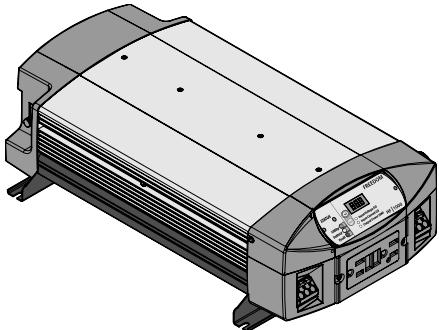


Smart choice for power™

xantrex™
A MISSION CRITICAL ELECTRONICS BRAND



L'image du produit présentée peut différer du produit réel. Voir les fonctionnalités pour comparaison.

Onduleur-Chargeur Freedom HF

Guide du propriétaire

Numéros de modèle de produit

806-1020
806-1055, 806-1054, 806-1054-01
806-1055-02
806-1544, 806-1544-01
806-1840
806-1840-01, 806-1840-03, 806-1840-04, 806-1840-05
806-1840-02

Droits d'auteur ©2020 Xantrex LLC. Tous droits réservés. Toutes les marques commerciales appartiennent à Xantrex LLC et à ses filiales.

Exclusion de responsabilité pour la documentation

À MOINS QU'IL N'EN AIT ÉTÉ CONVENU AUTREMENT PAR ÉCRIT, LE VENDEUR

(A) N'ACCORDE AUCUNE GARANTIE QUANT À L'EXACTITUDE, LA CONVENANCE OU LA PERTINENCE DE TOUTE INFORMATION TECHNIQUE OU AUTRE PRÉSENTE DANS SES MANUELS OU DANS TOUTE AUTRE DOCUMENTATION;

(B) N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ OU OBLIGATION SUITE À TOUTE PERTE, DOMMAGES, COÛTS OU DÉPENSES, QU'ILS SOIENT PARTICULIERS, DIRECTS, INDIRECTS, CONSÉCUTIFS OU CONNEXES, QUI POURRAIENT SURVENIR SUITE À L'UTILISATION DE CES INFORMATIONS. L'UTILISATION DE CES INFORMATIONS SE FAIT AUX SEULS RISQUES DE L'UTILISATEUR ET

(C) VOUS RAPPELLE QUE, DANS LE CAS OÙ CE MANUEL EST DANS UNE LANGUE AUTRE QUE L'ANGLAIS, ET BIEN QUE TOUTES LES MESURES AIENT ÉTÉ PRISES POUR ASSURER L'EXACTITUDE DE LA TRADUCTION, L'EXACTITUDE NE PEUT PAS ÊTRE GARANTIE. LE CONTENU APPROUVÉ SE RETROUVE DANS LA VERSION EN LANGUE ANGLAISE SUR LE SITE.

REMARQUE : consultez <http://www.xantrex.com/>, cliquez sur Products (Produits), sélectionnez une catégorie de produits, sélectionnez un produit, puis recherchez une traduction du guide anglais dans le volet Product Documents (Documents sur le produit), s'il en existe une.

N° de référence des documents : 975-0390-02-01

Rév J

Date: Mai 2021

Noms du produit et Numéros de pièce

Modèles 1 000-watt

Freedom HF 1000(806-1020)
Freedom HF 1055(806-1055, 806-1054, 806-1054-01)
Freedom HF 1055 EMS(806-1055-02)

Modèles 1 500-watt

Freedom HF 1500(806-1544, 806-1544-01)

Modèles 1 800-watt

Freedom HF 1800 (806-1840)
Freedom HF 1800 T (806-1840-01, 806-1840-03, 806-1840-04, 806-1840-05)
Freedom HF 1800 EMS (806-1840-02)

Coordonnées

Téléphone : +1-800-670-0707 / +1-408-987-6030

Courriel : customerservice@xantrex.com,
<http://www.xantrex.com/power-products-support/>

Site Web : <http://www.xantrex.com>

Formulaire d'information sur votre système

Dès l'ouverture de votre produit, notez les informations suivantes et conservez votre preuve d'achat.

Numéro de série _____

Numéro de produit _____

Acheté chez _____

Date d'achat _____

Pour afficher, télécharger ou imprimer la dernière révision, visitez le site Web indiqué sous **Coordonnées**.

À PROPOS DE CE GUIDE

Objectif

Le but de ce Guide du propriétaire est de fournir des explications et procédures pour l'installation, l'exploitation, la configuration, la maintenance et le dépannage d'un onduleur/chargeur de la Freedom HF pour des installations d'agrément et commerciaux, de parc à véhicules ou maritimes.

Champ d'application

Le manuel fournit des directives de sécurité et de fonctionnement ainsi que des informations pour installer et de configurer l'onduleur ou l'onduleur/chargeur. Il fournit également des informations de dépannage de l'appareil. Il ne fournit pas de détails sur des marques de batteries particulières. Pour ces informations, veuillez consulter les fabricants de batteries individuels.

Public

Le manuel est destiné aux utilisateurs et aux opérateurs du onduleur/chargeur de la Freedom HF.

Conventions utilisées

Les conventions suivantes sont utilisées dans ce guide :

DANGER

Le mot **DANGER** indique une situation dangereuse imminente, laquelle, si elle n'est pas évitée, entraînera de graves blessures, voire la mort.

AVERTISSEMENT

Le mot **AVERTISSEMENT** indique une situation dangereuse imminente, laquelle, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner de graves blessures, voire la mort.

MISE EN GARDE

Le mot **MISE EN GARDE** indique une situation dangereuse imminente, laquelle, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des mineures ou modérées blessures.

AVIS

AVIS est utilisé pour traiter des pratiques non liées aux blessures physiques.

IMPORTANT : Ces notes décrivent des choses qu'il est important que vous sachiez, cependant, elles ne sont pas aussi graves qu'un mise en garde ou un avertissement.

Informations pertinentes

Vous trouverez davantage de renseignements à propos des produits et services de Xantrex à l'adresse <http://www.xantrex.com>.

Le guide d'installation (référence du document: 975-0395-02-01) est destiné au personnel qualifié. Le personnel qualifié possède la formation, les connaissances et l'expérience dans les domaines suivants :

- Installation d'équipements électriques et de systèmes d'alimentation photovoltaïque (jusqu'à 1 000 volts).
- Application de tous les codes d'installation en vigueur.
- Analyse et réduction des risques qu'implique l'exécution d'un travail électrique
- Sélection et utilisation d'un équipement de protection individuelle (ÉPI)

IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

LISEZ ET CONSERVEZ CE GUIDE DU PROPRIÉTAIRE POUR FUTURE RÉFÉRENCE.

Ce chapitre contient des consignes de sécurité importantes pour l'onduleur / chargeur Freedom HF (Freedom HF). Chaque fois, avant d'utiliser le Freedom HF, LISEZ TOUTES les instructions et les avertissements sur ou fournis avec l'onduleur / chargeur, les batteries et toutes les sections appropriées de ce guide.

REMARQUE : Le Freedom HF ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Consultez la garantie en ligne pour obtenir des conseils.

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUPTION

- Ne pas exposer cet Freedom HF à la pluie, à la neige, à les embruns ou à l'eau de cale Cet onduleur / chargeur est conçu pour des applications marines uniquement lorsqu'une protection supplémentaire contre le gouttage est installée dans certaines orientations. Consultez le guide d'installation pour plus d'informations.
- Ne pas utiliser l'onduleur-chargeur s'il a été durement cogné, est tombé par terre ou si le boîtier rest fendu ou fissuré, y compris s'il manque le couvercle du fusible, qu'il est endommagé ou ne ferme pas, ou tout autre dommage quelconque.
- Ne démontez pas l'onduleur / chargeur. Les condensateurs internes restent chargés après la coupure de l'alimentation électrique.
- Débranchez l'alimentation c.a. et c.c. d'onduleur / chargeur de batterie avant de tenter de réparer, de nettoyer ou de travailler n'importe quel circuit branché au onduleur / chargeur. Voir remarque ci-dessous.
- Ne faites pas fonctionner l'onduleur avec un câblage endommagé ou défectueux. Assurez-vous que tout le câblage est en bon état et n'est pas sous-dimensionné.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

REMARQUE : L'extinction de l'onduleur / chargeur à l'aide du bouton ON / OFF sur le tableau avant ne réduira pas les risques d'électrocution.

⚠ DANGER

RISQUE D'INCENDIE ET DE BRÛLURE

- Ne pas couvrir ou obstruer les ouvertures d'entrée d'air et/ou installer dans un compartiment sans dégagement.
- Ne pas utiliser de chargeurs de batterie sans transformateur conjointement avec l'onduleur-chargeur en raison du risque de surchauffage.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

⚠ DANGER

RISQUE D'EXPLOSION

- Ne charger que des batteries rechargeables au plomb (gel, AGM, liquide ou au plomb-calcium) dont la capacité est adéquate (comme 12 V). Tout autre type de batterie est susceptible d'exploser.
- Ne travaillez pas à proximité de batteries au plomb. Les batteries génèrent des gaz explosifs pendant le fonctionnement normal. Voir remarque n° 1.
- N'installez pas et/ou n'utilisez pas le panneau de commande du système dans des enceintes abritant des matériaux inflammables ou dans des locaux nécessitant un équipement protégé contre les incendies. Voir remarques n° 2 et 3.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

REMARQUES :

1. Suivez ces instructions et celles publiées par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous souhaitez utiliser à proximité de la batterie. Examiner les avis de prudence sur ces produits et sur le moteur.
2. Cet onduleur-chargeur contient des composants qui ont tendance à produire des arcs ou des étincelles.
3. Ces endroits comprennent tout espace contenant des machines fonctionnant à l'essence, des réservoirs de carburant, ainsi que des joints, des raccords ou d'autres connexions entre les composants d'un système de carburant.

Précautions lors de la manipulation des batteries

IMPORTANT : Les travaux sur les batteries et leur entretien doivent être effectués par un personnel qualifié les connaissant afin d'assurer la conformité avec les précautions de sécurité et de maintenance de batteries.

AVERTISSEMENT

DANGERS DE BRÛLURES PAR COURT-CIRCUIT DE COURANT FORT, MISE À FEU ET EXPLOSION DES GAZ DE VENTILATION

- Toujours porter des gants appropriés, non absorbants, une protection complète des yeux et des vêtements de protection. Évitez de vous toucher les yeux et de vous essuyer le front en travaillant près des batteries. Voir remarque n° 4.
- Retirez tous objets métalliques personnels, tels que bagues, bracelets et montres lorsque vous travaillez sur des batteries. Voir remarques n° 5 et 6 ci-dessous.
- Ne jamais fumer ou créer d'étincelle ou de flamme près du moteur ou des batteries .
- Ne chargez jamais une batterie gelée.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels.

REMARQUES :

1. Montez et placez l'appareil onduleur-chargeur Freedom HF loin des batteries dans un compartiment bien ventilé.
2. Toujours avoir quelqu'un à portée de votre voix ou assez proche pour vous venir en aide lorsque vous travaillez près d'une batterie au plomb-acide.
3. Toujours avoir de l'eau douce et du savon à proximité, au cas où de l'acide de la batterie touche votre peau, vos vêtements ou vos yeux.
4. Gardez les bornes de la batterie propres de la corrosion. Si l'acide ou corrosion de la batterie est en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez-les immédiatement à l'eau et au savon. Si de l'acide ou corrosion vous gicle dans l'œil, rincez immédiatement à l'eau froide pendant au moins vingt minutes et appelez la personne à portée de votre voix ou assez proche pour obtenir immédiatement une aide médicale.
5. Soyez particulièrement attentif à ne pas risquer de laisser tomber un outil métallique sur la batterie. Cela pourrait déclencher un court-circuit de la batterie ou d'autres éléments électriques et provoquer une explosion. Utilisez uniquement des outils avec des poignées isolées.
6. Les batteries peuvent produire un court-circuit de courant suffisamment élevé que pour souder une bague ou un bracelet en ou similaire à la borne de la batterie, et causer de graves brûlures.
7. Lorsque vous retirez une batterie, retirez toujours d'abord la borne négative pour les systèmes dont le négatif est à la terre. Si elle est reliée à la terre par la borne positive, retirez d'abord la borne positive. Veillez à ce que toutes les charges connectées à la batterie et tous les accessoires soient éteints afin de ne pas provoquer d'arc.

Précautions à prendre lors du chargement

AVERTISSEMENT

RISQUE D'EXPOSITION AUX PRODUITS CHIMIQUES ET AUX GAZ

- Assurez-vous que la zone autour de la batterie est bien ventilée.
- Assurez-vous que la tension des batteries correspond à la tension de sortie de l'onduleur-chargeur.
- Veillez à ce que la corrosion n'entre pas en contact avec vos yeux et votre peau lors du nettoyage des bornes de la batterie.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

REMARQUES :

- Étudier et suivre toutes les précautions pertinentes provenant du fabricant de la batterie, par exemple s'il faut retirer ou non les capuchons des cellules de batterie pendant le chargement, si l'égalisation est acceptable pour votre batterie et les taux de chargement recommandés.
- Pour les batteries non scellées noyées, ajoutez de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que l'acide de la batterie atteigne le niveau spécifié par le fabricant de la batterie. Cela aide à éliminer les excès de gaz des cellules. Ne pas trop remplir. Pour une batterie sans capuchons amovibles, suivez attentivement les instructions du fabricant.

