batterie de le convertisseur ne peut pas fonctionner par la commutation secteur et par conséquent pas par le biais de le convertisseur. Les climatisations ou autres consommateurs qui surchargent la capacité prévue de la batterie devrait de même être branchés « avant la commutation secteur / le convertisseur » pour ne pouvoir être utilisés qu'avec du courant terrestre (voir schéma).

Pour des raisons de sécurité, il est conseillé d'identifier les prises de courant en conséquence !

Schéma de branchement 1:

Fonctionnement d'un consommateur sur le convertisseur avec commutation secteur prioritaire:

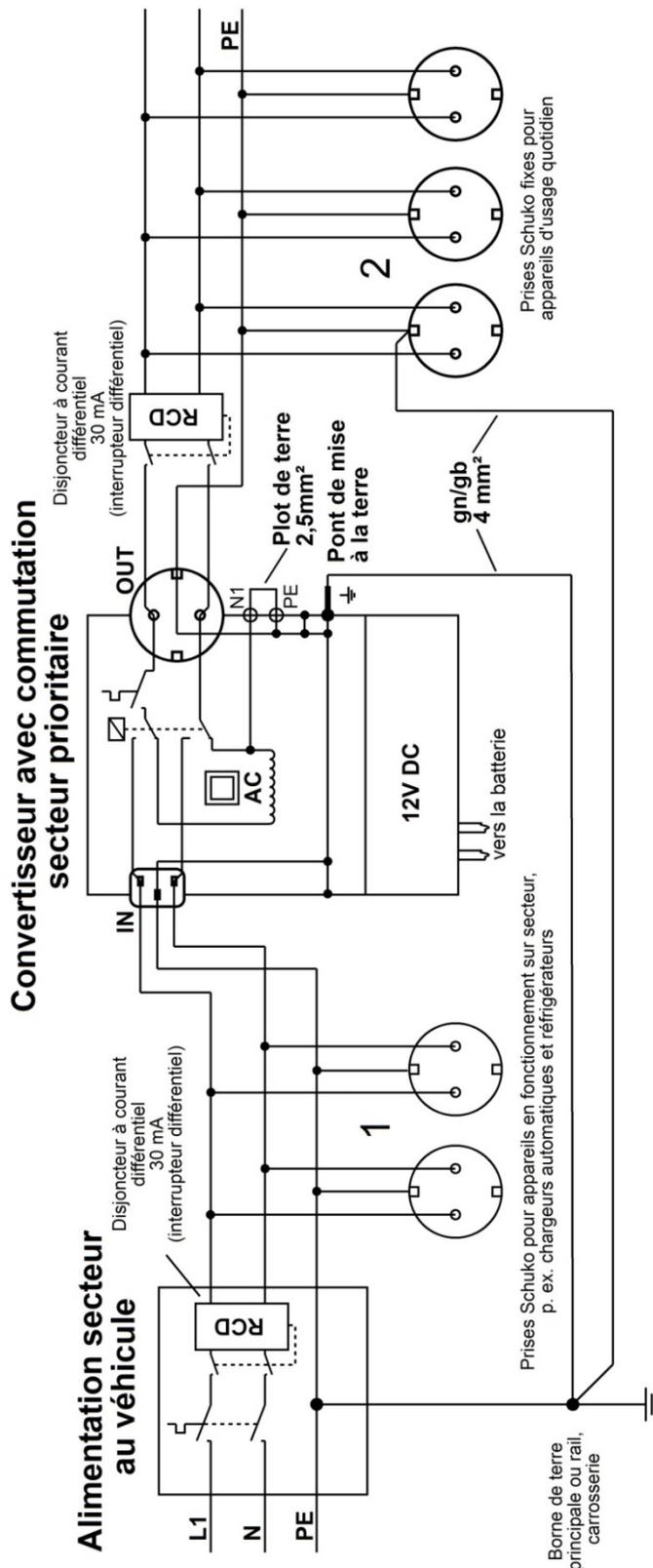


Le consommateur est branché à la prise Schuko «OUT» de l'appareil.

