

ANA **ENERGY** **ENERGY BOSS™**

EBOSS™ **400 kVA** **- HYBRID SYSTEM -**



Manuel D'Utilisation

V1 - 12.12.24 PN: 3000000285

Page Laissée Intentionnellement Vide

Merci d'avoir acheté l'EBOSS™.

ANA EBOSS™ est un système d'énergie hybride qui intègre un générateur diesel très efficace avec notre système de stockage de batteries au lithium à durée de cycle ultra-élevée, optimisé pour réduire le bruit, les émissions, la maintenance et la consommation de carburant.

L'interface homme-machine (HMI) EBOSS™ est le logiciel et le matériel de contrôle central du système, accessible via un panneau de commande à écran tactile permettant une surveillance et un contrôle de haut niveau de l'ensemble du système.

La plateforme EBOSS™ HMI permet aux propriétaires de gérer leur unité simple ou leur flotte complète d'unités EBOSS™. Il permet la surveillance et la production de rapports sur chaque unité et l'ensemble de la flotte à plusieurs niveaux pour soutenir les différents groupes d'utilisateurs clients, des utilisateurs finaux aux gestionnaires de flotte en passant par les ingénieurs de service. L'HMI constitue le meilleur moyen de gérer le système de stockage d'énergie et le générateur, ce qui permet aux utilisateurs de tirer le meilleur parti des deux systèmes et de répondre plus efficacement aux besoins des clients.

Ce manuel offre les étapes nécessaires au fonctionnement, à la gestion et à l'entretien de l'EBOSS™ en toute sécurité et de manière efficace tout au long de sa longue durée de vie opérationnelle. ANA fournit une garantie de base de deux ans sur le générateur et tous ses équipements associés et une garantie produit de sept ans sur la batterie. ANA vous offre différents niveaux de contrats de service conçus pour répondre à vos besoins.

Veuillez noter qu'en raison de l'amélioration constante des produits, les spécifications, photos et procédures énumérées dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Veuillez contacter ANA directement pour obtenir les informations les plus récentes sur la gamme de produits EBOSS™.

ANA, Inc.
1770 Raiders Way
Henderson, NV, USA 89052
anacorp.com

Ventes et support
Téléphone: 1-562-450-3570
Courriel: support@anacorp.com
Courriel: sales@anacorp.com

Table Des Matières

06 | À Propos d'ANA

Informations sur ANA, Inc.

37 | Ravitaillement Et Mise À La Terre

Procédures d'approvisionnement et de mise à la terre sûres.

07 | À Propos d'EBOSS™

Caractéristiques, avantages et aperçu de l'EBOSS™.

38 | Configuration Pour Le Fonctionnement

Comment configurer l'EBOSS™ pour le fonctionnement.

08 | Spécifications

Spécifications, dimensions et autocollants EBOSS™.

39 | Démarrage / Arrêt

Comment démarrer l'unité et l'arrêter en toute sécurité.

22 | Sécurité

Explication de sécurité et symboles d'avertissement.

42 | Sources D'énergie

Toutes les sources d'alimentation disponibles fournies par l'EBOSS™.

25 | Définitions

Définitions et acronymes utilisés dans ce manuel.

43 | Batteries

Fonction et opération des batteries.

26 | Transport et Remorquage

Comment transporter et remorquer en toute sécurité l'unité EBOSS™.

44 | Séquence De L'opération

Comment opérer l'EBOSS™ en toute sécurité.

45 | Temps Froid

Opérer l'EBOSS™ par temps froid.

54 | Surveillance À Distance

Informations sur la télématique EBOSS™.

47 | Mode Parallèle

Opérer l'EBOSS™ en mode parallèle.

54 | Maintenance

Procédures de maintenance de l'EBOSS™.

48 | Écran de l'HMI

Opération de l'interface homme-machine (HMI).

56 | Stockage

Stockage Informations sur le stockage approprié de l'EBOSS™.

50 | Informations Sur La Batterie

Informations sur la batterie affichées à l'écran HMI.

58 | Avertissements Et Alarmes

Index des avertissements et alarmes courants.

51 | Informations Sur Les Défauts

Informations sur le défaut affiché sur l'écran de l'HMI.

64 | Dépannage

Informations sur le dépannage de l'EBOSS™.

52 | Renseignements Sur Les Tendances

Informations sur les tendances affichées sur l'écran de l'HMI.

70 | Informations Sur La Garantie

Informations sur la garantie de l'EBOSS™.

► À Propos D'ANA

Fondée en 2017, ANA, Inc. est une entreprise axée sur le client et en pleine croissance, spécialisée dans les secteurs de la construction, de l'industrie, des services publics, des télécommunications et de l'équipement de location. ANA est le fournisseur nord-américain exclusif des générateurs mobiles et des compresseurs d'air AIRMAN.

ANA conçoit et fabrique également l'EBOSS™, un système d'énergie hybride qui révolutionne l'industrie de la production d'énergie mobile.

► Sites ANA



Cypress, CA, USA

- Ingénierie
- Planification
- Entrepôt



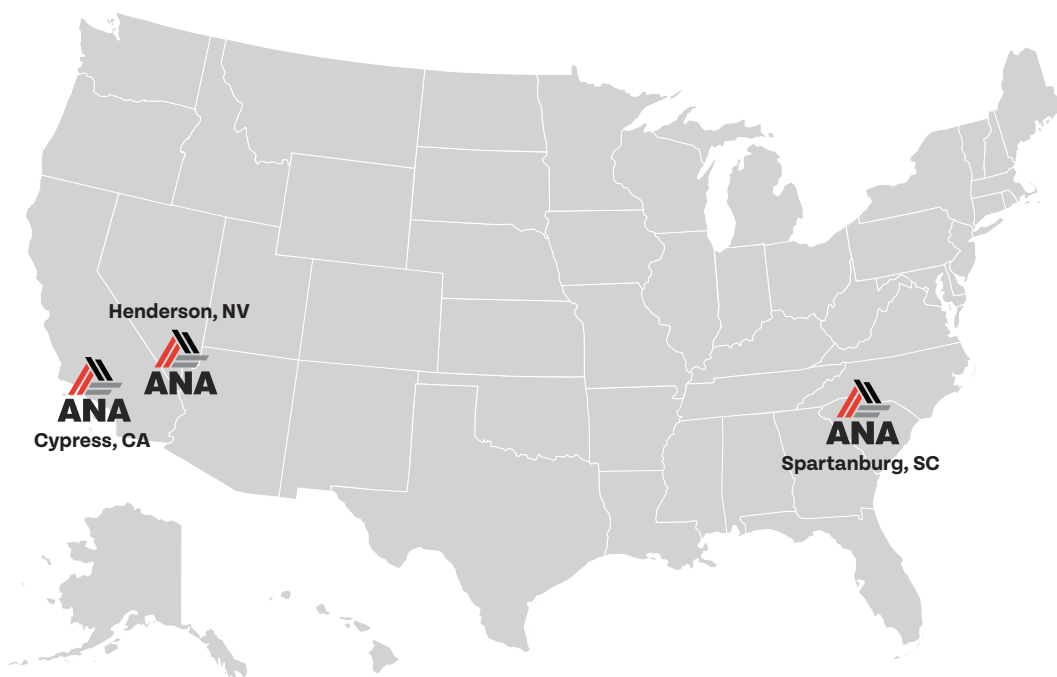
Henderson, NV, USA

- Siège social
- Ingénierie
- Production
- Formation



Spartanburg, SC, USA

- Production
- Distribution
- Entrepôt



► À Propos D'EBOSS™

Le système d'énergie hybride EBOSS™ constitue une solution de production d'énergie efficace qui fournit une énergie propre, une longue durée de vie de la batterie, des émissions réduites, des coûts de maintenance diminués, avec un retour sur investissement amélioré par rapport au simple fait de faire naviguer un générateur seul. En utilisant un générateur pour charger des batteries qui fournissent l'énergie électrique sortante, l'EBOSS™ réduit considérablement le temps de fonctionnement du générateur et la consommation de carburant.