Précautions lors du positionnement de l'appareil

AVERTISSEMENT

DANGER D'INCENDIE

N'installez pas l'onduleur ou l'onduleur-chargeur ou toute partie de son câblage fourni dans les compartiments moteur.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

AVIS

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ONDULEUR OU DE L'ONDULEUR-CHARGEUR

- Ne jamais faire tomber l'acide de la batterie sur l'onduleur ou l'onduleur-chargeur lors de la mesure de densité spécifique ou du remplissage de la batterie.
- Ne placez jamais l'unité Freedom HF directement au-dessus des batteries; les gaz d'une batterie corroderont et endommageront l'onduleur ou l'onduleur / chargeur.
- Ne placez pas la batterie au-dessus d'onduleur ou d'onduleur-chargeur.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'équipement.

Précautions lors de la manipulation des batteries rechargeables

AVIS

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ONDULEUR OU DE L'ONDULEUR-CHARGEUR

La plupart des équipements à piles rechargeables utilisent un chargeur ou un transformateur séparé qui est branché sur une prise secteur et produit une sortie de charge basse tension. Certains chargeurs de batterie peuvent être endommagés s'ils sont connectés au Freedom HF. Évitez d'utiliser les éléments suivants avec le Freedom HF :

- Les petits dispositifs à batterie tels que les lampes de poche, les rasoirs électriques et les veilleuses peuvent être branchés directement sur une prise de courant CA pour la recharge.
- Certains chargeurs de batterie utilisés pour les blocs batterie d'outils à main électriques. Ces chargeurs portent une étiquette de mise en garde indiquant la présence de tension dangereusement élevée au niveau des bornes de batterie du chargeur.

Si vous n'êtes pas sûr d'utiliser votre appareil rechargeable avec le Freedom HF, contactez le fabricant de l'équipement pour savoir si l'appareil peut être utilisé avec un onduleur qui a une tension de sortie sinusoïdale modifiée.

Le non-respect de ces instructions entraînera un endommagement des batteries.

Réglementation

L'onduleur-chargeur de la Freedom HF est certifié conforme aux normes américaines et canadiennes appropriées. Pour plus de détails, veuillez consulter *Homologations réglementaires sur la page 65.*

L'onduleur-chargeur de la Freedom HF est destiné à être utilisé pour des applications mobiles ou commerciales. Cet onduleur-chargeur est conçu pour des applications marines uniquement lorsqu'une protection supplémentaire contre le gouttage est installée dans certaines orientations. Consultez le guide d'installation pour plus d'informations.

Il n'est pas conçu pour d'autres applications, puisqu'il peut ne pas être conforme aux exigences supplémentaires du code de sécurité requis pour ces autres applications. Consultez les « Restrictions sur l'utilisation » ci-dessous.

AVERTISSEMENT

RESTRICTIONS SUR L'UTILISATION

Ne pas utiliser un branchement avec des systèmes de maintien des fonctions vitales.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

REMARQUE : Cet onduleur-chargeur de la Freedom HF produit une sortie de type « onde sinusoïdale modifiée ». Veuillez vous assurer que votre équipement ou vos appareils sont compatibles avec une onde sinusoïdale modifiée avant utilisation.

Informations de la FCC pour l'utilisateur

Cet équipement a été testé et s'est avéré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre des interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise ou peut diffuser une énergie de radiofréquence, et peut provoquer des interférences avec des communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions données dans ce manuel.

Cependant, il n'y a aucune garantie de non interférences lors d'une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à des réceptions radio ou télévision, ce qui peut arriver en allumant et éteignant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connectez l'équipement à une prise de courant sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est connecté.
- Consultez le concessionnaire ou un technicien expérimenté en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

MISE EN GARDE

Les modifications ou changements non autorisés apportés à l'équipement pourraient annuler l'autorisation permettant à l'utilisateur de faire fonctionner l'équipement.

Informations de la KKK pour l'utilisateur

Les modèles Freedom HF 1000 EMS et Freedom HF 1800 EMS sont marqués «KKK-A-1822D Ready». Ces modèles sont commercialisés pour une utilisation dans les ambulances et les applications de véhicules d'urgence. Pour plus d'informations sur la conformité de l'ambulance dans son ensemble, veuillez vous reporter aux spécifications énoncées dans les spécifications fédérales pour l'ambulance Star-of-Life également connue sous le nom de KKK-A-1822.

TABLE DES MATIÈRES

Importantes consignes de sécurité	5	Panneau de télécommande	26
Précautions lors de la manipulation des batteries	7	Fonctionnement	27
Précautions à prendre lors du chargement	8	Configuration	28
Précautions lors du positionnement de l'appareil	9	Définition des types de batterie sur l'unité principale	28
Précautions lors de la manipulation des batteries rechargeables	9	Affichage des informations sur l'onduleur / chargeur	29
Réglementation	10	Ajuster les paramètres de fonction	30
Informations de la FCC pour l'utilisateur	10	Fonctionnement du panneau d'affichage	33
Informations de la KKK pour l'utilisateur	11	Fonctionnement en mode d'alimentation à réseau	35
Introduction	15	Fonctionnement en mode onduleur	35
Liste des matériels	15	Le paramètre de le mode onduleur est activé (ON) (ou «Veille»)	36
Principales fonctionnalités	16	Activation (ON) et désactivation (OFF) de la fonction onduleur	36
Caractéristiques	19	Paramètre de le mode onduleur est désactive (OFF)	37
Panneau avant	20	Économie d'énergie Arrêt automatique de 25 heures	37
Panneau arrière	23	DEL d'état en mode onduleur	37
Écran d'affichage	24	Vérification de l'état de la batterie	38
Panneau du module de télécommande et d'alimentation	25		
Panneau latéral	25		

Vérification de la puissance de sortie	39
Fonctionnement pendant la transition entre l'alimentation à réseau et le mode onduleur	39
Transition de l'alimentation à réseau au mode onduleur	39
Transition de mode onduleur au l'alimentation à réseau	40
Limites de fonctionnement	40
Charge de l'onduleur	42
Chargement de batterie	44
Maintenance de routine	47
Fonctionnement de surcharge de l'onduleur	47
Inverser le déclassement de puissance par rapport à la température ambiante	48
Dépannage	51
Problèmes communs	52
Son bourdonnant dans l'équipement audio	52
Réception de télévision	52
Messages d'avertissement	53
Référence de dépannage	57
Applications de l'onduleur	62
Charges résistives	62
Charges de moteurs	62
Fiche technique	64

Cette page est intentionnellement vide. [2]

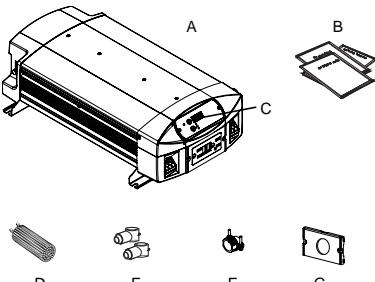
1 INTRODUCTION

L'onduleur-chargeur de la Freedom HF est conçu avec des fonctions d'onduleur et chargeur intégrées et des fonctions de gestion de l'alimentation adaptées aux installations de véhicules marins, récréatifs et commerciaux.

Veuillez lire ce chapitre pour vous familiariser avec les principales caractéristiques de performance et de protection du Freedom HF.

Liste des matériels

Le colis de base du Freedom HF (NP: 806-1840 | 806-1020) comprend les articles suivants :



A	une unité Freedom HF
B	un guide du propriétaire, un guide d'installation et un gabarit de montage
C	un panneau d'affichage avec un câble de 7 pouces (0,17 m)
D	un câble de communication (25 pieds) (7,5 m)
E	deux capuchons de borne CC
F	une pince de décharge de traction
G	un couvercle IDCT avec trou à défoncer
non représenté	un panneau d'affichage avec un plaque de couverture
	un panneau d'affichage avec un bague de montage
	un paquet de rondelles et d'écrous

Figure 1 Qu'y a-t-il dans la boîte

REMARQUE : Si élément quelconque est manquant, contactez Xantrex ou tout concessionnaire agréé Xantrex pour son remplacement. Consultez la *Coordonnées sur la page 2*.

D'autres modèles OEM (fabricant d'équipement d'origine) Freedom HF peuvent inclure d'autres connecteurs CC et / ou CA.

Principales fonctionnalités

Puissance pour la plupart des appareils

L'onduleur-chargeur Freedom HF fournit jusqu'à :

- 1 000 watts^a
- 1 500 watts^b
- 1 800 watts^c

de puissance sinusoïdale modifiée continue dérivée d'un banc de batteries. Il est conçu pour gérer des charges d'engins comme des fours à micro-ondes, des téléviseurs, des lecteurs VCR et des outils électriques. De plus, la capacité de surtension élevée du Freedom HF vous permet de gérer de nombreuses charges difficiles à démarrer, y compris les grands téléviseurs et les petits réfrigérateurs.

Le commutateur de transfert intégré passe automatiquement d'une alimentation d'onduleur à une alimentation à quai à partir d'installations récréatives telles que quais de bateaux ou sites de camping pour assurer que l'électricité soit toujours disponible. Le chargeur intégré charge également automatiquement la banque de batteries lorsque le Freedom HF est connecté à une alimentation à quai.

Capacité de secours

S'il la puissance à quai entrante est interrompue par des événements externes comme des baisses de tension, le Freedom HF devient automatiquement une source d'alimentation^d indépendante qui fournit un courant alternatif de qualité à vos charges.

Protection complète

Les fonctions de protection intégrées du Freedom HF protègent vos batteries et vos équipements, tels que :

- L'alarme de basse tension de la batterie et l'arrêt empêchent vos batteries de se décharger complètement,
- la capacité de charge en trois étapes garantit que les batteries reçoivent une charge efficace, et
- commutation automatique entre la puissance de l'onduleur et la puissance de réseau relais.

Basse consommation énergétique

Lorsque le Freedom HF effectue une inversion sans charge, il tire moins de 1 ampère de courant de la batterie (ou du groupe de batteries). Cette fonction permet à l'unité de fonctionner sans épuiser trop d'énergie stockée.

Alarme et arrêt pour cause de surcharge

En mode onduleur, le Freedom HF vous avertit automatiquement si les charges connectées et l'alimentation de l'appareil sont proches d'atteindre la limite d'utilisation maximum. Si c'est le cas, le Freedom HF s'arrête automatiquement lorsque la limite d'utilisation maximum est dépassée.

^aFreedom HF 1000 (NP : 806-1020), Freedom HF 1055 (NP : 806-1055, 806-1054, 806-1054-01), et Freedom HF 1055 EMS (NP : 806-1055-02).

^bFreedom HF 1500 (NP : 806-1544).

^cFreedom HF 1800 (NP : 806-1840), Freedom HF 1800 T (NP : 806-1840-01, 806-1840-03, 806-1840-04), et Freedom HF 1800 EMS (NP : 806-1840-02).

^dEn supposant que l'onduleur-chargeur est connecté à une source de batterie avec une charge adéquate au moment de la coupure de courant.

Alarme et arrêt pour cause de surchauffe

En mode onduleur, le Freedom HF vous avertit automatiquement s'il y a surchauffe et approche de la limite d'arrêt pour cause de surchauffe. Le Freedom HF s'arrête automatiquement lorsque la limite est dépassée.

Arrêt de batterie faible sélectionnable

L'arrêt de batterie faible pour l'onduleur peut être sélectionné manuellement par l'utilisateur en choisissant un réglage bas, moyen ou élevé. Le réglage bas par défaut pour l'arrêt de batterie faible est de 10,5 volts sauf Freedom HF 1500 (NP: 806-1544).

Modèle	NP	Paramètres d'arrêt (V)		
		Basse	Moyenne	Haute
Freedom HF 1000	806-1020	10,5	s/o	11,8
Freedom HF 1055	806-1054	10,5	s/o	11,8
	806-1054-01	10,5	s/o	11,8
	806-1055	10,5	s/o	11,8
Freedom HF 1055 EMS	806-1055-02	10,5	s/o	11,8
Freedom HF 1500	806-1544, 806-1544-01	12,1	12,1	12,1
Freedom HF 1800	806-1840	10,5	s/o	11,8
Freedom HF 1800 T	806-1840-01, 806-1840-04	10,5	11,8	11,8
	806-1840-03	12,1	12,1	12,1
	806-1840-05	11,8	12,1	12,1
	certains 806-1840-01	10,5	s/o	11,8
Freedom HF 1800 EMS	806-1840-02	10,5	s/o	11,8

Principales fonctionnalités

Charge compatible avec la batterie

Pour que l'onduleur fonctionne efficacement, les batteries doivent être chargées correctement. Le Freedom HF dispose d'un système de charge en trois étapes intégré qui prolonge la durée de vie et optimise les performances des batteries. Outre les nombreuses fonctionnalités qui vous permettent de maximiser la durée de vie et les performances de votre batterie, le Freedom HF, contrairement à de nombreux chargeurs, a également la capacité de recharger une tension proche de zéro^e batterie et une source d'alimentation auxiliaire de 12 volts de 20 A à allumage^f.

Commande d'allumage

Le Freedom HF peut empêcher l' de fonctionner en l'absence d'un signal de tension provenant du circuit d'allumage d'un véhicule. Ceci est particulièrement utile si l'onduleur ne doit fonctionner que lorsque le moteur d'un véhicule fonctionne.

^eDes piles presque nulles ou épuisées peuvent être rechargées. Cependant, certaines batteries qui n'ont pas été chargées pendant des jours peuvent être gravement endommagées, ce qui rend la recharge inutile.

^fDisponible sur le modèle Freedom HF 1055 EMS et le modèle Freedom HF 1800 EMS. L'onduleur-chARGEUR est doté d'une tension de sortie commutée et fusionnée de 20 A fournie par la borne positive de l'onduleur-chARGEUR. Lorsqu'il est connecté au signal d'allumage d'un véhicule, une tension positive commutée est disponible pour alimenter les circuits auxiliaires qui doivent fonctionner uniquement lorsque le véhicule est opérationnel.