La connexion à l'alimentation secteur du véhicule est réalisée en enfichant le câble de branchement secteur dans une des prises de courant secteur «1» et de l'autre côté dans la prise IEC «IN» de le convertisseur.

Schéma de branchement 2:

Fonctionnement de plusieurs consommateurs dans le système fixe sur le convertisseur, avec commutation secteur prioritaire:



Les prises de courant fixes de consommateurs «2» sont branchées à la prise Schuko «OUT» de le convertisseur, conformément à la norme par un disjoncteur à courant différentiel (interrupteur différentiel 30 mA) et pourvus d'une ligne de compensation de potentiel supplémentaire. En outre, les bornes à vis de le convertisseur «N1» et «PE» sont branchées avec un fil isolé 2,5 mm² court en guise de «pont de terre» et le plot de terre est branché à une ligne de compensation de potentiel 4 mm² verte/jaune à la borne de terre principale du véhicule.

Couple de serrage borne à vis 0,5 Nm.

La connexion à l'alimentation secteur du véhicule est réalisée en enfichant le câble de branchement secteur dans une des prises de courant secteur «1» et de l'autre côté dans la prise IEC «IN» de le convertisseur.

Branchement entrée commutation secteur:

Il y a en façade de l'appareil une prise de courant IEC marquée «**IN 230 V AC max. 10 A**». À l'aide du câble pour appareils froids fourni, l'appareil est branché à la prise Schuko 230 V qui conduit la tension de secteur externe (courant terrestre) par l'alimentation de secteur du véhicule. En cas de sollicitation due à des vibrations, le câble de branchement doit être fixé à proximité de l'appareil (décharge de traction, colliers de serrage, etc.).

Mise en service:

Après branchement de le convertisseur à la batterie 12 V, l'appareil est prêt à fonctionner. Actionner brièvement l'interrupteur ON/OFF au panneau d'affichage de le convertisseur permet d'allumer l'appareil (ON) et la diode verte (LED) «**INVERTER**» indique sa disponibilité. Le fonctionnement de le convertisseur commence après un autodiagnostic interne de l'ensemble de l'appareil indiqué par 2 signaux sonores courts et un long. Une tension alternative de 230 V (AC) est appliquée à la prise de courant de l'appareil en façade et les consommateurs sont alimentés.

Fonctionnement de le convertisseur en mode automatique (mode veille):

Le mode automatique aide à économiser l'énergie de la batterie en cas de gros consommateurs. En raison de leur besoin élevé en énergie, les gros consommateurs ne sont souvent allumés que brièvement ou par intervalle, tandis que le convertisseur sollicite la batterie en permanence même si le consommateur est déjà éteint (marche à vide) !!

Pour réduire cette sollicitation inutile de la batterie, il est pertinent de recourir à la fonction de veille !

Actionner brièvement l'interrupteur ON/OFF démarre le convertisseur en **mode automatique** et les LED «**INVERTER**» et «**AUTOM.**» s'allument.

Lorsqu'il est allumé, le convertisseur vérifie en permanence la charge branchée (p. ex. téléviseur). Tant que le téléviseur est allumé, il a besoin de puissance (> 15 W, voir ci-dessous, réglage du seuil de charge). Si le téléviseur est éteint (< 15 W), le convertisseur détecte cet état et passe automatiquement en mode veille après une très courte durée d'observation. Toutes les LED s'éteignent, seule la LED «**AUTOM.**» clignote chaque seconde. La batterie est désormais sollicité avec env. 0,4 A.

Le convertisseur contrôle alors chaque seconde si une charge (> 15 W) est branchée à la sortie. En mode veille, s'il ne trouve aucun consommateur dans les 5 à 10 minutes suivantes (durée de recherche réglable), il s'éteint complètement et peut plus être rallumé qu'à l'aide de l'interrupteur ON/OFF (mesure de sécurité).