► Comment Cela Fonctionne

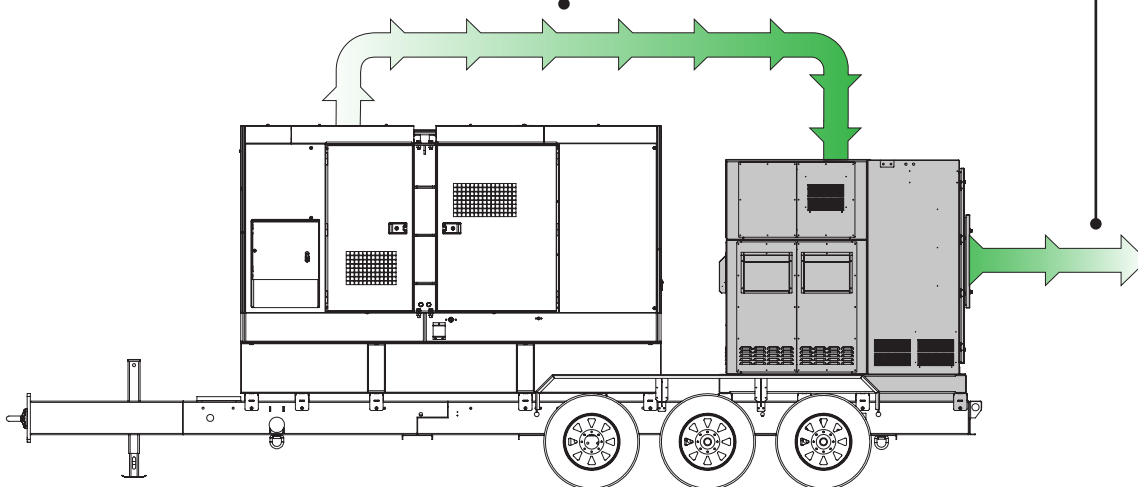
Le générateur se met en marche et charge la batterie de l'EBOSS™. Une fois complètement chargé, le générateur s'éteint et l'EBOSS™ fournit plusieurs heures d'énergie propre et silencieuse à la charge. Lorsque la batterie EBOSS™ descend en dessous de 15 % de capacité, le générateur se remet en marche pour charger l'EBOSS™. Dans les applications à faible charge, l'EBOSS™ peut être entièrement chargé en moins d'une heure.

Chargement de l'EBOSS™

Le générateur charge la batterie EBOSS™. Une fois la batterie complètement chargée, le générateur s'éteint l'EBOSS.

Alimenter La Charge

L'énergie stockée dans la batterie alimente la charge. Une fois que la batterie se décharge à 15 % de sa capacité, le générateur se remet en marche pour charger la batterie.



► Spécifications EBOSS™

Spécifications EBOSS™ 400kVA.

Caractéristiques	EBOSS™ 400kVA
Système Énergétique Hybride	ANA EBOSS™
Sortie Principale	
Triphasé	400kVA / 320kW
Fréquence	60Hz
Tension (Triphasée), Simultanée	480 (x4)
Régulation De La Tension	Réglable
Panneau De Sortie	
Monophasé (120 V)	20A
Triphasé (480 V)	480V Cam-Loks (x 4)
Contrôles	
Panneau de commande	Écran tactile couleur de 10 pouces
Télématique	Générateur et EBOSS™
Rapport ESG	Oui
Technologie	
Chimie des batteries	Oxyde De Titanate De Lithium (LTO)
Onduleur	Triphasé De Qualité Industrielle, 320kW
Tension du système de batterie	360V - 648V
Tension du BUS CC	700+ DC

► Spécifications EBOSS™

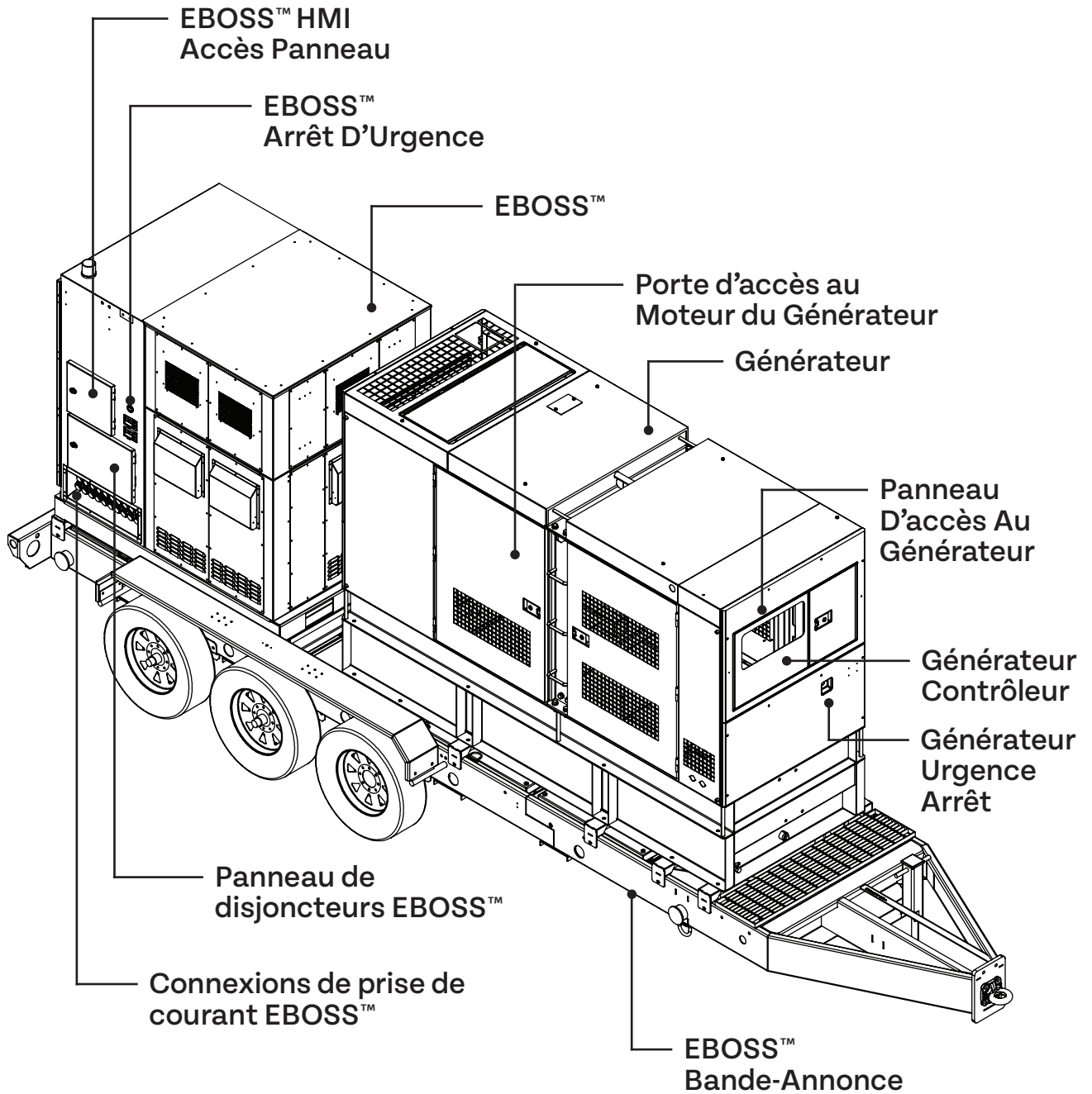
Spécifications EBOSS™ 400kVA.