2 CARACTÉRISTIQUES

Cette section identifie les paramètres par défaut et les caractéristiques matérielles du onduleur-chargeur Freedom HF.

Table 1 répertorie les paramètres par défaut du système Freedom HF.

Vous pouvez enregistrer vos paramètres dans la colonne de droite après avoir configuré le Freedom HF.

Table 1 Valeur par défaut Freedom HF

Article	Valeur par défaut	Vos paramètres
Alarme*	ON (allumé)	
Courant du chargeur*	20 A (Modèle Freedom HF 1000)	
	55 A (Modèles Freedom HF 1055)	
	40 A (Modèles Freedom HF 1500)	
	40 A (Modèles Freedom HF 1800)	
Type de batterie **	Inondée (14, 4 / 13, 5)	

* réglable depuis le panneau d'affichage.

** réglable depuis l'unité principale derrière l'assemblage du panneau d'affichage.

Panneau avant

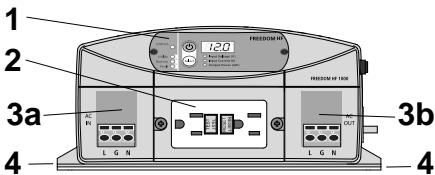


Figure 2 Panneau avant (Freedom HF 1000, 1055, 1500, 1800)

Article	Description
1	Le panneau d'affichage affiche l'état de l'onduleur et les informations sur l'état de la batterie à l'écran. Le panneau peut être détaché pour exposer les commutateurs DIP derrière lui et pour étendre et monter le panneau sur un mur ou à un autre endroit.
2	Les prises ICDT en mode onduleur fournissent 1 000 watts (Freedom HF 1000, 1055) ou 1 500 watts (Freedom HF 1500) ou 1 800 watts (Freedom HF 1800) de puissance pour faire fonctionner les appareils CA.
3	Bornes CA WAGO^a pour connecter le câblage d'entrée CA (3a) et de sortie CA (3b).
4	Les brides de montage des deux côtés vous permettent de monter définitivement l'onduleur.

^aWAGO® fabrique des dispositifs de connexion tels que des borniers et des accessoires associés. Les modèles Freedom HF indiqués ci-dessus utilisent des borniers WAGO comme connexions d'entrée et de sortie CA.

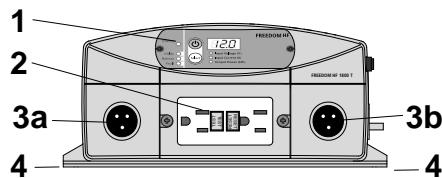


Figure 3 Panneau avant (Freedom HF 1800 T)

Article	Description
1	Le panneau d'affichage affiche l'état de l'onduleur et les informations sur l'état de la batterie à l'écran. Le panneau peut être détaché pour exposer les commutateurs DIP derrière lui et pour étendre et monter le panneau sur un mur ou à un autre endroit.
2	Les prises ICDT fournissent 1 800 watts de puissance pour faire fonctionner les appareils CA. L'unité ICDT peut être détachée et réinstallée dans un emplacement séparé. Remplacez l'unité ICDT par la plaque d'obturation ICDT avec la découpe. L'unité ICDT est également retirée pour accéder au compartiment de câblage CA pour le câblage fixe de l'onduleur à un système d'alimentation CA existant.
3 (pour 806-1840-01)	(3a) Connecteur^b PTI mâle pour brancher un câble de cordon d'entrée CA compatible avec une prise PTI femelle. (3b) Connecteur PTI femelle pour brancher un câble de cordon de sortie CA compatible avec une prise PTI mâle.

^bLes câbles électriques avec connecteurs PTI (fabriqués par Phillips & Temro Industries) mentionnés dans ce manuel sont des câbles personnalisés disponibles pour l'industrie du camionnage. Pour Freedom HF 1800 T (806-1840-01), utiliser un câble personnalisé 15A PTI avec connecteur. Pour Freedom HF 1800 T (806-1840-03, 806-1840-05), utiliser un câble personnalisé 20A PTI avec connecteur.

Article	Description
3 (pour 806-1840-03)	(3a) Connecteur PTI femelle pour brancher un câble de cordon de sortie CA compatible avec une prise PTI mâle. (3b) Connecteur PTI mâle pour brancher un câble de cordon d'entrée CA compatible avec une prise PTI femelle.
4	Les brides de montage des deux côtés vous permettent de monter définitivement l'onduleur.

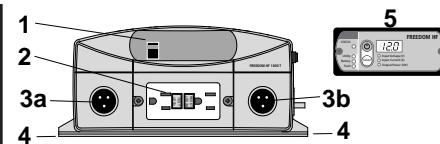


Figure 4 Panneau avant (Freedom HF 1800 T)

Article	Description
1	RJ12 avec plaque de recouvrement contient le port RJ12 pour le panneau distant.
2	Les prises ICDT fournissent 1 800 watts de puissance pour faire fonctionner les appareils CA. L'unité ICDT peut être détachée et réinstallée dans un emplacement séparé. Remplacez l'unité ICDT par la plaque d'obturation ICDT avec la découpe. L'unité ICDT est également retirée pour accéder au compartiment de câblage CA pour le câblage fixe de l'onduleur à un système d'alimentation CA existant.
3 (pour 806-1840-04)	(3a) Connecteur PTI mâle pour brancher un câble de cordon d'entrée CA compatible avec une prise PTI femelle. (3b) Connecteur PTI femelle pour brancher un câble de cordon de sortie CA compatible avec une prise PTI mâle.
4	Les brides de montage des deux côtés vous permettent de monter définitivement l'onduleur.
5	Le panneau de télécommande avec cadre contient le panneau d'affichage qui l'état de l'onduleur et les informations sur l'état de la batterie à l'écran. Montez l'unité du panneau de télécommande sur le mur ou autre location.

REMARQUE : Freedom HF 1800 T (806-1840-04) est livré avec le panneau de commande à distance avec cadre et aucune autre pièce de rechange dans l'emballage.

Panneau avant

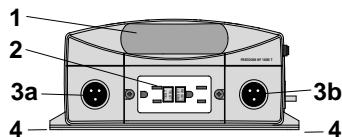


Figure 5 Panneau avant (Freedom HF 1800 T)

Article	Description
1	Le plaque de recouvrement.
2	Les prises ICDT fournissent 1 800 watts de puissance pour faire fonctionner les appareils CA. L'unité ICDT peut être détachée et réinstallée dans un emplacement séparé. Remplacez l'unité ICDT par la plaque d'obturation ICDT avec la découpe. L'unité ICDT est également retirée pour accéder au compartiment de câblage CA pour le câblage fixe de l'onduleur à un système d'alimentation CA existant.
3 (pour 806-1840-05)	(3a) Connecteur PTI femelle pour brancher un câble de cordon de sortie CA compatible avec une prise PTI mâle. (3b) Connecteur PTI mâle pour brancher un câble de cordon d'entrée CA compatible avec une prise PTI femelle.
4	Les brides de montage des deux côtés vous permettent de monter définitivement l'onduleur.

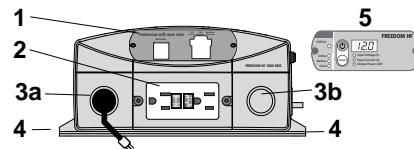


Figure 6 Panneau avant (Freedom HF 1055 et 1800 EMS)

Article	Description
1	Le module d'alimentation contient des bornes 12 volts CC pour les commandes d'allumage, une source d'alimentation auxiliaire et un port distant pour la fixation du panneau d'affichage à l'aide d'un câble de communication.
2	Les prises ICDT fournissent 1 000 watts (1055 EMS) et 1 800 watts (1800 EMS) de puissance pour faire fonctionner les appareils CA. L'unité ICDT peut être détachée et réinstallée dans un emplacement séparé. Remplacez l'unité ICDT par la plaque d'obturation ICDT avec la découpe. L'unité ICDT est également retirée pour accéder au compartiment de câblage CA pour le câblage fixe de l'onduleur à un système d'alimentation CA existant.
3	(3a) Cordon électrique d'entrée CA de 18 pouces (0, 45 m) avec fiche à 3 broches. (3b) L'opercule prédécoupé de sortie CA pour le câblage de sortie CA.
4	Les brides de montage vous permettent de monter définitivement l'onduleur.
5	Le panneau d'affichage affiche l'état de l'onduleur et les informations sur l'état de la batterie à l'écran. Montez le panneau sur le mur ou autre location.

Panneau arrière

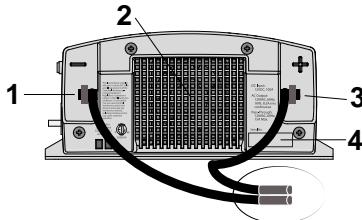


Figure 7 Panneau arrière (Freedom HF 1055 et 1800 EMS)

Article	Description
1	Borne de câblage CC négative qui est pré-connectée à un câble de batterie de 18 pouces (0,45 m) avec un connecteur Anderson.
2	La grille de ventilation (ouvertures) ne doit pas être obstruée pour le bon fonctionnement du ventilateur de refroidissement et de l'onduleur. Lorsque l'onduleur est monté, la grille de ventilation ne doit pas être orientée vers le haut ou vers le bas.

Article	Description
3	Borne de câblage CC positive qui est pré-connectée à un câble de batterie de 18 pouces (0,45 m) ^c avec un connecteur Anderson ^d .
4	Numéro de série de votre appareil.

^cFreedom HF 1055 EMS a une taille de câble de 2 AWG avec connecteur SB175 Anderson et 1800 EMS a une taille de câble de 2/0 AWG avec connecteur SB350 Anderson.

^dAnderson Power Products® fabrique des interconnexions électriques et des accessoires. Un connecteur Anderson est un terme utilisé dans ce manuel pour désigner un connecteur fabriqué par Anderson Power Products et fait référence au SB175 ou au SB350.

Écran d'affichage

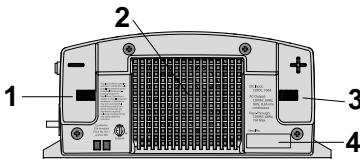


Figure 8 Panneau arrière (Tous les autres modèles)

Article	Description
1	La borne de câblage CC négative se connecte à la borne négative de la batterie à l'aide d'un câble de batterie.
2	La grille de ventilation (ouvertures) ne doit pas être obstruée pour le bon fonctionnement du ventilateur de refroidissement et de l'onduleur. Lorsque l'onduleur est monté, la grille de ventilation ne doit pas être orientée vers le haut ou vers le bas.
3	La borne de câblage CC positive se connecte à la borne positive de la batterie à l'aide d'un câble de batterie.
4	Numéro de série de votre appareil.

Écran d'affichage

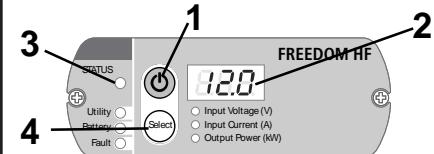


Figure 9 Écran d'affichage (Tous les modèles)

Article	Description
1	Le bouton d'alimentation de l'onduleur est l'interrupteur principal de l'unité qui active (ON) ou désactive (OFF) la fonction d'onduleur Freedom HF.
2	L'écran d'affichage à DEL à trois chiffres affiche les informations d'état et les codes d'erreur.
3	Les voyants d'état indiquent le mode de fonctionnement avec à DEL à trois chiffres.
4	Bouton de sélection modifient les informations d'état affichées sur l'écran.

IMPORTANT : Voir *Fonctionnement du panneau d'affichage* sur la page 33 pour des informations détaillées sur l'utilisation des boutons du panneau

Panneau du module de télécommande et d'alimentation

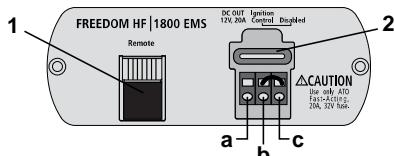


Figure 10 Panneau du module de télécommande et d'alimentation (Freedom HF 1055 et 1800 EMS)

Article	Description
1	La prise de télécommande est utilisée pour connecter le panneau d'affichage livré avec les modèles Freedom HF 1055 et 1800 EMS. Chaque envoi est également livré avec un câble de communication de 25 pieds.
2	Le module d'alimentation a un fusible et trois contacts pour les fils qui se connectent à :
	a. une borne auxiliaire DC OUT (sortie de CC) de 12 volts, b. Le borne de commande d'allumage et c. un terminal Disable (désactiver).
	REMARQUE : Les bornes de commande d'allumage et de désactivation sont connectées par un fil de liaison qui agit pour désactiver la commande d'allumage. Le retrait du fil de liaison de activera la commande d'allumage.

Pour savoir comment activer ou désactiver la commande d'allumage, consultez le guide d'installation.

Panneau latéral

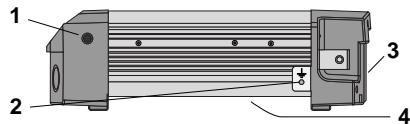


Figure 11 Panneau latéral

Article	Description
1	Protecteur supplémentaire de 15 A fournit une protection contre les surcharges pour les prises ICDT. Dans une installation câblée, le protecteur supplémentaire ne protège pas le câblage de sortie. Cependant, pour les modèles Freedom HF 1055 (NP : 806-1054, 806-1054-01), Freedom HF 1500 (NP : 806-1544) et Freedom HF 1800 T (NP : 806-1840-01, 806-1840-03, 806-1840-04), le connecteur de sortie CA câblé est protégé à la fois par le protecteur supplémentaire de 15 A et par le ICDT.
2	La cosse de mise à la terre fournit une mise à la terre pour le châssis du Freedom HF sur la terre du système CC.
3	Les ventilateurs de refroidissement principaux se mettent en marche lors de l'alimentation de charges supérieures à 500 watts ou lorsque la température interne atteint une valeur de consigne.
4	Le ventilateur de refroidissement auxiliaire (modèles de 1 800 watts uniquement) remplit la même fonction que le ventilateur de refroidissement principal.