Pour pouvoir s'adapter au mieux aux différentes exigences en mode veille, le seuil de charge en veille (Load) et la durée de recherche en veille (Time) peuvent être réglés. Pour cela, enlever le panneau d'affichage de la façade et effectuer le réglage correspondant avec les deux commutateurs:

Commutateur 1 (Load): Seuil de charge 15 W ou 60 W

Commutateur 2 (Load): Durée de recherche 5 minutes ou 10 minutes

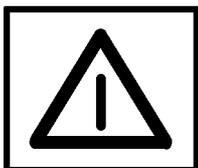
Commutateur 3 (PowerSave): Au choix par télécommande

Allumable/Éteignable ou arrêt permanent

Commutateur 4 (RunMode): Commande depuis le panneau d'affichage/ la télécommande ou fonctionnement permanent



Vue : Panneau d'affichage retiré



En veille, le convertisseur n'est jamais complètement éteint !!

Avec le réglage RunMode «Always On», le convertisseur peut démarrer le fonctionnement de façon autonome !!!

Par conséquent, en cas de travaux sur les consommateurs 230 V ou sur l'installation correspondante, le convertisseur doit impérativement être débranché de tous les consommateurs 230 V et de l'installation !

Fonctionnement de le convertisseur sans mode automatique (mode veille = off):

Si un fonctionnement de le convertisseur sans mode automatique est souhaité, p. ex. pour faire fonctionner également des consommateurs avec une très petite puissance, comme des chargeurs de batteries, des radios portables, etc., celui-ci doit être désactivé.

Ceci peut être réalisé de deux façons.

1. Réglage permanent:
Pour cela, mettre le commutateur 3 (PowerSave) en position OFF.
2. Ou au choix, réglage lors de l'allumage de le convertisseur:
Pour cela, l'interrupteur ON/OFF doit être actionné pendant plus de 3 secondes à l'allumage de le convertisseur.
Après cette durée, la LED jaune «**AUTOM.**» s'éteint et le convertisseur est alors en fonctionnement permanent.



Si le consommateur branché est éteint, le convertisseur continue de fonctionner (marche à vide) et sollicite la batterie de façon permanente à environ 3,5 watts.

Fonctionnement de le convertisseur en fonctionnement permanent:

Si un fonctionnement de le convertisseur en fonctionnement permanent est souhaité, le commutateur 4 (RunMode) doit être mis en position «Always On».

Dans cette position, le convertisseur démarre automatiquement dès qu'il est branché une tension de batterie de 12 V. Le convertisseur ne s'éteint que lorsque que la tension de secteur externe de 230 V est appliquée car la prise de courant de l'appareil est dans ce cas alimentée par la tension de secteur externe. Le convertisseur redémarre aussi automatiquement après avoir retiré la tension de secteur externe.



Dans ce mode de fonctionnement, la touche au panneau d'affichage ne fonctionne pas. Le convertisseur ne peut être utilisé qu'après avoir basculé le commutateur 4.

Puissance absorbée des consommateurs branchés:

Pour un fonctionnement sûr, la somme des puissances nominales (watts) des appareils branchés (indication en « VA » ou « W » conformément à la plaque signalétique ou aux caractéristiques techniques de l'appareil) ne doit pas dépasser la puissance nominale de le convertisseur (300/600 W).

Veillez noter qu'avec le courant absorbé effectif, de nombreux appareils électroménagers 230 V sont situés plus haut que la valeur donnée sur la plaque signalétique pour l'indication de puissance réelle en « W ».

N'oubliez pas non plus que presque tous les appareils nécessitent des puissances plus élevées en phase de démarrage (couple d'allumage) qu'en fonctionnement normal. La puissance d'allumage peut être un **multiple de la puissance permanente** ! Pour démarrer de tels appareils, le convertisseur peut par conséquent être sollicité brièvement bien au-delà de sa puissance nominale (voir caractéristiques techniques).

Affichages et protection de charge/surcharge:

La sollicitation de le convertisseur est affichée par trois diodes (LED) au panneau de commande:

- La LED «< 50 %» s'allume en vert pour une sollicitation d'env. 10/20 watts jusqu'à 50 % de la puissance nominale de l'appareil branché.
- Si la puissance nominale dépasse 50 %, la LED «< 100 %» s'allume en jaune.
- Si le convertisseur fonctionne à **plus de 100 %** de sa puissance nominale, ceci est indiqué par la (LED) rouge «**OVERLOAD**».