Autonomie De La Batterie*	EBOSS™ 400kVA
Type De Batterie	Oxyde De Titanate De Lithium (Lto)
Taille De La Batterie	125kWh
Cycle De Vie À 77°F Laboratoire Cond.	90k Cycles À 90% De Dod
Cycle De Vie À Une Température De Boîtier De 100°F	80k Cycles À 90% De Dod
Autonomie De La Batterie (100°F) À 3Kw De Charge Moyenne	41 Ans
Températures De Fonctionnement	
Température De Démarrage À Froid De L'onduleur (Min)	14°F (-10°C)
Température De Fonctionnement En Cours D'exécution	-22°F à 130°F (-30°C à 54°C)
Température De Fonctionnement Du Pack Arctique (En Option)	-50°F à 130°F (-45°C à 54°C)
Température De Charge De La Batterie	-22°F à 130°F (-30°C à 54°C)
Poids Et Dimensions	
Longueur X Largeur X Hauteur (Eboss™ Seulement)	90.24" x 61.72" x 110.72" (2292mm x 1567mm x 2812mm)
Poids Du Patin (Eboss™ Seulement)	12,400lbs (0000kg)
Longueur X Largeur X Hauteur (Avec Remorque Et Générateur)	316.80" x 84.55" x 118.99" (8046mm x 2147mm x 3022mm)
Poids Total	23,800lbs (10795kg)
Garantie	
EBOSS™ Seulement	2 Ans
EBOSS™ Avec Remorque Et Générateur	2 Ans, 2000 Heures
Garantie Du Fabricant Sur La Batterie	7 Ans
Service Et Assistance	24/7, 365 Jours
Formation	
Formation EBOSS™	Henderson, NV Ou Sur Place

* La batterie devrait conserver 95 % de sa durée de vie après 7 ans de fonctionnement 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, à une charge moyenne de 3 kW.

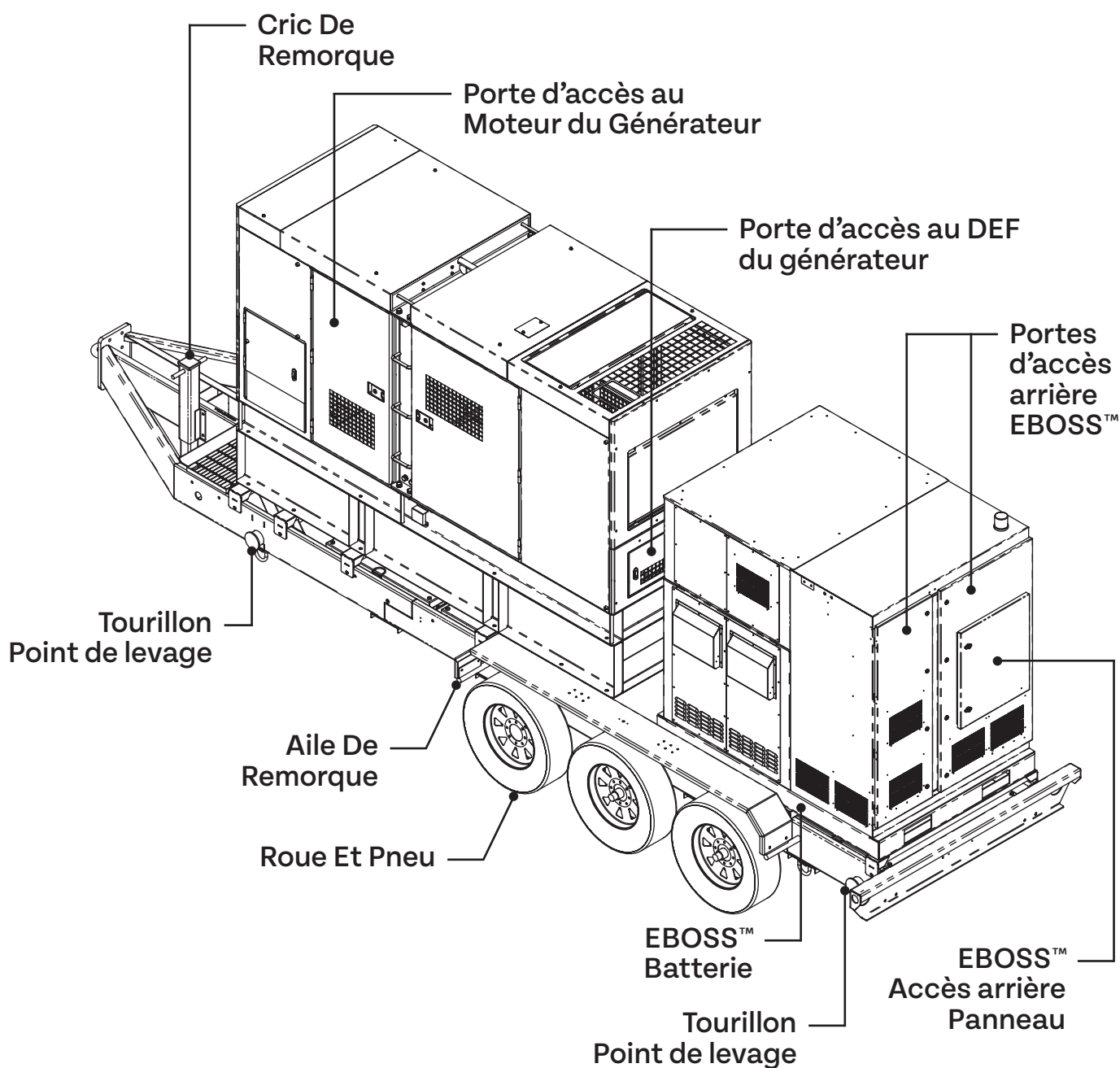
► Composants EBOSS™

Informations sur les composants hybrides EBOSS™ 400kVA.