Panneau de télécommande

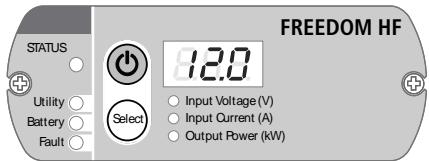


Figure 12 Panneau de télécommande

REMARQUE : Tous les panneaux de télécommandes Freedom HF ne sont pas compatibles avec différents onduleurs-chargeurs Freedom HF. Veuillez vous référer au tableau de compatibilité ci-dessous (lors de la commande d'un panneau en option ou d'un remplacement) pour vérifier quel panneau de télécommande est compatible avec votre appareil Freedom HF.

Modèle	NP	Le NP panneau de télécommande
Freedom HF 1000	806-1020	
Freedom HF 1055	806-1054	808-1840
	806-1054-01	
	806-1055	
	806-1055-02	808-1840
Freedom HF 1500	806-1544, 806-1544-01	808-1544
Freedom HF 1800	806-1840	808-1840
Freedom HF 1800 T	806-1840-01	808-1840-01
	806-1840-04	808-1840-04
	806-1840-03	808-1840-03
	806-1840-05	
Freedom HF 1800 EMS	806-1840-02	808-1840

3 FONCTIONNEMENT

Cette section comprend des descriptions des différents modes et paramètres du l'onduleur-chargeur Freedom HF. Cette section comprend :

Configuration	28
Définition des types de batterie sur l'unité principale	28
Affichage des informations sur l'onduleur / chargeur	29
Ajuster les paramètres de fonction	30
Fonctionnement du panneau d'affichage	33
Fonctionnement en mode d'alimentation à réseau	35
Fonctionnement en mode onduleur	35
Le paramètre de le mode onduleur est activé (ON) (ou «Veille»)	36
Activation (ON) et désactivation (OFF) de la fonction onduleur	36
Paramètre de le mode onduleur est désactive (OFF)	37
Économie d'énergie Arrêt automatique de 25 heures	37
DEL d'état en mode onduleur	37
Vérification de l'état de la batterie	38
Vérification de la puissance de sortie	39

Fonctionnement pendant la transition entre l'alimentation à réseau et le mode onduleur	39
Transition de l'alimentation à réseau au mode onduleur	39
Transition de mode onduleur au l'alimentation à réseau	40
Limites de fonctionnement	40
Charge de l'onduleur	42
Chargement de batterie	44
Maintenance de routine	47
Fonctionnement de surcharge de l'onduleur	47
Inverser le déclassement de puissance par rapport à la température ambiante	48

Configuration

Définition des types de batterie sur l'unité principale

Vous pouvez connecter différents types de batteries plomb-acide au Freedom HF. Avant d'installer les batteries, assurez-vous que vous configurez l'unité pour optimiser le processus de charge.

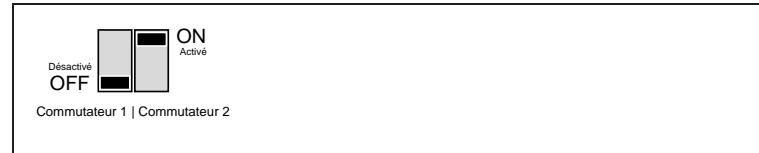
Les paramètres peuvent être modifiés en ajustant les commutateurs DIP situés sur l'unité principale derrière le panneau d'affichage.

Type de batterie	Réglage du commutateur DIP Commutateur 1 Commutateur 2	de masse / absorption	Float (Charge d'entretien)
Fixée	Désactivé Désactivé	13, 5	13, 5
À électrolyte liquide	Désactivé Activé (défaut)	14, 4	13, 5
GEL	Activé Désactivé	14, 2	13, 8
AGM	Activé Activé	14, 3	13, 4

Pour régler le paramètre du type de batterie :

1. Par défaut, le type de batterie est réglé sur Flooded (Désactivé | Activé) pour tous les modèles sauf Freedom HF 1800 T (806-1840-03) qui est réglé sur AGM (Activé | Activé).
2. Détachez le panneau d'affichage pour exposer les commutateurs DIP.
3. Utilisez la pointe de votre ongle ou un petit tournevis à pointe plate pour régler les interrupteurs.

Figure 13 Commutateurs DIP (paramètres par défaut affichés)



Affichage des informations sur l'onduleur / chargeur

L'écran DEL affiche les informations sur l'onduleur-chargeur ainsi que les paramètres des fonctionnalités en coordination avec les voyants DEL sous l'écran.

- Appuyez sur le bouton Sélectionner pour basculer entre les informations suivantes :

Info et réglages	Écran ACL	ACL Info et réglages
Tension d'entrée CC	12.8 (exemple)	Solide - Tension d'entrée (V)
D'entrée CC de courant	11 (exemple)	Solide - Courant d'entrée (A)
Puissance de sortie CA	0.85 (exemple)	Solide - Puissance de sortie (kW)
Réglage du courant de charge ^a	2A ou 10A ou 20A	aucun
Réglage du courant de charge ^b	5A ou 15A ou 35A ou 55A	aucun
Réglage du courant de charge ^c	2A ou 10A ou 20A ou 40A	aucun

^aParamètres disponibles uniquement pour Freedom HF 1000 (NP: 806-1020).

^bParamètres disponibles uniquement pour Freedom HF 1055 (NP: 806-1054, 806-1054-01, 806-1055, 806-1055-02).

^cParamètres disponibles uniquement pour Freedom HF 1500 et 1800 modèles (NP: 806-1544, 806-1840, 806-1840-01, 806-1840-02, 806-1840-03, 806-1840-05).

Info et réglages	Écran ACL	ACL Info et réglages
Paramètres de le mode onduleur	On ou Off	aucun
Réglage de l'alarme	AL0 ou AL1	aucun
Paramètres de basse tension ^d	SdL ou Sdn ou SdH	aucun

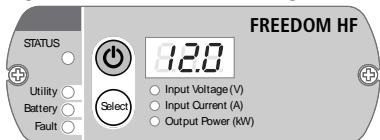
^dLe réglage intermédiaire "Sdn" n'est disponible que pour les modèles Freedom HF 1500 et 1800 T (NP: 806-1544, 806-1840, 806-1840-01, 806-1840-03, 806-1840-05). Ce paramètre n'est pas disponible pour certains Freedom HF 1800 T (NP: 806-1840-01).

Ajuster les paramètres de fonction

Les boutons d'alimentation (Power) et de Select peuvent être utilisés pour :

- changer le paramètre du courant de charge
- changer le paramètre du mode onduleur
- désactiver ou activer l'alarme sonore
- modifier le paramètre d'arrêt
- revenir aux paramètres d'usine par défaut

Figure 14 Écran d'affichage



Pour parcourir les différents paramètres de fonction :

1. Maintenez le bouton d'alimentation de l'onduleur enfoncé pendant cinq secondes pour entrer en mode de réglage de fonction.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation de l'onduleur pour basculer entre les informations suivantes.

Paramètre	Écran ACL
Paramètres du courant de charge	CUr
Paramètres de le mode onduleur	I nD
Paramètres de l'alarme	RL
Paramètres d'arrêt	Sd
Paramètres d'usine	dEF

Pour modifier le réglage du courant de charge du chargeur :

Par défaut, le courant de charge est réglé sur 20 A pour les modèles Freedom HF 1000, 55 A pour Freedom HF 1055 et 40 A pour les modèles Freedom HF 1500 / 1800.

1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation de l'onduleur pendant cinq secondes.
L'écran LED clignotera «CUr» par intermittence.
2. Appuyez une fois sur le bouton Sélect.
L'écran DEL affichera le réglage actuel du courant de charge.
Exemple, «40A» pour un réglage de 40 A.
3. Appuyez à nouveau sur le bouton Sélect pour passer au paramètre suivant.
L'écran DEL affiche le paramètre suivant. Exemple, «2A» pour un réglage de 2 A.
4. Continuez à appuyer sur le bouton Select pour faire défiler chacun des paramètres disponibles - «2A», «10A», «20A» et «40A», comme dans le cas du Freedom HF 1800, jusqu'à ce que vous atteigniez le paramètre souhaité.
5. Appuyez sur le bouton Sélect et maintenez-le enfoncé pendant cinq secondes pour rendre le réglage permanent.

Disjoncteur d'entrée ou taille de fusible (ampères)	Paramètres du courant CC du chargeur (ampères)		Courant CA maximum disponible en dérivation (ampères)
	Tous les modèles autre	Freedom HF 1055	
15	2	5	12,5
	5		12,5
	10	15	9,5
	20	35	4,0
	40	55	0
20	2	5	17,5
	5 ^a		17,5
	10	15	14,5
	20	35	9,0
	40 ^b	55	5,0
30	2	5	27,5
	5 ^a		27,5
	10	15	24,5
	20	35	19,0
	40 ^b	55	15,0

a. Disponible uniquement pour les modèles Freedom HF 1000 et 1055.

b. Disponible uniquement pour les modèles Freedom HF 1500 et 1800.

Pour modifier un paramètre de le mode onduleur :

Par défaut, le mode de l'onduleur est réglé sur ON «*l n l*». ON «*l n l*» mettra l'onduleur en veille. Cela signifie que lorsque l'alimentation à réseau est présente, l'alimentation à réseau CA passera en tant que sortie CA. Et lorsque l'alimentation à réseau n'est pas disponible, la fonction d'onduleur prélève l'énergie de la batterie et fournit une puissance de sortie CA. Lorsque le mode onduleur est activé, vous pouvez activer ou désactiver manuellement la fonction onduleur à l'aide du bouton d'alimentation de l'onduleur. Voir «Fonctionnement en mode onduleur» à la page 17.

Désactive (OFF) «*l n l*» désactivera complètement la fonction de l'onduleur. Cela signifie que lorsque l'alimentation à réseau est présente, l'alimentation à réseau CA passera en tant que sortie CA. Cependant, lorsque l'alimentation à réseau n'est pas disponible, la fonction onduleur reste désactivée et donc pas d'alimentation de sortie CA. Lorsque le mode onduleur est désactivé, vous ne pouvez pas activer ou désactiver manuellement la fonction onduleur à l'aide du bouton d'alimentation de l'onduleur.

1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation de l'onduleur pendant cinq secondes.
2. Appuyez une fois sur le bouton d'alimentation. L'écran LED clignotera «*l n*» par intermittence.
3. Appuyez une fois sur le bouton Sélect. L'écran DEL affichera le réglage actuel (ou le plus récent) du mode de l'onduleur.
Exemple, «*l n l*» pour un réglage du mode onduleur sur

- activer ou «In0» pour un réglage du mode onduleur sur désactiver.
4. Continuez à appuyer sur le bouton Sélect pour faire défiler les deux réglages - «*l n l*» et «*l n0*» jusqu'à ce que vous atteignez le réglage souhaité.
 5. Appuyez sur le bouton Sélect et maintenez-le enfoncé pendant cinq secondes pour rendre le réglage permanent.

Pour régler le paramètre de l'alarme :

Par défaut l'alarme est activé.

Activé (ON) «*RL l*» fera retentir l'alarme sur toutes les conditions d'avertissement et de défaut.

Désactiver (OFF) («*RL 0*») désactivera l'alarme.

1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation de l'onduleur pendant cinq secondes.
2. Appuyez deux fois sur le bouton d'alimentation. L'écran DEL clignotera «*RL*» par intermittence.
3. Appuyez une fois sur le bouton Sélect. L'écran DEL affichera le réglage actuel (ou le plus récent) du paramètre de l'alarme.
Exemple, «*RL l*» pour un réglage du mode onduleur sur Activé (ON).
4. Continuez à appuyer sur le bouton Sélect pour faire défiler les deux réglages - «*RL 0*» et «*RL l*» jusqu'à ce que vous atteignez le réglage souhaité.
5. Appuyez sur le bouton Sélect et maintenez-le enfoncé pendant cinq secondes pour rendre le réglage permanent.

Pour régler le paramètre d'arrêt de batterie basse :

Par défaut, le paramètre de basse tension est réglé sur Faible «*5dL*».

Faible «*5dL*» règle le seuil d'arrêt de batterie faible à 10, 5 V pour tous les modèles sauf Freedom HF 1500.

Moyenne «*5dn*» n'est disponible que pour le Freedom HF 1500 et certains modèles de Freedom HF 1800 T. Il définit le seuil d'arrêt de batterie faible sur 12, 1 V et 11, 8 V respectivement.

Haute «*5dH*» règle le seuil d'arrêt de batterie faible à 11, 8 V pour tous les modèles sauf Freedom HF 1800 T qui définit le seuil d'arrêt de batterie faible à 12, 1 V.

Voir *Arrêt de batterie faible sélectionnable sur la page 17* pour un résumé.

1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation de l'onduleur pendant cinq secondes.
2. Appuyez trois fois sur le bouton d'alimentation. L'écran DEL clignotera «*5d*» par intermittence.
3. Appuyez une fois sur le bouton Sélect. L'écran DEL affichera le réglage actuel (ou le plus récent) du paramètre de tension basse. Exemple, «*5dL*» pour un paramètre de tension d'arrêt basse.
4. Continuez à appuyer sur le bouton Sélect pour faire défiler les deux réglages – «*5dL*» and «*5dH*» (ou par trois réglages^a) jusqu'à ce que vous atteignez le réglage souhaité.
5. Appuyez sur le bouton Sélect et maintenez-le enfoncé pendant cinq secondes pour rendre le réglage permanent.

a. En plus des deux paramètres «*5dL*» et «*5dH*», le paramètre moyen «*5dn*» est disponible uniquement pour les modèles Freedom HF 1500 et 1800 T (NP: 806-1544, 806-1840-01, 806-1840-03, 806-1840-04, 806-1840-05, mais pas certains 806-1840-01 qui n'a que «*5dL*» et «*5dH*»).