Un signal d'avertissement qui informe de la surcharge est alors émis.

Un **rythme de signal d'avertissement lent** est signalé à partir d'une surcharge de 5 %. Dans ce cas de fonctionnement, le convertisseur continuera de marcher mais il faut compter à long terme avec une extinction de le convertisseur en raison d'une température excessive.

Un **rythme de signal d'avertissement rapide** est signalé à partir d'une surcharge de 15 %. Dans ce cas de fonctionnement, le convertisseur s'éteindra au cours des 10 prochaines secondes. La puissance absorbée doit être réduite le plus rapidement possible.

Si la durée maximale de charge est dépassée, le convertisseur s'éteint. La LED verte «**INVERTER**» s'éteint, la LED «**OVERLOAD**» clignote et un signal acoustique retentit. Après avoir réduit la charge branchée ou éteint des consommateurs non nécessaires, le convertisseur peut être rallumé en actionnant l'interrupteur ON/OFF.

Tableau des messages d'erreur:

Si le convertisseur s'éteint en raison d'une surcharge, la mise hors tension est également évaluée afin de décrire le défaut de façon claire. Le critère d'extinction est représenté comme suit par l'affichage LED

(X = LED clignote, O = LED clignote en fonction de la durée et de la température, = LED éteinte):

Overload	< 100 %	< 50 %	Inverter	Cas de charge	Signal acoustique
X	X	X	- / O	A) Pont de sortie défectueux	3 sec. bip – pause
X	X	-	- / O	B) Court-circuit de sortie	2 x bip court - 1 x bip long – pause
X	-	-	- / O	C) Surcharge, saut de charge	6 x bip – pause
X	-	-	- / O	D) Température excessive	8 x bip – pause
-	-	-	- / O	E) Sous-tension	4 x bip – pause
-	-	-	- / O	F) Surtension	2 x bip – pause
-	-	-	X	G) Défaut interne	Bip intervalle sans pause

Messages d'erreur:

- A) Le convertisseur a détecté un défaut de composant. Tant que la LED «**INVERTER**» clignote (env. 1 minute), le convertisseur n'a pas encore assez refroidi pour pouvoir redémarrer. Éteindre tous les consommateurs branchés et rallumer l'appareil. Si le défaut est affiché plusieurs fois (3 x), le convertisseur est défectueux. Adressez-vous au service après-vente.
- B) Le convertisseur a détecté un court-circuit ou un état de fonctionnement proche du circuit. (Ceci peut être éventuellement déclenché en allumant un consommateur ayant un courant d'allumage très élevé et ne doit pas être considéré comme un consommateur 230 V défectueux). Tant que la LED «**INVERTER**» clignote (env. 1 minute), le convertisseur n'a pas encore assez refroidi pour pouvoir redémarrer. Éteindre tous les consommateurs branchés et rallumer l'appareil. Il convient désormais d'allumer les consommateurs à leur niveau de puissance le plus petit afin de garantir une mise en marche sûr de l'appareil. Ensuite, augmenter la puissance par pas (p. ex. aspirateur). Le « démarrage » de le convertisseur avec le consommateur est une possibilité de démarrer les appareils avec courant de démarrage élevé : Allumer tout d'abord le consommateur correspondant puis le convertisseur. À cet effet, le convertisseur limite la puissance maximale du consommateur lors de la phase d'allumage. Si le défaut est affiché au moins 3x, le convertisseur est défectueux et doit être contrôlé en usine.
- C) Le convertisseur a détecté une charge trop grande ou un saut de charge. Les sauts de charge ou les courants d'allumage élevés constituent toujours une sollicitation extrême pour le convertisseur. Pour que ces propriétés n'endommagent pas le convertisseur, un convertisseur déjà chauffé par la sollicitation est éteint plus rapidement qu'un convertisseur froid. Tant que la LED «**INVERTER**» clignote, le convertisseur n'a pas encore assez refroidi pour pouvoir redémarrer, veuillez patienter.
- D) La surveillance de température interne (**protection contre la surchauffe**) qui éteint le convertisseur automatiquement sert d'autre mesure de protection contre la surcharge durable ou le refroidissement insuffisant (voir montage). Un signal retentit, la LED verte «**INVERTER**» s'éteint et la LED rouge «**OVERLOAD**» clignote. Le ventilateur de refroidissement intégré continue de fonctionner. Un allumage permanent de la LED rouge «**OVERLOAD**» en cours de fonctionnement indique une extinction prématurée de le convertisseur. Une température accrue est indiquée avec un **rythme de signal sonore lent**. Si la température continue d'augmenter, un **rythme de signal sonore rapide** retentit et le convertisseur s'éteint. Actionner l'interrupteur « ON/OFF » permet de rallumer l'appareil. Si cela ne marche pas, Il est possible de redémarrer après une phase de refroidissement plus longue.
- E) Pour prévenir toute décharge profonde nuisible de la batterie, cette dernière est surveillée par le convertisseur:
1. Si la tension de la batterie chute, une menace de décharge profonde est indiquée par un signal acoustique (4 x «**bip**»).
 2. Si la batterie est déchargée, un signal acoustique (4 x «**bip**») avertit à nouveau d'une décharge profonde et le convertisseur est **automatiquement éteint**.
- Le convertisseur détermine les seuils de commutation de façon dynamique à partir de la sollicitation de la batterie.
- F) Le convertisseur se protège lui-même contre les tensions de batterie trop élevées (> 15 V) grâce à une mise hors tension automatique : La LED verte «**INVERTER**» clignote et un signal sonore (2 x «**bip**») retentit.
- G) L'autodiagnostic de le convertisseur a découvert un défaut interne ou un état hors des valeurs limites. Tout allumage est empêché pour ne pas que le convertisseur soit détruit. La LED verte «**INVERTER**» clignote et un signal sonore «**bip**»-intervalle retentit en continu. Dans ce cas de défaut, l'appareil peut être rallumé après une période d'attente d'environ 10-15 minutes. Si le défaut survient plus fréquemment, veuillez vous adresser au service après-vente.