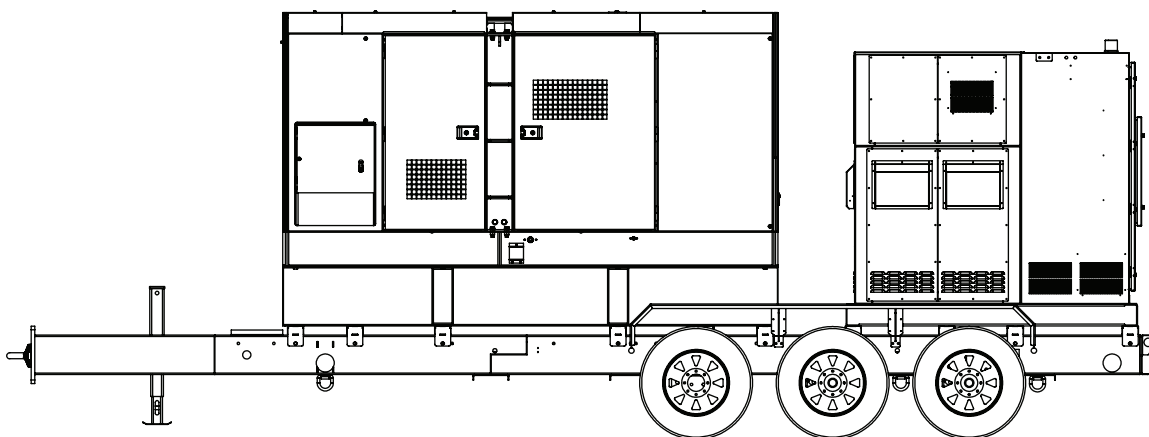
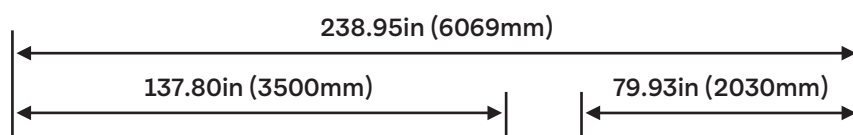
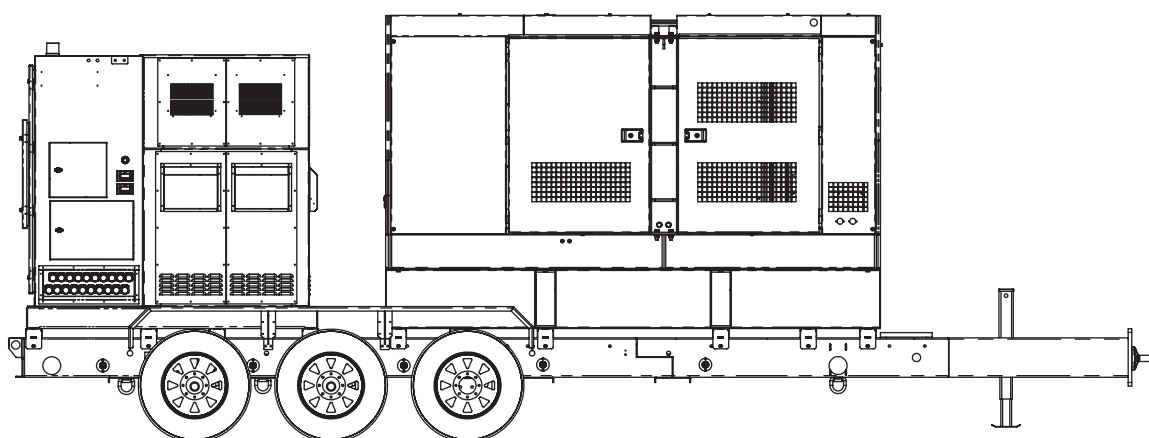
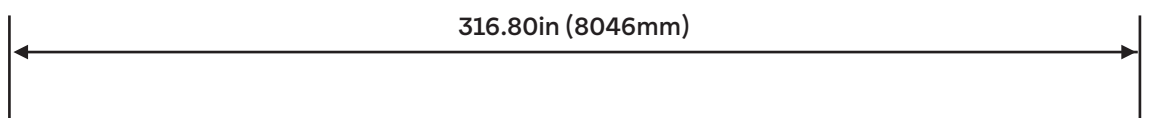
► Composants EBOSS™

Informations sur les composants hybrides EBOSS™ 400kVA.



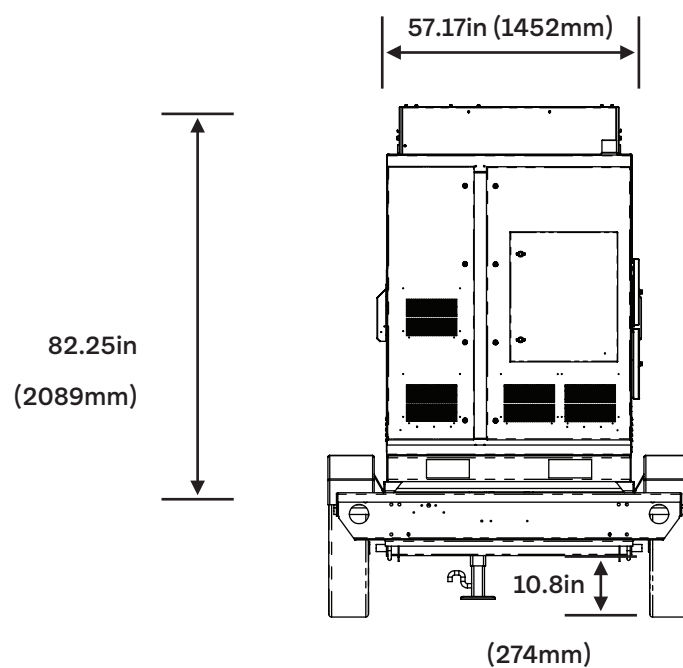
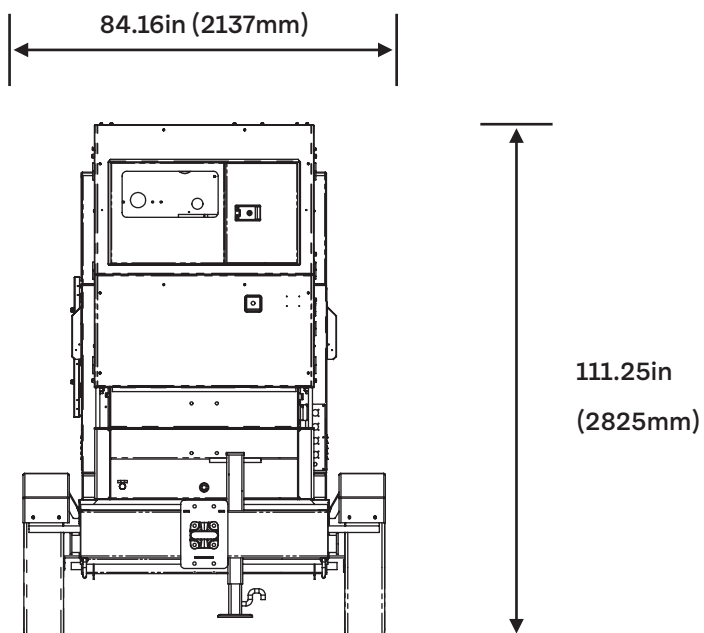
► Dimensions EBOSS™

Spécifications hybrides EBOSS™ 400kVA.