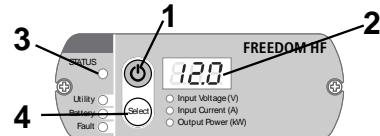
Pour rétablir tous les paramètres de fonction aux paramètres d'usine par défaut :

1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation de l'onduleur pendant cinq secondes.
2. Appuyez quatre fois sur le bouton d'alimentation. L'écran DEL clignotera «dEF» par intermittence.
3. Appuyez sur le bouton Sélect et maintenez-le enfoncé pendant cinq secondes pour rétablir tous les paramètres de fonction à leurs paramètres d'usine par défaut.

Fonctionnement du panneau d'affichage

Le Freedom HF dispose d'un panneau d'affichage avec un affichage DEL à trois chiffres pour afficher les informations sur l'onduleur, la source CA et l'état de la batterie.

Figure 15 Écran d'affichage



Article	Description
1	Bouton de mode onduleur <ul style="list-style-type: none"> ■ Maintenez la touche enfoncée pendant une seconde pour activer (ON) ou désactiver (OFF) la fonction d'onduleur de Freedom HF (lorsque l'alimentation à réseau n'est pas présente) ■ Maintenez la touche enfoncée pendant cinq secondes pour régler les paramètres des fonctions. Revenez à <i>Ajuster les paramètres de fonction</i> pour obtenir des instructions.
2	L'écran d'affichage à DEL à trois chiffres affiche les informations d'état et les codes d'erreur.

Article	Description	Article	Description
3	<p>Les voyants d'état indiquent le mode de fonctionnement avec à DEL à trois chiffres.</p> <p>Le vert correspond au statut de le réseau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le solide indique que le Freedom HF est en mode d'alimentation à réseau et que la batterie est complètement chargée. ■ Le clignotement indique que le Freedom HF est en mode d'alimentation à réseau et que l'unité est en train de charger la batterie. <p>Le jaune correspond au statut de la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le solide indique que le Freedom HF est en mode onduleur et utilise la batterie pour fournir une alimentation CA. ■ Le clignotement indique que le Freedom HF est en mode onduleur mais que l'alimentation de réseau CA est détectée, passant ainsi en mode d'alimentation à réseau dans les 20 secondes. <p>Le rouge indique une condition de défaut et le Freedom HF s'est arrêté. Consultez la <i>Référence de dépannage sur la page 57</i>.</p>	4	<p>Bouton de Sélect</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En mode onduleur, appuyez sur le bouton pour choisir ce qui apparaît sur l'affichage DEL à trois chiffres : tension d'entrée, courant d'entrée ou puissance de sortie. Consultez la "<i>Pour modifier un paramètre de le mode onduleur : " on page31</i>. <p>REMARQUE : une DEL correspondante s'allume pour chacun des trois éléments.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dans une condition d'alarme, appuyez et maintenez pendant deux secondes pour désactiver (ou activer) l'alarme sonore. Consultez la "<i>Pour régler le paramètre de l'alarme : " on page32</i>. ■ En mode de sélection du courant du chargeur, appuyez pour sélectionner le courant du chargeur. Consultez la "<i>Pour modifier le réglage du courant de charge du chargeur : " on page30</i>.

Fonctionnement en mode d'alimentation à réseau

Le Freedom HF fonctionne en mode d'alimentation à réseau lorsqu'une source CA (un générateur ou une alimentation secteur) est présente aux bornes d'entrée CA. Lorsque la source CA est dans la plage de fonctionnement, l'unité Freedom HF contourne la fonction onduleur et alimente les appareils connectés à l'unité. Consultez la *Transition de mode onduleur au l'alimentation à réseau sur la page 40.*

Le Freedom HF charge également automatiquement le groupe de batteries connecté en mode d'alimentation à réseau. Consultez la *Chargement de batterie sur la page 44.*

Les voyants d'état verts s'allument pour indiquer que le Freedom HF utilise la secteur (ou générateur) et la batterie est pleine. Une DEL verte clignotante indique que l'unité est en train de charger la batterie.

Lorsque l'alimentation à réseau est présente, l'alimentation CA passe automatiquement par le Freedom HF. Le fait d'appuyer sur le bouton d'alimentation de l'onduleur sur le panneau d'affichage n'interrompra pas l'alimentation de réseau. Le mode d'alimentation à réseau remplace le mode onduleur.

Lorsque le bouton d'alimentation de l'onduleur du Freedom HF est activé et que la source CA est en dehors de la plage de fonctionnement ou est déconnectée, le commutateur de transfert passe automatiquement en mode onduleur. Consultez la *Transition de l'alimentation à réseau au mode onduleur sur la page 39.*

Fonctionnement en mode onduleur

Le Freedom HF est en mode onduleur lorsque l'alimentation à réseau n'est actuellement pas disponible et que l'unité utilise la batterie (en inversant le courant continu en courant alternatif) pour alimenter les appareils connectés au Freedom HF.

Le voyant d'état jaune s'allume pour indiquer que le Freedom HF utilise la batterie pour alimenter les appareils.

Le tableau de la page suivante illustre l'état de la batterie en mode onduleur comme indiqué sur le panneau d'affichage.

Le paramètre de le mode onduleur est activé (ON) (ou «Veille»)

Lorsque le réglage du mode onduleur de Freedom HF est activé «In» et que la source CA est en dehors de la plage de fonctionnement ou est déconnectée, le commutateur de transfert passe automatiquement en fonction onduleur. Cela signifie que les bornes de sortie CA fourniront de l'énergie à partir de la batterie et que tout appareil connecté aux bornes de sortie CA fonctionnera.

Activation (ON) et désactivation (OFF) de la fonction onduleur

Le bouton d'alimentation de l'onduleur sur le panneau d'affichage active (ON) ou désactive (OFF) la fonction d'onduleur de Freedom HF. Pour fonctionner, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant une seconde.

Lorsque l'alimentation à réseau n'est pas présente et que le mode onduleur est activé :

- les prises CA alimenteront tous les appareils connectés lorsque le bouton d'alimentation de l'onduleur est
- les prises CA ne fourniront aucune alimentation aux appareils connectés lorsque le bouton d'alimentation de l'onduleur est éteint



Avertissement

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

La désactivation du paramètre du mode onduleur et / ou la désactivation du bouton d'alimentation de l'onduleur ne déconnectent pas l'alimentation CC de la batterie du Freedom HF. Vous devez déconnecter l'alimentation CA et CC avant de travailler sur des circuits connectés au Freedom HF.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels.

Pour éviter une décharge inutile de la batterie, appuyez sur le bouton d'alimentation pour l'éteindre lorsque vous n'utilisez pas le Freedom HF.

Paramètre de le mode onduleur est désactive (OFF)

Lorsque la fonction onduleur du Freedom HF est désactivée (« In ») et que la source CA est en dehors de la plage de fonctionnement ou est déconnectée, le Freedom HF ne passe pas en mode onduleur. Cela signifie que même si le bouton d'alimentation de l'onduleur est enfoncé pour essayer d'activer la fonction de l'onduleur, il n'y aura pas d'alimentation provenant de la batterie vers les bornes de sortie CA. Par conséquent, tout appareil connecté aux bornes de sortie CA ne fonctionnera pas.

Économie d'énergie Arrêt automatique de 25 heures

En mode onduleur, un compte à rebours de 25 heures est lancé lorsque la charge CA baisse à moins d'environ 80 watts et reste en dessous de ce niveau. Après 25 heures, l'onduleur s'éteint automatiquement pour réduire la décharge de la batterie et préserver la durée de vie de la batterie.

REMARQUE : Cette fonction est disponible uniquement pour Freedom HF 1500 (NP : 806-1544) et Freedom HF 1800 T (NP : 806-1840-01, 806-1840-03 et 806-1840-04).

DEL d'état en mode onduleur

Ce qui suit résume le comportement de la DEL d'état en mode onduleur.

Table 2 DEL d'état en mode onduleur

DEL d'état	Écran d'affichage	Condition
Jaune solide	12,8 (où 12,8 est un exemple de tension de batterie)	Le bouton de Sélect est enfoncé pour afficher la tension d'entrée de la batterie. Le voyant de tension de la batterie d'entrée s'allume. La valeur sur l'écran d'affichage est indiquée en volts.
	11 (où 11 est un exemple de courant)	Le bouton de Sélect est enfoncé pour afficher la courant d'entrée. Le voyant de DEL courant d'entrée s'allume. La valeur sur l'écran d'affichage est indiquée en ampères.
	0,85 (où 0,85 est un exemple de puissance de sortie en kilowatts)	Le bouton de Sélect est enfoncé pour afficher la puissance de sortie. Le voyant de DEL puissance de sortie s'allume. La valeur sur l'écran d'affichage est indiquée en kilowatts.

Table 2 DEL d'état en mode onduleur

DEL d'état	Écran d'affichage	Condition
	E05 à E07	Condition d'avertissement détectée alors que l'alimentation de sortie CA est toujours disponible. Consultez la <i>Codes d'erreur affichés sur l'écran ACL sur la page 54.</i>
Rouge solide	E01 à E04	Condition de défaut détectée et la puissance de sortie CA n'est pas disponible. L'unité émettra une alarme et s'éteindra complètement dans les 30 secondes ^a . Un arrêt différé de cinq minutes est disponible sur certains modèles ^b . Consultez la <i>Codes d'erreur affichés sur l'écran ACL sur la page 54.</i>
Désactivé	OFF ou	L'onduleur est désactivé (OFF).
Désactivé (ou jaune)	00, 0	Il n'y a pas de communication entre le Freedom HF et le panneau d'affichage car la tension de la batterie était trop faible pour démarrer l'onduleur.

a. Disponible dans tous les modèles sauf Freedom HF 1500 et 1800 T. En savoir plus *sur la page 41.*

b. Disponible uniquement pour les modèles Freedom HF 1500 et 1800 T. En savoir plus *sur la page 41.*

Vérification de l'état de la batterie

En mode onduleur, vous pouvez vérifier l'état de la batterie en appuyant sur le bouton Sélect jusqu'à ce que le voyant de tension d'entrée (ou le voyant de courant d'entrée) s'allume. La tension de la batterie (ou le courant de la batterie) apparaît sur l'écran d'affichage à DEL à trois chiffres lorsque la DEL de tension d'entrée (ou la DEL de courant d'entrée) s'allume.

La tension normale de la batterie est de 11 à 15 volts.

Vérification de la puissance de sortie

En mode onduleur, vous pouvez vérifier la puissance (affichée en kW) fournie par le Freedom HF aux charges connectées en appuyant sur le bouton Sélect jusqu'à ce que le voyant de puissance de sortie s'allume.

Fonctionnement de plusieurs charges à la fois

Si vous faites fonctionner plusieurs charges à partir du Freedom HF, allumez-les une à la fois après avoir allumé l'onduleur.

Le fait d'allumer les charges séparément permet de s'assurer que l'onduleur ne doive pas fournir le courant de démarrage pour toutes les charges à la fois et évite un arrêt par surcharge.

Activation ou désactivation de l'alarme sonore

L'alarme sonore du Freedom HF peut être activée ou désactivée. Tous les avertissements pour des conditions d'erreur ou de défaut ou d'arrêt imminent sont affichés sur l'écran et résonnent dans les haut-parleurs d'alarme.

Il n'est pas possible d'éteindre l'écran et de l'empêcher d'afficher des codes d'erreur, mais il est possible d'éteindre l'alarme sonore.

REMARQUE : Le réglage de l'alarme est réinitialisé à son réglage par défaut lorsque le bouton d'alimentation de l'onduleur du Freedom HF est désactivé puis rallumé.

Fonctionnement pendant la transition entre l'alimentation à réseau et le mode onduleur

La gestion avancée de l'alimentation du Freedom HF est capable de faire passer l'alimentation d'une source CA à une source CC en une fraction de seconde et vice-versa.

Le Freedom HF détecte automatiquement lorsque l'alimentation à réseau est présente et lorsqu'elle devient indisponible ou tombe à moins de 90 volts CA.

Transition de l'alimentation à réseau au mode onduleur

Lorsque l'unité fonctionne en mode d'alimentation à réseau et que l'alimentation à réseau est perdue, le Freedom HF dispose de moins de 30 millisecondes pour passer en mode onduleur et commencer à tirer de l'énergie de la batterie.

Le voyant d'état passera du vert solide ou clignotant à un jaune solide.

Transition de mode onduleur au l'alimentation à réseau

Lorsque l'appareil fonctionne en mode batterie et que l'alimentation à réseau est disponible, le Freedom HF commence un compte à rebours de 20 secondes pour vérifier la stabilité de l'alimentation à réseau. Si l'alimentation à réseau reste stable pendant les 20 secondes du compte à rebours, à la fin du compte à rebours, le Freedom HF passera en mode d'alimentation à réseau en 20 millisecondes et commencera à tirer l'alimentation de la source Ca.

La DEL d'état passera du jaune solide au jaune clignotant pendant le compte à rebours de 20 secondes, puis passera au vert lorsque la puissance de la batterie est correctement transférée à l'alimentation à réseau.

Limites de fonctionnement Puissance de sortie

Le Freedom HF peut fournir une puissance continue jusqu'à 1 000 watts (Freedom HF 1000 et 1055), 1 500 watts (Freedom HF 1500) ou 1 800 watts (Freedom HF 1800). La puissance nominale s'applique aux charges de résistance telles que les lampes à incandescence.