Astuce pour le fonctionnement de le convertisseur:

- L'appareil en lui-même nécessite très peu de courant. Ainsi, les consommateurs branchés déterminent la consommation de courant depuis la batterie. Pour une durée de fonctionnement la plus longue possible de la batterie, éteignez donc tous les consommateurs non nécessaires.
- Utilisez autant que possible le mode automatique (fonction veille) pour économiser de l'énergie.
- Dans la plupart des consommateurs, la puissance absorbée effective est supérieure à la puissance nominale mentionnée, p. ex. dans les téléviseurs avec une luminosité d'image réglée très haute.
- Les installations hi-fi en revanche ont besoin de beaucoup moins de puissance qu'indiqué, pour les faibles volumes sonores.
- Au couple d'allumage, la plupart des consommateurs ont besoin de plus de puissance qu'en fonctionnement permanent. Pour ces consommateurs, si la puissance permanente est p. ex. inférieure à 15 W et la puissance d'allumage toutefois supérieure à 15 W, cela peut avoir pour conséquence en relation avec le mode automatique (fonction veille) que ces consommateurs soient en permanence allumés et éteints. Dans ce cas, le mode automatique doit être désactivé et le convertisseur éteint manuellement après utilisation.
- Pour le fonctionnement de consommateurs 230 V uniquement pendant la conduite ou lorsque le moteur tourne, un appareil de commande ON/OFF (Control Unit réf. 2065) qui allume et éteint le convertisseur par le D+ de l'alternateur est disponible en accessoire.
- Pour pouvoir utiliser le convertisseur avec un deuxième panneau d'affichage ou une deuxième télécommande, un kit d'extension avec câble de commande de 5 m, adaptateur et télécommande est disponible en accessoire (réf. 2067).