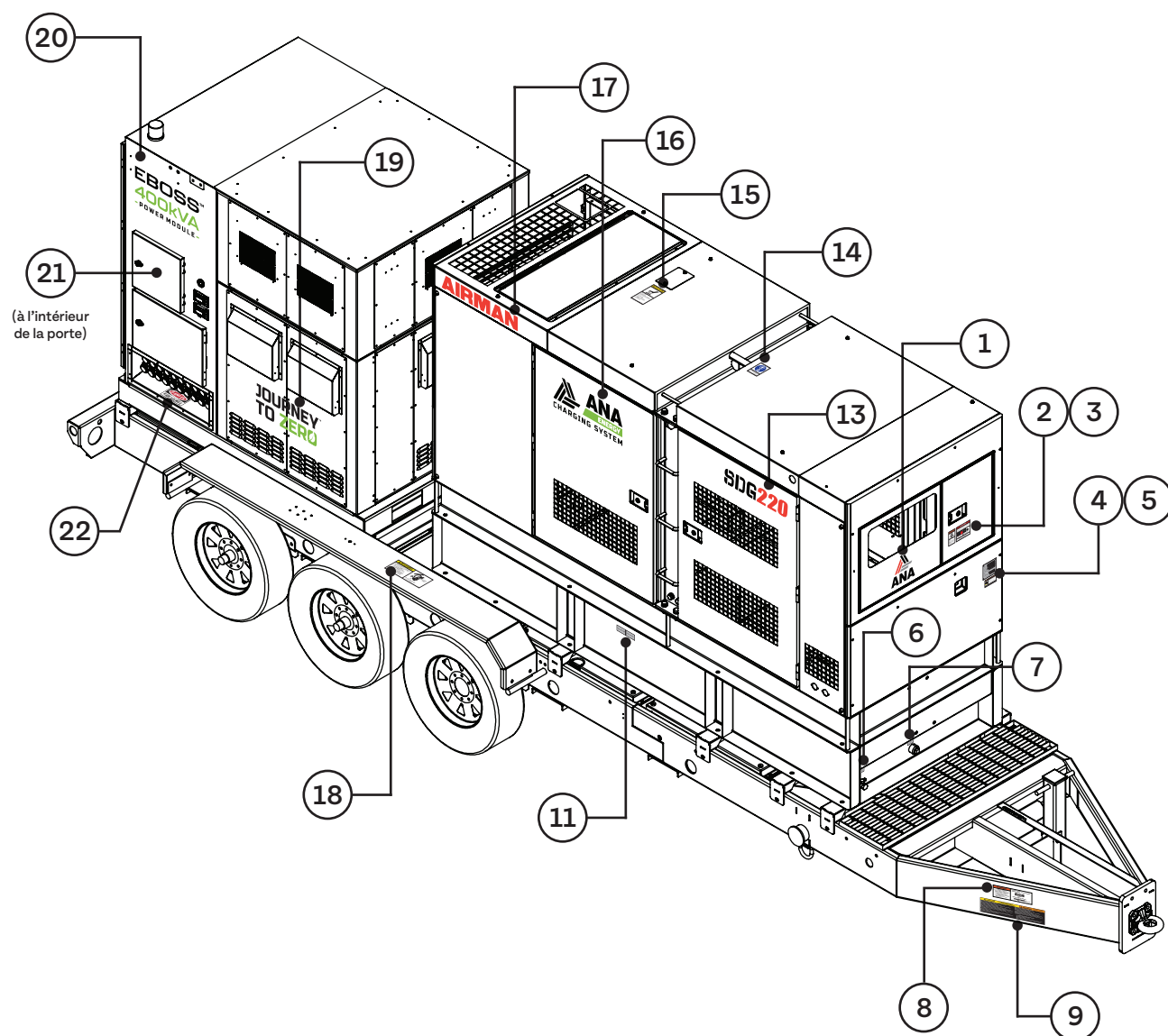
► Dimensions EBOSS™

Spécifications hybrides EBOSS™ 400kVA.



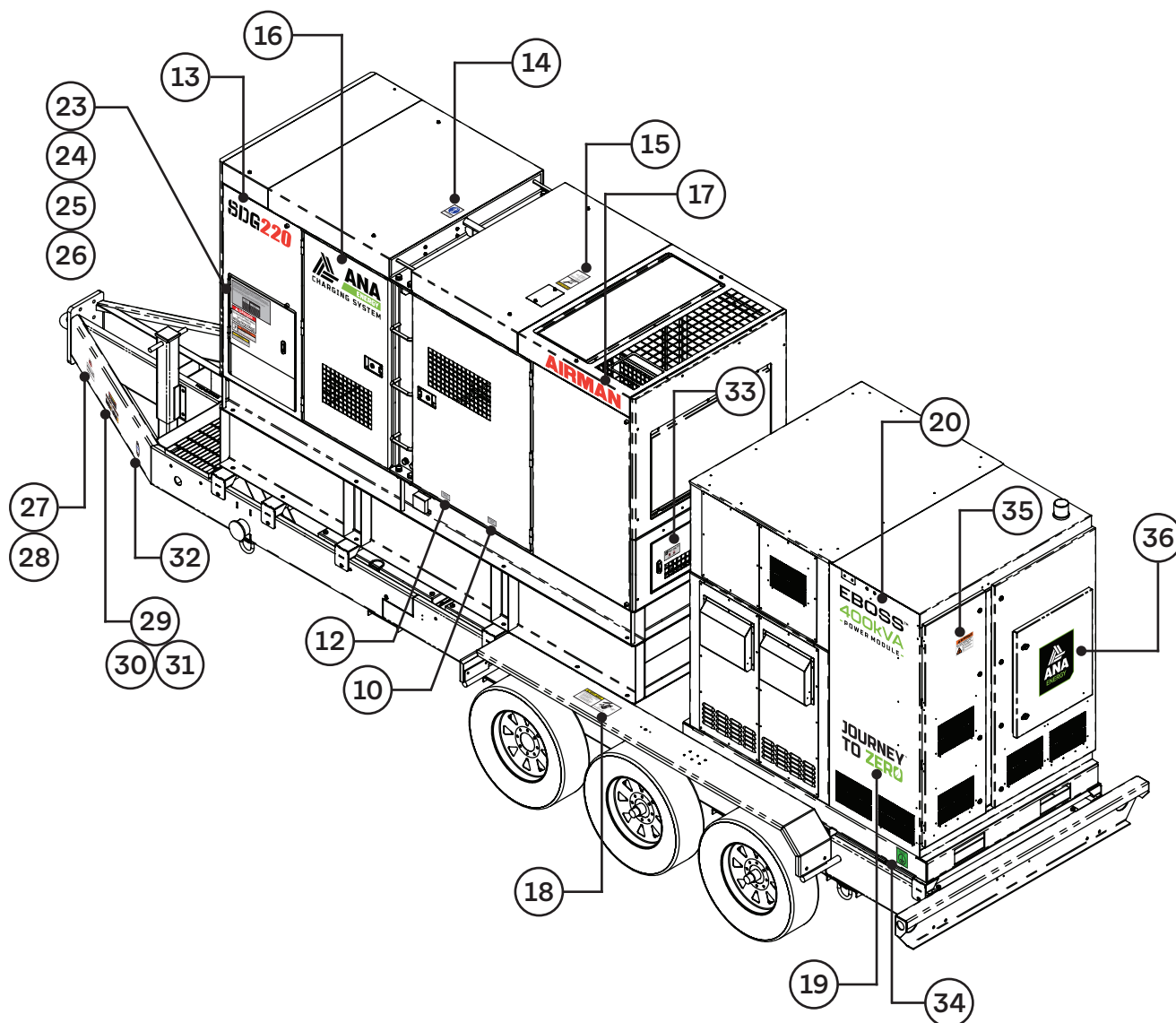
► Autocollants EBOSS™

Emplacements des autocollants hybrides EBOSS™ 400kVA.



► Autocollants EBOSS™

Emplacements des autocollants hybrides EBOSS™ 400kVA.



► Autocollants EBOSS™

Descriptions des autocollants hybrides EBOSS™ 400kVA.

Décalcomanies EBOSS™			
1	ANA logo	19	Journey to Zero logo
2	Avertissement - Fumées D'échappement	20	EBOSS™ 400kVA logo
3	Danger - Monoxyde De Carbone	21	Guide De Démarrage Rapide
4	Plaque Signalétique Du Générateur	22	Danger - Haute Tension
5	Avertissement - Échappement Diesel	23	Tableau De Puissance Maximale
6	Vidange De Carburant	24	Danger - Ne Pas Ouvrir Le Panneau
7	Drain De Confinement	25	Attention - Ne Touchez Pas
8	Avertissement - Risque De Surcharge	26	Attention - Distribution D'énergie
9	Lignes Directrices Pour Le Remorquage Sécuritaire D'une Remorque	27	Informations Sur Les Pneus Et Le Chargement
10	Vidange Du Radiateur	28	Vin De La Remorque
11	Retour/Entrée De Carburant	29	Avertissements De Remorquage De Remorque
12	Engine Oil Drain	30	Avertissement - Attelage À Pivot
13	SDG220 logo	31	Avertissement - Boule D'attelage
14	Emplacement Du Point De Levage	32	Insigne NATM Mfg
15	Attention - N'ouvrez Pas Le Bouchon Du Radiateur	33	DEF Seulement
16	ANA Charging System logo	34	Emplacement Du Fil De Terre
17	Airman logo	35	Avertissement - Arc Flash - EPI
18	Attention - Roues Et Écrous De Roue	36	ANA Energy logo

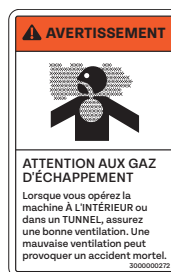
► Autocollants EBOSS™

Autocollants hybrides EBOSS™ 400kVA.