Voltage d'entrée

Pour tous les modèles

Les plages de tension d'entrée autorisées Freedom HF sont indiquées dans le tableau suivant pour tous les modèles^a sauf Freedom HF 1500 et Freedom HF 1800 T :

Conditions d'utilisation	Plage de tensions	Commentaire
Plages de fonctionnement complet	Basse : 10, 5–15, 5 volts Haute : 11, 8–15, 5 volts	Un bas fait référence à la limite basse du seuil de basse tension. Un haut fait référence à la limite haute du seuil de basse tension.
Performance optimale	12, 0–13, 0 volts	Non commentaire
Alarme de basse tension	Basse : <11, 0 volts Haut : <12, 3 volts	L'alarme de batterie faible émet un bip toutes les deux secondes et l'écran affiche le code d'erreur E05.
Arrêt pour basse tension	Basse : <10, 5 volts Haut : <11, 8 volts	L'alarme de batterie faible émet un bip toutes les secondes et l'écran affiche le code d'erreur E01. La DEL d'état devient rouge et l'écran d'affichage s'éteint dans les 30 secondes pour protéger la batterie contre une décharge excessive.
Arrêt pour haute tension	15, 5 volts ou plus	L'alarme de surtension émet un bip toutes les secondes et l'écran affiche le code d'erreur E02 en alternance avec la tension de la batterie. La DEL d'état devient rouge et l'écran d'affichage s'éteint dans les 30 secondes pour se protéger d'une tension d'entrée excessive. REMARQUE : Bien que le Freedom X intègre une protection contre les surtensions, il peut encore être endommagé si la tension d'entrée dépasse 16 volts.

a. Y compris certains le Freedom HF 1800 T (806-1840-01).

Pour les modèles Freedom HF 1055 et 1800 T

Les plages de tension d'entrée autorisées Freedom HF sont indiquées dans le tableau suivant pour tous les modèles sauf Freedom HF 1500 et Freedom HF 1800 T^b :

Conditions d'utilisation	Plage de tension Freedom HF 1500 uniquement	Plage de tension Freedom HF 1800 T uniquement	Commentaire
Plages de fonctionnement complet	Basse, Moyenne, Haut : 12, 1–15, 5 volts	Basse : 10, 5–15, 5 volts Moyenne : 11, 8–15, 5 volts Haute : 12, 1–15, 5 volts	Un bas fait référence à la limite basse du seuil de basse tension. Un moyen fait référence à la limite haute du seuil de basse tension. Un haut fait référence à la limite haute du seuil de basse tension.
Performance optimale	12, 1–13, 0 volts	12, 1–13, 0 volts	Non commentaire
Alarme de basse tension	Basse, Moyenne, Haut : <12, 6 volts	Basse : <11, 0 volts Moyenne : <12, 3 volts Haut : <12, 6 volts	Un avertissement silencieux de batterie basse affiche le code d'erreur E05 à l'écran.
Arrêt pour basse tension	Basse, Moyenne, Haut : <12, 1 volts	Basse : <10, 5 volts Moyenne : <11, 8 volts Haut : <12, 1 volts	Une seule alarme de batterie basse d'une seconde retentit et l'écran affiche le code d'erreur E01. Après cinq minutes, l'unité s'éteint complètement.
Arrêt pour basse tension pour NP : 806-1840-05 seulement	N'est pas applicable	Basse : 11, 8 volts Moyenne : 12, 1 volts Haut : 12, 1 volts	Une seule alarme de batterie basse d'une seconde retentit et l'écran affiche le code d'erreur E01. Après cinq minutes, l'unité s'éteint complètement. Pour récupérer de l'arrêt, ce sont les tensions: Basse : 12, 0 volts Moyenne : 12, 3 volts Haut : 12, 3 volts
Arrêt instantané de basse tension	<10, 2 volts	<10, 2 volts	Après deux secondes en dessous de la limite, l'unité s'arrête et l'alarme de batterie basse émet un long bip en continu pendant 30 secondes

Conditions d'utilisation	Plage de tension Freedom HF 1500 uniquement	Plage de tension Freedom HF 1800 T uniquement	Commentaire
Arrêt pour haute tension	15,5 volts ou plus	15,5 volts ou plus	L'alarme de surtension émet un bip toutes les secondes et l'écran affiche le code d'erreur <i>E02</i> en alternance avec la tension de la batterie. La DEL d'état devient rouge et l'écran d'affichage s'éteint dans les 30 secondes pour se protéger d'une tension d'entrée excessive. REMARQUE : Bien que le Freedom X intègre une protection contre les surtensions, il peut encore être endommagé si la tension d'entrée dépasse 16 volts.

b. Hors certains Freedom HF 1800 T (806-1840-01).

Charge de l'onduleur

Le Freedom HF fonctionnera la plupart des charges CA dans sa puissance nominale de 1 000 watts (Freedom HF 1000), 1 500 watts (Freedom HF 1500) ou 1 800 watts (Freedom HF 1800). Cependant, certains appareils et équipements peuvent être difficiles à utiliser, et d'autres appareils peuvent être endommagés si vous essayez de les faire fonctionner avec le Freedom HF. Veuillez lire *Charges de forte surtension sur la page 43* et *Charges qui peuvent causer des problèmes sur la page 44* attentivement.

Conditions de surcharge

Il existe deux types de conditions de surcharge : Avertissement de surcharge et arrêt pour surcharge

Avertissement de surcharge

Lorsque la charge CA du Freedom HF est d'environ 100 W en dessous de la limite d'arrêt de surcharge de ~ 1 000 W (Freedom HF 1000) et ~ 1 800 W (Freedom HF 1500 / 1800), l'alarme sonore émet un bip toutes les deux secondes et l'écran d'affichage affiche un code d'erreur *E05*.

Un arrêt pour surcharge

Lorsque la charge CA du Freedom HF augmente à près de ~ 1 100 W (modèles Freedom HF 1000) et ~ 2 000 W (modèles Freedom HF 1500 / 1800), l'alarme sonore retentit toutes les secondes et l'écran affiche un code d'erreur *E03*. Le voyant d'état devient rouge solide et au bout de 30 secondes, l'unité et l'écran d'affichage s'éteignent pour éviter d'endommager l'onduleur et protéger la batterie contre une décharge excessive.

Charges de forte surtension

Certains moteurs à induction utilisés dans des congélateurs , des pompes et autres équipements à moteur nécessitent des courants de surtension élevés pour démarrer. Le Freedom HF peut ne pas être en mesure de démarrer certains de ces moteurs même si leur appel de courant en fonctionnement nominal est dans les limites de l'onduleur. L'appareil s'éteint et indique un arrêt pour surcharge.

Conditions de surchauffe

En mode onduleur, lorsque la température interne du Freedom HF commence à s'approcher de sa limite d'arrêt prédéfinie, l'alarme émet un bip toutes les deux secondes et l'écran affiche le code d'erreur *E07*. Si la condition de surchauffe persiste, l'affichage indique le code d'erreur l'alarme émettra un bip par seconde et l'écran affichera le code d'erreur *E04*. Le voyant d'état passe au rouge solide et l'onduleur s'éteint pour éviter de s'endommager et protéger la batterie d'une décharge excessive. Cependant, lorsque la température interne baisse et tombe dans la température de fonctionnement normale, le Freedom HF se rétablira automatiquement et continuera à s'inverser.

En mode d'alimentation à réseau, lorsque la température du chargeur du Freedom HF approche de sa limite, le courant de charge est réduit à 10 ampères (modèles Freedom HF 1000) ou 20 ampères (modèles Freedom HF 1500 / 1800).

Le Freedom HF surveille également la température du relais de transfert interne. Il allume automatiquement le ventilateur lorsque le relais s'approche de sa limite de température prédéfinie et s'éteint lorsqu'il refroidit. Si le relais dépasse sa limite de température prédéfinie, l'écran affiche un code d'erreur *E11*. Consultez la "Pour réinitialiser les codes d'erreur E10 à E12: " on page56.

Charges qui peuvent causer des problèmes

AVIS

DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Certains équipements peuvent être endommagés par la sortie d'onde sinusoïdale modifiée du Freedom HF, qui a une forme d'onde différente de celle de l'électricité fournie par les services publics.

Le non-respect de ces instructions entraînera un endommagement des batteries.

Certains appareils, y compris les types répertoriés ci-dessous, peuvent être endommagés s'ils sont connectés au Freedom HF :

- Les contrôleurs de vitesse présents dans certains ventilateurs, outils électriques, appareils de cuisine et autres charges peuvent être endommagés.
- Certains chargeurs pour petites batteries rechargeables peuvent être endommagés. Voir *Précautions lors de la manipulation des batteries rechargeables sur la page 9* pour plus de détails.
- Les lampes à arc aux halogénures métalliques (IHM) peuvent être endommagées.

IMPORTANT : Si vous n'êtes pas sûr de l'utilisation d'un appareil avec le Freedom HF, contactez le fabricant de l'appareil pour vous assurer qu'il est compatible avec la forme d'onde sinusoïdale modifiée.

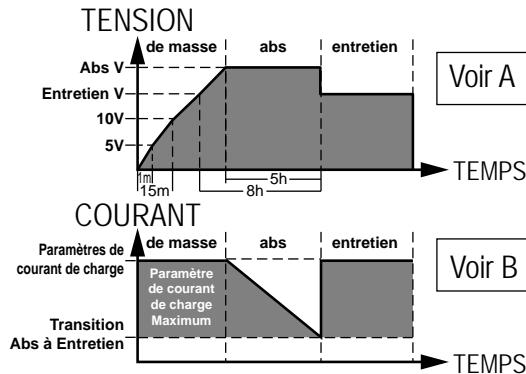
Chargement de batterie

Le chargement de la batterie n'est possible que lorsque l'alimentation à réseau est présente et que l'unité Freedom HF est connectée à une batterie (ou à un groupe de batteries).

La fréquence de charge de la batterie est déterminée par la quantité d'énergie utilisée dans la batterie pendant l'inversion. Chaque fois que le Freedom HF détecte une tension de batterie qui tombe en dessous de 12,8 volts, l'unité commencera à charger la batterie, c'est-à-dire, entrera dans les étapes de volume et d'absorption, puis se stabilisera dans l'étape de flottement. Si la tension de la batterie n'atteint pas 5 volts après une minute ou 10 volts après 15 minutes, comme indiqué sur le graphique, l'unité terminera le processus de charge et le code d'erreur E 12 s'affichera sur l'écran d'affichage.

Figure 16 illustre le processus de charge en trois étapes utilisé pour maximiser l'efficacité de charge de Freedom HF.

Figure 16 Cycle de charge en trois phases



- | | |
|---|---|
| A | Si une charge CC externe est connectée à la batterie et qu'elle vide la batterie jusqu'à 12,8 V CC, le chargeur démarera une nouvelle étape de masse. |
| B | Pendant l'étape flotteau, le chargeur fournira jusqu'au courant de charge maximum réglé pour compenser une charge CC externe à la demande. |

Table 3DEL d'état en mode onduleur

DEL d'état	Écran d'affichage	Condition
Rouge solide	FUL	La batterie est pleine (FULL).
Vert clignotant	BUL—CH9—12,8 (où 12,8 est un exemple de tension de batterie)	La batterie est en charge de masse (BULK).
	AbS—CH9—14,2 (où 14,2 est un exemple de tension de batterie)	La batterie est en charge d'absorption (ABsorption).
Rouge solide	E 10 à E 12	Consultez la <i>Code d'erreur sur la page 54</i> .

Fonctionnement en mode d'alimentation à réseau

Table 4 illustre la tension de charge de la batterie et les paramètres de courant pour le modèle Freedom HF 1000 et tous les modèles Freedom HF 1800.

Table 4Paramètres de tension et de courant de charge de la batterie

Type de batterie	de masse / absorption (Volts)	Entretien (Volts)	Paramètres du courant de charge (Amps)	Transition Absorption à Entretien (Amps)
À électrolyte liquide	14,4	13,5	2, 5 ^a , 10, 20 40 ^b	2 2 ^a 5 ^a
GEL	14,2	13,8	2, 5 ^a , 10, 20 40 ^b	2 2 ^a 5 ^b
AGM	14,3	13,4	2, 5 ^a , 10, 20 40 ^b	2 2 ^a 5 ^b
Fixée	13,5	13,5	2, 5 ^a , 10, 20, 40 ^b	2, 5 ^a , 10, 20, 40 ^b

a. Applicable uniquement aux modèles Freedom HF 1000.

b. Applicable uniquement aux modèles Freedom HF 1000 / 1800.

Table 5 illustre la tension de charge de la batterie et les paramètres de courant pour le modèle Freedom HF 1000 et tous les modèles Freedom HF 1800.

Table 5Paramètres de tension et de courant de charge de la batterie

Type de batterie	de masse / absorption (Volts)	Entretien (Volts)	Paramètres du courant de charge (Amps)	Transition Absorption à Entretien (Amps)
À électrolyte liquide	14,4	13,5	5, 15 35, 55	2 5
GEL	14,2	13,8	5, 15 35, 55	2 5
AGM	14,3	13,4	5, 15 35, 55	2 5
Fixée	13,5	13,5	5, 15 35, 55	2 5

Maintenance de routine

L'unité de Freedom HF

Un minimum d'entretien est nécessaire pour que votre Freedom HF fonctionne correctement. Périodiquement, il vous faut :

Nettoyer l'extérieur de l'appareil avec un chiffon humide pour éviter l'accumulation de poussière et de saleté.

Veillez à ce que les câbles CC sont solidement fixés et que les attaches sont bien serrées.

Veillez à ce que les ouvertures de ventilation ne sont pas bouchées.