Caractéristiques techniques:	SMI 300 Sinus-NVS	SMI 600 Sinus-NVS
Tension nominale batterie plomb-acide/gel/AGM (DC):	12 V	12 V
Tension nominale batterie lithium LiFePO4 (DC):	12 V - 13,3 V	12 V - 13,3 V
Tension d'entrée (DC):	(10,5 V...16,0 V)	(10,5 V...16,0 V)
Capacité de batterie minimale recommandée:	> 60 Ah (en fonction du cons.)	>80 Ah (en fonction du cons.)
Câbles de branchement de la batterie:	2x 4 mm ² 1,2 m de long	2x 10 mm ² 1,2 m de long
Fusible recommandé plus de la batterie:	40 A	80 A
Tension de sortie (AC):	230 V sinusoïde pure	230 V sinusoïde pure
Fréquence de sortie:	50 Hz stabilisé par quartz	50 Hz stabilisé par quartz
Puissance permanente (30 °C):	300 W	600 W
Puissance brève:	420 W	840 W
Puissance de crête:	600 W	1200 W
Absorption de courant DC à puissance nominale:	27,5 A	56 A
Absorption de courant DC en cas de surcharge brève max.:	50 A	90 A
CosPhi des consommateurs:	tout est permis	tout est permis
Surtension de batterie max.:	16,0 V	16,0 V
Sous-tension de batterie min.:	10,5 V (selon charge, dynam.)	10,5 V (selon charge, dynam.)
Consommation propre en marche à vide (sans charge):	env. 4 W	env. 6 W
Consommation propre en veille (mode recherche):	env. 3 W	env. 5 W
Consommation propre, éteint:	10 mA	10 mA
Critère d'extinction pour veille:	< 15 W / 60 W	< 15 W / 60 W
Durée de maintien pour veille:	30 secondes	30 secondes
Durée en veille:	5/10 minutes	5/10 minutes
Protection contre la surcharge/température excessive:	oui/oui	oui/oui
Ventilateur régulé en continu par la température:	oui	oui
Commutation secteur automatique:	oui/capacité admissible max. 2300 W	oui/capacité admissible max. 2300 W
Protection surcharge Commutation secteur:	Disjoncteur 10 A	Disjoncteur 10 A
Indice de protection, classes de protection:	IP2X, I / II	IP2X, I / II
Dimensions:	332 x 139 x 74 mm	332 x 139 x 74 mm
Poids:	1850 g	2300 g
Conditions ambiantes, humidité de l'air:	max. 95 % HR, non condensante	
Couple de serrage borne à vis:	0,5 Nm	0,5 Nm



Déclaration de conformité:

Selon les directives 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/19/EG, ce produit est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants:
EN55014-1; EN61000-6-1; EN61000-4-2; EN61000-4-3; EN61000-4-4;
EN61000-4-5; EN60335-1; EN50498.



Le produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers.



Le produit est conforme RoHS. Il répond ainsi à la directive 2015/863/EU relative à la limitation des matières dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.



Recyclage:

À la fin de sa durée de vie, vous pouvez nous envoyer cet appareil pour une élimination professionnelle. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet sur notre site Web à l'adresse www.votronic.de/recycling

Fourni à la livraison:

- 1 Convertisseur
- 1 Câbles pour appareils froids 2 m de long
- 1 Notice de montage et d'utilisation
- 1 Câble de commande 5 m de long pour le fonctionnement du panneau de commande en tant que télécommande

Accessoires livrables:

- | | |
|--|-----------|
| Control Unit | Réf. 2065 |
| Kit d'extension avec deuxième télécommande | Réf. 2067 |
| Support de fusible pour fusible à lame | Réf. 2242 |
| pour SMI 300 Sinus-NVS: | |
| Fusible à lame 40 A | Réf. 2242 |
| pour SMI 600 Sinus-NVS: | |
| Fusible à lame 80 A | Réf. 2247 |

Sous réserve d'erreurs typographiques, d'erreurs et de modifications techniques.

Tous droits réservés, notamment de reproduction. Copyright © VOTRONIC 04/2024

Fabriqué en Allemagne par VOTRONIC Elektronik-Systeme GmbH, Johann-Friedrich-Diehm-Str. 2, 36341 Lauterbach/Allemagne
Tél.: +49 (0)6641/91173-0 Fax: +49 (0)6641/91173-10 E-mail: info@votronic.de Internet: www.votronic.de