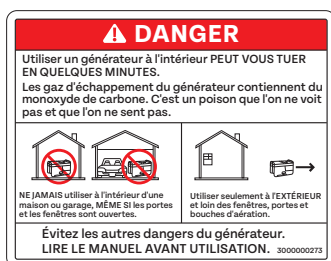
1



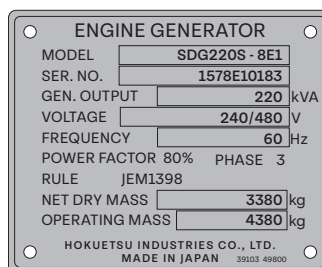
2



3



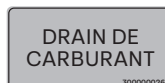
4



5



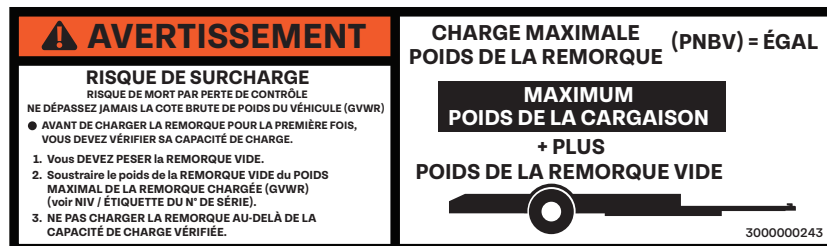
6



7



8



► Autocollants EBOSS™

Autocollants hybrides EBOSS™ 400kVA.

9

⚠ PRUDENCE	⚠ AVERTISSEMENT
RESPONSABILITÉ DE L'OPÉRATEUR DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LE REMORQUAGE D'UNE REMORQUE : ■ AVANT LE REMORQUAGE, VÉRIFIEZ L'ATTACHE, LA CHÂÎNE DE SÉCURITÉ, LE FREIN DE SÉCURITÉ, LE GONFLAGE DES PNEUS, LES ROUES ET LES FEUX. ■ À L'AIDE D'UN SPOTTER, RECULEZ LE VÉHICULE JUSQU'À LA REMORQUE ET LE RACCORDER. ■ APRES AVOIR CONNEXIONNÉ LE VÉHICULE DE REMORQUAGE, ASSUREZ-VOUS QUE LA REMORQUE EST À NIVEAU, AJUSTEZ AU BESOIN. ■ VERROUILLEZ LE FREIN DE STATIONNEMENT DU VÉHICULE DE REMORQUAGE, ASSUREZ-VOUS QUE LA REMORQUE EST FIXÉE ET UTILISEZ DES CALES DE ROUES. ■ NE JAMAIS LAISSER LA REMORQUE DÉBRAYÉE DU VÉHICULE REMORQUEUR LORSQU'ELLE EST CHARGÉE. ■ ASSUREZ-VOUS QUE LE PONT EST DÉBRAYÉ DE TOUTS LES DÉBRIS AVANT DE LE CHARGER ET AVANT DE PRENDRE LA ROUTE. ■ FIXER LA CHARISSON OU L'ÉQUIPEMENT À LA REMORQUE, SÉCURISER LA CHARGE SUR LES QUATRE COINS SI POSSIBLE. NE PAS TROP SERRER LES LIANTS. ■ LES RAMPES DOIVENT ÊTRE DROITES ET SÉCURISÉES PENDANT LE REMORQUAGE. NE PAS METTRE LES MAINS ET LES PIEDS SOUS LES RAMPES OU LE PORTAILLORS DE LA MONTÉE OU DE LA DESCENTE. ■ LES RAMPES, LES RABATTEURS ET LE PONT ONT DES SURFACES GLISSANTES : SOYEZ EXTRÊMEMENT PRUDENT DANS DES CONDITIONS HUMIDES OU MOUILLÉES. ■ RÉGLER LE CONTRÔLEUR DE FREIN POUR ENGAGER LES FREINS DE LA REMORQUE AVANT CEUX DU VÉHICULE DE REMORQUAGE. ■ UTILISEZ BIEN VOS CLIGNOTANTS À L'AVANCE. ■ UTILISEZ VOS RÉTROVISEURS POUR VÉRIFIER QUE VOUS AVEZ DE LA PLACE POUR CHANGER DE VOIE OU VOUS ENGAGER DANS LA CIRCULATION, OU SI LA VISION EST OBSTRUÉE. ■ LAISSEZ BEAUCOUP D'ESPACE POUR LE PASSAGE. LA DISTANCE DE PASSAGE AVEC UNE REMORQUE EST 4 FOIS LA DISTANCE DE PASSAGE SANS REMORQUE. ■ LAISSER PLIN D'ESPACES POUR ARRÊTER LA REMORQUE ET LE VÉHICULE DE REMORQUAGE. ■ NE JAMAIS CONDUIRE À PLUS DE 80 K.P.H.	LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA REMORQUE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOTRE MORTÉLLES, ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS. ■ NE CONDUIREZ PAS SI VITE QUE LA REMORQUE COMMENCE À SE BALANÇER EN RAISON DE LA VITESSE. ■ CHANGER VOTRE TRANSMISSION AUTOMATIQUE UNE VITESSE PLUS BASSE POUR LA CONDUITE EN VILLE. ■ UTILISER LES VITESSES INFÉRIEURES POUR LES MONTÉES ET LES DESCENTES. ■ NE PAS FREINER DANS LES DESCENTES, ILS PEUVENT DEVENIR SI CHAOS QU'ILS CESSENT DE FONCTIONNER. ■ VOUS RISQUEZ D'AVOIR UN VÉHICULE TRACTEUR ET UNE REMORQUE QUI SE DÉCOLLENT. ■ RALENTIR POUR ÉVITER LES BOSSES SUR LA ROUTE. LEVER LE PIED DU FREIN LORS DU CHOISEMENT DE LA BOSSE. ■ NE PAS FREINER DANS UN VIRAGE SAUF EN CAS D'ABSOLUE NÉCESSITÉ. AU LIEU DE CELA, RALENTISSEZ AVANT D'ENTRER DANS LE VIRAGE ET PAREZ EN DOUCEUR DANS LE VIRAGE, DE CETTE MANIÈRE, LE VÉHICULE TRACTEUR RESTE EN CHARGE. ■ NE PAS APPLIQUER LES FREINS POUR CORRIGER UN BALANÇEMENT EXTRÊME DE LA REMORQUE, DIVISER LE VÉHICULE DROIT DEVANT ET LEVER LE PIED DE L'ACCELERATEUR. UNE FOIS CHAQUE HEURE OU TOUS LES 80 KM CONFIRMEZ QUE ■ LE COUPLEUR EST FIXÉ À L'ATTACHE ET VERROUILLÉ. ■ LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES SONT SÉCURISÉES. ■ LES CHÂÎNES DE SÉCURITÉ ET LE CÂBLE DE LA DOUPILLE DE TRACTION DE L'INTERRUPTEUR D'ARRÊT D'URGENCE SONT SUFFISAMMENT DÉTENDUS. ■ LES PNEUS NE SONT PAS VISIBLEMENT SOUS PRESSION ET LA CHARGE EST SÉCURISÉE ET EN BON ÉTAT.

10



11



12



13

SIDG220

14



15



16



► Autocollants EBOSS™

Autocollants hybrides EBOSS™ 400kVA.

17

AIRMAN

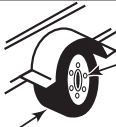
18

⚠ AVERTISSEMENT

La défaillance d'un pneu, d'une roue ou d'un écrou de roue peut entraîner une perte de contrôle.
Avant le remorquage, vous devez VÉRIFIER :

1. La pression et la bande de roulement des pneus.
2. Les pneus et les roues ne sont pas endommagés.
3. Écrous de roue pour l'étanchéité.

Pour les roues neuves et remontées, resserrer les écrous de roue au début 10, 25 et 50 km de route.



Écrous de roue bien SERRÉS?

Les pneus et les roues sont-ils en bon état?