Batteries

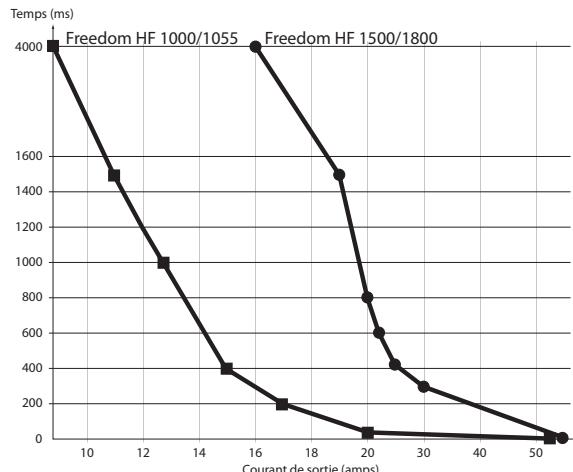
Lorsque cela est possible, vous devez recharger vos batteries chaque fois qu'un avertissement de basse tension ou un arrêt se produit avec le Freedom HF. Cela donne aux batteries une durée de vie beaucoup plus longue que la recharge lorsque les batteries sont presque complètement déchargées.

Fonctionnement de surcharge de l'onduleur

Ce graphique montre combien de temps (mesuré en millisecondes) le Freedom HF fonctionnera pour un courant de sortie donné (mesuré en ampères).

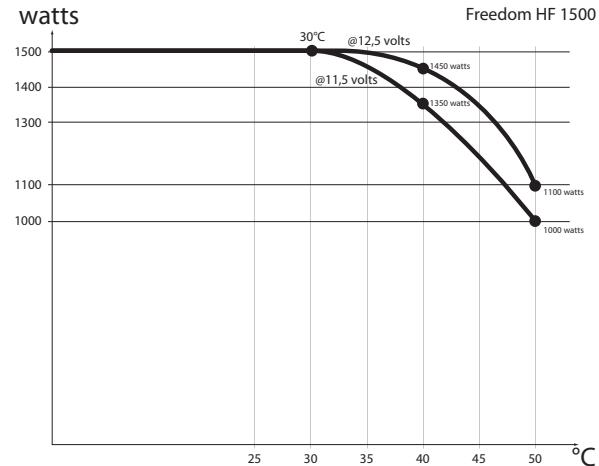
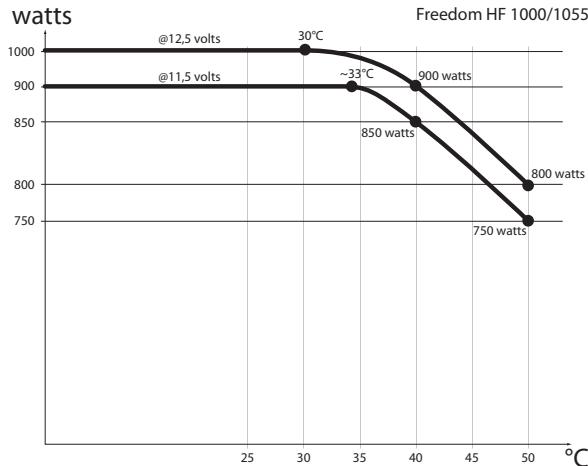
Les modèles Freedom HF 1000 / 1055 et Freedom HF 1500 / 1800 sont représentés dans l'illustration ci-dessous.

Le graphique illustre le fonctionnement en surtension à 25 ° C.

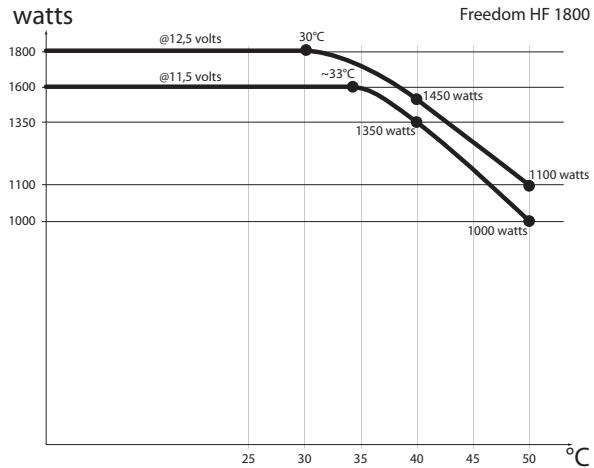


Inverser le déclassement de puissance par rapport à la température ambiante

Si l'unité est en mode onduleur et à une température ambiante élevée au-dessus de 25 ° C, vous devrez réduire la consommation électrique selon le tableau suivant pour éviter un arrêt en cas de surchauffe.



Fonctionnement en mode d'alimentation à réseau



4 DÉPANNAGE

Cette section vous aidera à réduire la source de tout problème que vous rencontrez.



AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ne démontez pas le Freedom HF. Il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Tenter de réparer l'appareil par vous-même peut poser un risque d'électrocution ou d'incendie.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels.

REMARQUE : Pour obtenir un service, allez à *Coordonnées sur la page 2*. Avant de contacter le service clientèle, veuillez suivre les étapes ci-dessous :

1. Repérez les codes d'erreur affichés sur l'écran ACL. Si un message s'affiche, enregistrez-le avant de faire quelque chose de plus.
2. Dès que possible, enregistrez les conditions au moment où le problème se produit afin que vous puissiez fournir des détails lorsque vous contacterez le service à la clientèle pour obtenir de l'aide. Réunissez les informations suivantes :
 - Quelles charges le Freedom HF était en cours d'exécution ou tentait d'exécuter
 - Quel était l'état de la batterie à ce moment-là (tension, etc.) s'il est connu
 - Séquence récente d'événements

- Tout facteur de puissance de réseau inhabituel connu, comme une basse tension, une sortie de générateur instable, etc.
- Si des conditions ambiantes extrêmes existaient à l'époque (température, vibrations, humidité, etc.)

3. Si votre Freedom HF n'indique pas de code d'erreur, vérifiez les points suivants pour vous assurer que l'état actuel de l'installation permet un bon fonctionnement :
 - L'onduleur et l'onduleur-chargeur est-il situé dans un lieu propre, sec et bien aéré ?
 - Les câbles de batterie sont-ils dimensionnés de manière adéquate, comme recommandé dans le guide d'installation ?
 - La batterie est-elle en bon état ?
 - Toutes les connexions CC sont-elles bien serrées ?
 - Les branchements et le câblage d'entrée et de sortie AC sont-ils en bon état ?
 - Les paramètres de configuration sont-ils adaptés à votre installation en particulier ?
 - Tous les sectionneurs et disjoncteurs CA sont-ils fermés et opérationnels ?
 - Faites griller l'un des fusibles de l'installation ?
4. Contactez le support client pour obtenir de l'aide. Préparez-vous à donner des détails ou à décrire l'installation de votre système et à fournir le modèle et le numéro de série de l'appareil.

Problèmes communs

Son bourdonnant dans l'équipement audio

Certains systèmes stéréo bon marché peuvent émettre un bourdonnement de leurs haut-parleurs lorsqu'ils sont utilisés à partir du Freedom HF. Cela se produit parce que l'alimentation électrique du système audio ne filtre pas correctement l'onde sinusoïdale modifiée produite par l'onduleur.

La seule solution est d'utiliser un système audio doté d'une alimentation électrique de meilleure qualité.

Réception de télévision

Lorsque le Freedom HF fonctionne, il peut interférer avec la réception de la télévision sur certaines chaînes. En cas d'interférence, essayez ce qui suit :

1. Assurez-vous que le goujon de masse du châssis sur le Freedom HF est solidement connecté au système de masse de votre véhicule ou bateau.
2. Assurez-vous que l'antenne de télévision fournit un signal adéquat («sans neige») et que vous utilisez un câble de bonne qualité entre l'antenne et le téléviseur.
3. Gardez les câbles entre la batterie et le Freedom HF aussi courts que possible et tordez-les ensemble avec deux à trois torsions par pied. (Cela minimise les interférences rayonnées des câbles.)
4. Eloignez le plus possible le téléviseur du Freedom HF.
5. N'utilisez pas de charges de forte puissance avec le Freedom HF lorsque le téléviseur est allumé.

Messages d'avertissement

Messages d'avertissement sous forme d'alarmes audibles et de codes d'erreur qui apparaissent sur l'écran ACL pour vous alerter d'un changement imminent du système. Les avertissements n'affectent pas l'opération.

À l'exception des codes d'erreur affichés sur l'écran, seule l'alarme sonore peut être activée (ON) ou désactivée (OFF). Suivez les étapes de *Turning the Audible Alarm ON or OFF on page 1* pour modifier les paramètres d'alarme.

Les codes d'erreur sont répertoriés dans le *Table 6*. Le texte dans la colonne **Code d'erreur** apparaît sur l'écran ACL du tableau d'affichage.

Table 6 Codes d'erreur affichés sur l'écran ACL

Code d'erreur	Condition	Mode	Action
E01	L'arrêt pour tension de batterie faible est imminent selon le réglage, voir <i>Limites de fonctionnement sur la page 40.</i>	Inverser	Vérifiez l'état de la batterie et rechargez-la si nécessaire. Vérifiez le calibre correct des câbles CC. Repérez les connexions mal serrées et serrez-les si nécessaire.
E02	Arrêt de tension de batterie élevée > 15,5 volts CC	Inverser	Vérifiez les sources de charge externes, telles qu'un chargeur PV et un alternateur de surtension. Débranchez, si nécessaire.
E03	Arrêt pour surcharge de sortie CA	Inverser	Réduisez les charges connectées à la prise secteur de l'appareil. Vérifiez les appareils dont les capacités de surtension sont élevées et déconnectez-les si nécessaire.
E04	Arrêt pour surchauffe	Inverser	Réduisez les charges connectées à la prise secteur de l'appareil. Vérifiez que la grille de ventilation n'est pas bloquée. Vérifiez la température ambiante et déplacez l'appareil dans un endroit plus frais si possible.
E05	L'arrêt pour tension de batterie faible selon le réglage, voir <i>Limites de fonctionnement sur la page 40.</i>	Inverser	Vérifiez l'état de la batterie et rechargez-la si nécessaire. Vérifiez le calibre correct des câbles CC. Repérez les connexions mal serrées et serrez-les si nécessaire.
E06	Avertissement de surcharge de sortie CA	Inverser	Réduisez les charges connectées à la prise secteur de l'appareil.
E07	Avertissement de surchauffe	Inverser	Réduisez les charges connectées à la prise secteur de l'appareil. Vérifiez que la grille de ventilation n'est pas bloquée. Vérifiez la température ambiante et déplacez l'appareil dans un endroit plus frais si possible.
E08	non utilisé		

Code d'erreur	Condition	Mode	Action
E 09	non utilisé		
E 10	Tension de batterie élevée (> 15, 5 V)	Alimentation à réseau CA	Vérifiez les sources de charge externes, telles qu'un surtension alternateur et débranchez, si nécessaire. Vérifiez que la source de charge externe n'est pas la cause. L'erreur peut être causée par le système de chargeur de batterie interne. Appeler Xantrex pour obtenir une assistance.
E 11	Surchauffe détectée sur le relais de transfert CA	Alimentation à réseau CA	Réduisez les charges connectées à la prise secteur de l'appareil. Vérifiez que la grille de ventilation n'est pas bloquée. Vérifiez la température ambiante et déplacez l'appareil dans un endroit plus frais si possible.
E 12	La batterie est défectueuse ou une charge CC externe est connectée à la batterie.	Alimentation à réseau CA	Vérifiez le banc de batteries. REMARQUE : La tension de la batterie n'a pas dépassé 5 volts CC après 1 minute ou 10 volts CC après 15 minutes. Vérifiez que la consommation de courant de charge CC externe est inférieure au réglage du courant de charge. Déconnectez la charge CC ou augmentez le réglage du courant du chargeur.

Pour le code d'erreur E01 :

- l'écran d'affichage et l'alarme s'éteindront après 30 secondes^a
- après un délai d'arrêt de cinq minutes^b, l'unité cessera immédiatement de s'inverser

Pour les codes d'erreur E02 à E04 : l'unité arrêtera de s'inverser.

Pour les codes d'erreur E10 à E11 :

- l'appareil arrête de charger, mais
- le code d'erreur apparaîtra toujours sur l'écran d'affichage et le
- l'alarme restera allumée et
- L'alimentation CA continuera de passer par les prises CA.

Pour le code d'erreur E12 :

- l'appareil arrête de charger et s'éteindra, et
- le code d'erreur apparaîtra toujours sur l'écran d'affichage, et
- l'alimentation CA continuera de passer par les prises CA.

Pour réinitialiser les codes d'erreur E10 à E12 :

1. Retirez l'entrée CA.
2. Éteignez l'appareil, puis rallumez-le à l'aide du bouton d'alimentation de l'onduleur sur le panneau d'affichage.

^aDisponible dans tous les modèles (y compris certains PN: 806-1840-01) sauf Freedom HF 1500 et 1800 T.

^bDisponible uniquement pour les modèles Freedom HF 1500 et 1800 T.

Référence de dépannage

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ne démontez pas le Freedom HF. Il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Tenter de réparer l'appareil par vous-même peut poser un risque d'électrocution ou d'incendie.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels.

AVIS

ENDOMMAGEMENT DE L'ONDULEUR OU DE L'ONDULEUR-CHARGEUR

Évitez de surcharger continuellement l'onduleur ou l'onduleur-chARGEUR et de le soumettre à des conditions de surchauffe. Bien qu'il soit doté d'une protection intégrale contre les surcharges, une surcharge continue peut endommager les circuits.

Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'onduleur ou l'onduleur-chARGEUR.