3000000243

19

JOURNEY TO ZERO™

20

EBOSS™

400kVA

- POWER MODULE -

21

GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

1. Avant de démarrer l'EBOSS™, mettez-le EBOSS™, puis mettez le générateur à la terre (voir le manuel du générateur pour les directives).
2. Sur le générateur, appuyez l'interrupteur d'alimentation de commande sur ON.
3. Mettez le générateur en mode automatique.
4. Assurez-vous que le sélecteur de tension est réglé à 400 V.
5. Branchez les 5 déconnexions de batterie orange (situées directement sur les blocs-batteries, sous le fusible) en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. (voir EBOSS™ manuel pour plus d'informations.)
6. Mettez le disjoncteur principal du générateur sur ON.
7. Sur l'EBOSS™, appuyez fermement sur le bouton noir sous l'écran de contrôle HIM. Le système prendra environ 30 secondes pour le mise sous tension.
8. Branchez la charge aux bornes sorties de tension et assurez-ON les disjoncteurs pour cette charge.
9. Déconnectez toutes les prises doivent être débranchées.
10. Appuyez sur le bouton START sur l'écran tactile.
11. Vérifiez les tensions de sortie et ajoutez la tension selon nécessaire.

PROCÉDURE D'ARRÊT

1. Appuyez sur le bouton STOP de l'EBOSS™ pour arrêter le puissance de sortie.
2. Éteignez le disjoncteur de sortie situé à l'intérieur du panneau de disjoncteurs.
3. Pour arrêter manuellement, appuyez sur FAULTS puis appuyez sur FERMER. L'écran de contrôle à l'arrière automatiquement lorsque la batterie atteint 35 %.
4. Sur le générateur, coupez le disjoncteur principal.
5. Sur le générateur, coupez l'alimentation de commande sur OFF.

PROCÉDURE DE STOCKAGE À LONG TERME

1. Assurez-vous que la batterie est chargée à au moins 85 %.
2. Débranchez les 5 débranchements de batterie orange (situés directement sur les blocs-batteries, sous le fusible) en tournant dans le sens antihoraire et en inverse. (voir le manuel EBOSS™ pour plus d'informations.)
3. Débranchez la batterie du générateur.

22

DANGER

HAUTE TENSION

3000000246

23

Ne jamais Dépasser La Consommation Électrique Maximale Combinée Simultanée

Le tableau suivant indique la puissance maximale disponible des prises GFCI 120V-20A lors d'une consommation simultanée (bornes principales et prises) pour les réglages monophasés et triphasés. Les valeurs indiquées dans la colonne de gauche donnent le courant maximal disponible aux prises GFCI 120V-20A par rapport à la valeur du courant consommé simultanément aux bornes principales.

Lorsque vous utilisez les sorties 120 V-20 A GFCI, réglez le sélecteur de tension triphasé sur 208/416 V. Dans le cas contraire, la tension sera supérieure à 120 V et risque d'endommager l'équipement.

Monophasé 120V-20A GFCI Recept.		SDG220S Triphasé 240/416V	
	kW		kVA
	0.0		191
	1.2		187
	2.4		183
	3.6		180
	4.8		176

3000000235

24

⚠ DANGER

HAUTE TENSION

3000000236

► Autocollants EBOSS™

Autocollants hybrides EBOSS™ 400kVA.

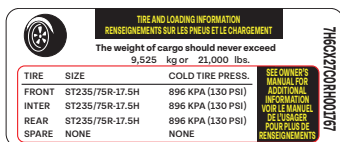
25



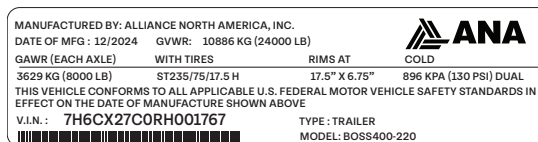
26



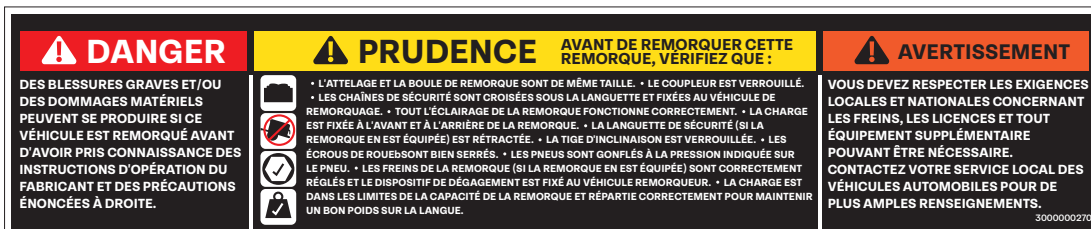
27



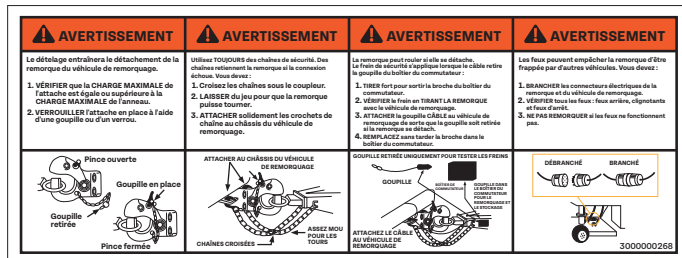
28



29



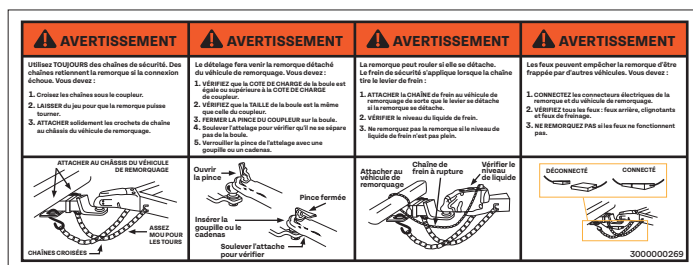
30



► Autocollants EBOSS™

Autocollants hybrides EBOSS™ 400kVA.

31



32



33



34



35



36



► Sécurité - Explications Et Symboles

Lisez attentivement ce manuel et assurez-vous de bien comprendre les procédures avant d'essayer d'installer, de régler ou d'utiliser l'ANA EBOSS™. L'utilisation et l'entretien de toute partie de l'EBOSS™ nécessitent un équipement de protection individuelle (EPI) tel que des gants haute tension d'une capacité maximale de 1000 V, des lunettes de protection et des chaussures non conductrices. Ne touchez rien sans avoir vérifié à l'aide d'un voltmètre que l'appareil ne présente aucun danger.

Avertissement - Haute Tension Dangereuse



Les équipements de commande de moteur et les contrôleurs électroniques sont connectés à des tensions de ligne dangereuses. Lors de l'entretien des variateurs et des contrôleurs électroniques, il peut y avoir des composants exposés avec des boîtiers ou des protubérances au niveau ou au-dessus du potentiel de la ligne. Des précautions extrêmes doivent être prises pour se protéger contre les chocs.

Avertissement - Haute Tension Dangereuse



- Tenez-vous sur un coussin isolant et prenez l'habitude d'utiliser une seule main pour vérifier les composants.
- Travaillez toujours avec une autre personne en cas d'urgence.
- Débrancher l'alimentation avant de vérifier les contrôleurs ou d'effectuer des travaux d'entretien.
- Assurez-vous que l'équipement est correctement mis à la terre.
- Portez des lunettes de sécurité lorsque vous travaillez sur des contrôleurs électroniques ou des machines rotatives.

Avertissement - Haute Tension Dangereuse



Veillez à mettre l'appareil à la terre en suivant les instructions de ce manuel. Les appareils non mis à la terre peuvent provoquer des chocs électriques et/ou des incendies.