Table 7 Référence de dépannage

Problème	Cause possible	Solution
Le courant de charge de la batterie est inférieur au point de consigne de charge en mode de charge en bloc.	La température ambiante (environnement) est élevée.	Ne vous inquiétez pas, l'appareil fonctionne normalement. Le courant de charge diminue automatiquement à température ambiante élevée. Améliorer la ventilation. Veillez à ce que les ouvertures de ventilation de l'appareil ne sont pas bloquées.
L'alarme ne sonne pas lorsqu'une erreur survient.	L'alarme est désactivée.	Maintenez le bouton Select enfoncé pendant deux secondes pour saisir en mode de réglage de fonction. Consultez la <i>Activation ou désactivation de l'alarme sonore sur la page 39</i> .
Tension de sortie basse (96 volts CA – 104 volts CA) en mode onduleur.	Vous utilisez un voltmètre qui ne peut pas lire avec précision la tension RMS d'une onde sinusoïdale modifiée.	Utilisez un véritable voltmètre de lecture RMS tel que le Fluke 87.

Problème	Cause possible	Solution
Pas de tension de sortie. La DEL d'état est rouge.	L'alimentation à quai CA n'est pas disponible ou hors de plage, l'onduleur s'est arrêté et l'écran montre l'un des codes d'erreur suivants :	
	Faible tension d'entrée (code d'erreur E01)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions et le câble CC. • Rechargez la batterie.
	Tension d'entrée élevée (code d'erreur E02)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que l'appareil est connecté à une batterie de 12V. • Vérifiez la régulation de tension du système de charge externe (le cas échéant).
	Surcharge de l'appareil ou court-circuit de sortie CA (code d'erreur E03)	<ul style="list-style-type: none"> • Réduisez la charge. Veillez à ce que la charge ne dépasse pas la capacité de sortie.
	Arrêt thermique (code d'erreur E04)	<ul style="list-style-type: none"> • Laissez l'appareil refroidir. • Réduisez la charge si un fonctionnement continu est requis. • Améliorer la ventilation. Veillez à ce que les ouvertures de ventilation de l'onduleur ne sont pas bloquées.
	Le relais de transfert CA a surchauffé (pendant le mode d'alimentation à réseau).	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la ventilation. Veillez à ce que les ouvertures de ventilation de l'onduleur ne sont pas bloquées. • Réduisez la charge.

Problème	Cause possible	Solution
Pas de tension de sortie. La DEL d'état est vert ou jaune.	Le ICDT s'est déclenché ou un disjoncteur supplémentaire de 15 A s'est déclenché.	Vérifiez la charge et réinitialisez l'ICDT ou un disjoncteur supplémentaire.
	Le disjoncteur sur le tableau de charges CA ou la sectionnement de sortie CA s'est déclenché.	Réinitialisez le disjoncteur ou vérifiez les circuits de sectionnement de sortie Ca.
	La tension de la batterie est trop faible (selon le réglage, voir <i>Limites de fonctionnement sur la page 40</i>) pour commencer à onduler. L'écran peut afficher une tension continue de 00_0.	Vérifiez les connexions et le câble CC. Rechargez la batterie.
Pas de tension de sortie. La DEL d'état ne s'allume pas.	L'alimentation à quai CA n'est pas disponible ou hors de la plage de fonctionnement et l'onduleur est éteint.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'alimentation à quai CA. Allumez l'onduleur.
	L'alimentation à quai CA n'est pas disponible et l'onduleur est désactivé en raison d'un arrêt de plus de 30 secondes.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'alimentation à quai CA et la tension de la batterie. Allumez l'onduleur et regardez l'écran pour tout code d'erreur. Voir <i>Code d'erreur sur la page 54</i>.
	La polarité d'entrée CC de l'onduleur est inversée.	<p>L'onduleur a probablement été endommagé en raison de l'inversion de polarité. Ce type de dommage n'est pas couvert par la garantie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Renvoyez l'appareil. Voir <i>Garantie en ligne</i> pour plus d'informations sur le retour de l'unité.

Problème	Cause possible	Solution
Pas de tension de sortie. La DEL d'état ne s'allume pas.	Le fil de liaison sur le panneau du module d'alimentation reliant les bornes «Contrôle d'allumage» et «Désactivé» est retiré et aucun signal d'allumage n'est présent.	Assurez-vous que le cavalier est installé si la fonction de commande d'allumage n'est pas utilisée. Si la fonction de commande d'allumage est utilisée, assurez-vous que le contact du véhicule est mis.
Le ventilateur s'allume et s'éteint en mode alimentation à quai CA.	<ul style="list-style-type: none"> • La batterie est déchargée et exige un courant élevé du chargeur. • Le courant CA permettant le rechargeement pendant l'utilisation est élevé. 	Ne vous inquiétez pas, l'appareil fonctionne normalement.
Le ventilateur s'allume et s'éteint en mode onduleur.	L'onduleur fonctionne continuellement à haute puissance.	Ne vous inquiétez pas, l'appareil fonctionne normalement. Le ventilateur est activé automatiquement.
Avertissement de condition de surcharge de sortie CA inattendu (E05) ou arrêt (E03) même si les charges sont dans les limites nominales.	L'unité est soumise à des vibrations extrêmes soudaines ou à des vibrations modérées et constantes.	<p>Dans le cas d'une vibration extrême soudaine, l'unité fonctionnera normalement lorsque la vibration s'arrête.</p> <p>Dans le cas d'une vibration modérée constante, l'unité peut afficher un avertissement ou un arrêt. Dans les deux cas, vous devez retirer l'appareil et le placer à proximité d'un emplacement plus stable non soumis à des vibrations modérées constantes.</p>

Applications de l'onduleur

Le Freedom HF fonctionne différemment en fonction des charges CA qui y sont connectées. Si vous rencontrez des problèmes avec l'une de vos charges, lisez cette section.

Charges résistives

Ces charges sont les plus simples et les plus efficaces à gérer pour l'onduleur ou l'onduleur-chARGEUR. La tension et le courant sont en phase (c'est-à-dire entre-eux). Les charges résistives génèrent généralement de la chaleur pour accomplir leurs tâches. Les grille-pains, pots à café et les lampes à incandescence sont des charges résistives typiques. Il est généralement impraticable d'utiliser de plus grandes charges résistives - comme des cuisinières électriques et des chauffe-eau - à partir d'un onduleur en raison de leurs besoins élevés en courant. Même si l'onduleur ou l'onduleur-chARGEUR peut très probablement gérer la charge, le calibre exigé de la batterie ne serait pas adéquate si la charge devait fonctionner pendant de longues périodes.

Charges de moteurs

Au démarrage, les moteurs à induction (c'est-à-dire les moteurs sans balais) nécessitent deux à six fois leur courant de fonctionnement. Les plus exigeants sont ceux qui commencent en sous charge, par exemple, les compresseurs et les pompes. Parmi les moteurs de démarrage à condensateur (typiques des perceuses à colonne, des scies à ruban, etc.), le plus gros que vous pouvez vous attendre à faire fonctionner est de ½ CV (les relais de transfert sont évalués à 2 CV). Les moteurs universels sont généralement plus faciles à démarrer. Étant donné que les caractéristiques du moteur varient, seul un test déterminera si une charge spécifique peut être démarrée et quelle sera sa durée de fonctionnement.

Si un moteur ne démarre pas en quelques secondes ou perd de l'énergie après avoir fonctionné pendant un certain temps, il doit être éteint. Lorsque l'onduleur ou l'onduleur-chARGEUR tente de démarrer une charge qui est plus grande que celle qu'il peut gérer, il s'éteindra après quelques secondes.

Longs temps de transfert

Le Freedom HF peut prendre beaucoup de temps (~ 0.1-0.2 secondes) pour passer en mode batterie lorsque l'alimentation à réseau est coupée pour alimenter une charge de moteur. Les charges du moteur sont typiquement en « roue libre » lorsque l'alimentation est supprimée (par exemple, un broyeur) ce qui résulte en un temps de transfert plus long. La transition plus longue de l'alimentation à quai à l'alimentation de l'onduleur peut causer un fonctionnement incorrecte d'ordinateurs ou d'autres équipements sensibles connectés. Pour éviter cet effet, ne connectez pas de charge du moteur et des équipements sensibles à l'onduleur ou l'onduleur-charger pour les alimenter.

5 FICHE TECHNIQUE

REMARQUE : Les fiches techniques sont sous réserve de changement sans préavis.

Spécifications physiques	Modèles 1 000-watt	Modèles 1 500 1 800-watt
L x l x h	393mm x 241mm x 106mm	457mm x 241mm x 106mm
Poids net	4, 5 kg	5, 8 kg

REMARQUE : Exclut tous les faisceaux de câbles externes CA ou CC inclus sur certains modèles.

Caractéristiques environnementales	Modèles 1 000-watt	Modèles 1 500 1 800-watt
Température ambiante :		
Plage de températures de fonctionnement	0–40 °C -20–60 °C avec sortie déclassée au-dessus de 25 °C	
Plage de température de stockage	-40–70 °C	
Humidité : En service/Stockage	5–95 % HR, sans condensation	

	Modèles 1 000-watt	Modèles 1 500 1 800-watt
Classe de relais de transfert		30 A, 2, 0 hp
Temps de transfert		<30ms (millisecondes)
Transfert sur mauvaise tension	90–100 V pour CA bas et 130–140 pour CA élevé	
Refroidissement		Ventilateur, activé par l'une des options suivantes : • Température interne élevée • Puissance de sortie CA élevée

REMARQUE : Ces spécifications concernent le mode onduleur.

Entrée CC	Modèles 1 000-watt	Modèles 1 500 1 800-watt
Plage de tension de fonctionnement pour tous les modèles, y compris certains Freedom HF 1800 T (806-1840-01)	10, 5–15, 5 VCC (limite basse) 11, 8–15, 5 VCC (limite haute)	10, 5–15, 5 VCC (limite basse) 11, 8–15, 5 VCC (limite haute)
Plage de tension de fonctionnement pour Freedom HF 1500 et Freedom HF 1800 T (806-1840-01, 806-1840-03, 806-1840-04, 806-1840-05)	s/o	10, 5–15, 5 VCC (limite basse) 11, 8–15, 5 VCC (limite moyenne) 12, 1–15, 5 VCC (limite haute)
Tension sûre non opérationnelle	0–16 VCC	0–16 VCC
Tension nominale pour tous les modèles	12, 5 VCC	12, 5 VCC
Courant nominal à pleine charge	100 A CC	180 A CC

Sortie CA	Modèles 1 000-watt	Modèles 1 500 1 800-watt
Tension de sortie	115 VCA	115 VCA
Puissance continue	1,0 kW @ 25 °C	1,8 kW @ 25 °C 1,5kW @ 25 °C (Freedom HF 1500 seulement)
Puissance de surtension	17 A CA (2 kW pour 200 ms)	30 A CA (3,6 kW pour 300 ms)
Courant de court-circuit maximum	55 A valeur de crête CA	55 A valeur de crête CA
Fréquence	60 Hz	60 Hz
Forme ondulatoire	Onde sinusoïdale modifiée	Onde sinusoïdale modifiée
Déclassement de puissance au-dessus de la température ambiante de 40 °C	Consultez la <i>Inverser le déclassement de puissance par rapport à la température ambiante sur la page 48.</i>	
Rendement de crête	≥ 87%	≥ 87%
Efficacité à pleine charge	≥ 80%	≥ 80%
Autre	Modèles 1 000-watt	Modèles 1 500 1 800-watt
Aucune puissance d'entrée de charge (produisant une tension de sortie)	≤ 10 W	≤ 10 W
Consommation de courant en mode arrêt	≤ 1 mA	≤ 1 mA

REMARQUE: Ces spécifications font référence au mode chargeur.

Entrée CA	Modèles 1 000-watt	Modèles 1 500 1 800-watt
Plage de tension de fonctionnement pour tous les modèles	90–130 V CA	90–130 V CA
Courant nominale	5 A CA à 20 A de charge, 120 V CA d'entrée	10 A CA à 40 A de charge, 120 V CA d'entrée
Fréquence nominale	60 Hz	60 Hz

Sortie CC	Modèles 1 000-watt	Modèles 1 500 1 800-watt
Tension nominale	12,0 VCC	12,0 VCC
Tension minimale de la batterie pour la charge	0,0 VCC	0,0 VCC
Tension de sortie maximale	14,4 VCC	14,4 VCC
Courant de sortie maximale	Sélectionnable par l'utilisateur : 2A, 5A, 10A, 20A (Freedom HF 1000) 5A, 15A, 35A, 55A (Freedom HF 1055)	Sélectionnable par l'utilisateur : 2A, 10A, 20A, 40A
Déclassement du courant du chargeur	Le courant du chargeur diminuera automatiquement lorsque la température interne dépasse 80 °C.	Le courant du chargeur diminuera automatiquement lorsque la température interne dépasse 80 °C.
Rendement à la puissance nominale	≥ 75%	≥ 75%

Autre	Modèles 1 000-watt	Modèles 1 500 1 800-watt
Aucune puissance d'entrée de charge (produisant une tension de sortie)	≤ 10 W	≤ 10 W
Consommation de courant en mode arrêt	≤ 1 mA	≤ 1 mA

Homologations réglementaires	Modèles 1 000-watt	Modèles 1 500 1 800-watt
	Homologué ETL selon CSA 107.1, UL458 et supplément marin UL458 (écran anti-goutte avec numéro de produit 808-9531 requis).	



A MISSION CRITICAL ELECTRONICS BRAND

Smart choice for power™

<http://www.xantrex.com/>

(Sans frais aux É.-U. Et au Canada) +1 800 670 0707

(à l'extérieur des É.-U. et du Canada) +1 408 987 6030