Avertissement - Haute Tension Dangereuse



Ces équipements doivent être installés, réglés et entretenus par des électriciens qualifiés, familiarisés avec la construction et le fonctionnement de ce type d'équipement et les dangers qu'il comporte. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Avertissement - Haute Tension Dangereuse



Un dispositif de déconnexion/protection en amont doit être fourni conformément au National Electric Code (NEC). Le non-respect de cette précaution peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Mise en garde – Dommages aux Équipements



Toute modification électrique ou mécanique de cet équipement sans l'accord écrit préalable d'ANA annulera toutes les garanties et peut entraîner un risque pour la sécurité et l'annulation de l'homologation UL.

Mise en garde – Dommages aux Équipements



N'effectuez aucun test Meggar ou de tenue à la tension sur aucune partie du variateur SBP ou de ses composants. Des tests inappropriés peuvent entraîner des dommages.

Mise en garde – Dommages aux Équipements



Avant tout test ou mesure du moteur ou du câble moteur, débranchez le câble du moteur aux bornes de sortie du SBP (U, V, W) pour éviter d'endommager le SBP lors des essais du moteur ou du câble.

Mise en garde – Dommages aux Équipements



Ne touchez aucun composant sur les circuits imprimés. Une décharge de tension statique peut endommager les composants.

Mise en garde – Dommages aux Équipements



Empêchez les corps étrangers tels que les coupures de fil ou les copeaux métalliques de pénétrer dans le boîtier du variateur ou du contrôleur, car cela pourrait provoquer des arcs électriques et un incendie.

► Définitions Et Acronymes

Les termes et acronymes suivants sont utilisés tout au long de ce manuel pour décrire les fonctions et le fonctionnement de l'EBOSS™. Veuillez vous référer à cette page si vous avez besoin de précisions pendant que vous lisez ce manuel d'utilisation.

SOC - État de charge.

DC - Courant continu.

Convertisseur - Circuit redresseur utilisé pour convertir le courant alternatif en courant continu. Le courant continu du convertisseur est appelé tension du bus CC.

Autobus CC - Tension résultante dans le circuit à partir de la tension alternative convertie après le circuit redresseur.

IGBT - Transistor bipolaire à grille isolée.

Onduleur - Circuit IGBT configuré pour changer la tension du bus CC en CA de fréquences variables grâce à la modulation de largeur d'impulsion (PWM).

PWM - Modulation de largeur d'impulsion.

Système De Stockage De Batterie - Groupe de batteries utilisé pour stocker la quantité de tension (énergie) requise pour le fonctionnement de l'EBOSS™.

Générateur - Convertit la puissance motrice en énergie électrique pour une utilisation dans un circuit externe au moyen d'un moteur diesel.

HMI - Interface homme-machine, écran de contrôle.

Télématique - La télématique est un système d'éléments logiciels et matériels qui permet:

- Contrôler les processus industriels localement ou sur des sites distants.
- Surveiller, recueillir et traiter les données en temps réel.
- Interagissez directement avec des appareils tels que des capteurs, des vannes, des pompes, et moteurs via un logiciel d'interface homme-machine (HMI).

► Transport Sur Une Remorque À Plateforme

EBOSS™ doit être chargé ou déchargé à l'aide d'un équipement approprié et par du personnel qualifié. ANA n'offre aucune assistance directe aux personnes non qualifiées qui effectuent des opérations sur l'unité. L'unité doit rester en position verticale à tout moment. Contactez le service d'assistance ANA pour demander une formation.

Avertissement - Dommages À L'équipement



- L'EBOSS™ peut être transporté à l'aide d'une remorque ou d'un véhicule de transport de marchandises disposant d'une charge utile suffisante. Vérifiez la conformité des documents de transport.
- Le poids brut de l'unité est indiqué sur la plaque signalétique située sur la porte avant centrale.
- Il est recommandé de sécuriser l'unité à l'aide de sangles appropriées lors du transport afin d'éviter qu'elle ne se déplace.
- L'unité doit être éteinte à l'aide du bouton d'interrupteur du système IHM EBOSS™ situé dans l'onglet d'accueil.
- Vérifiez que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas enclenché en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

► Chargement Et Déchargement

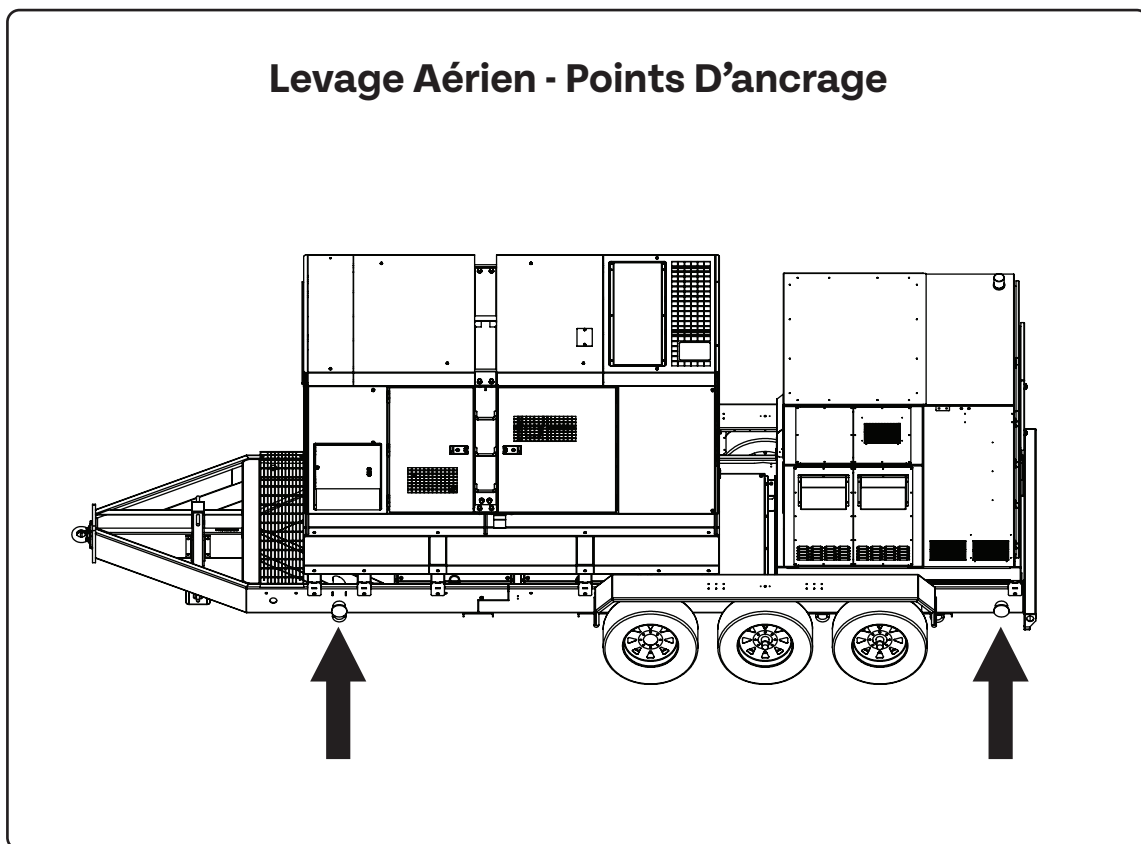
L'EBOSS™ pèse plus de 23800 lbs (10795kg) avec le carburant et les accessoires. Un chariot élévateur ou une grue avec la capacité de levage appropriée est nécessaire pour charger ou décharger l'EBOSS™ en toute sécurité.

Une fois chargé sur un plateau, utilisez les 4 attaches situées sous le châssis de la remorque pour fixer l'EBOSS™ au plateau d'un camion ou d'une remorque.

► Levage Aérien - Points D'ancrage

L'EBOSS™ peut être soulevé à l'aide d'une grue et d'un gréement de capacité appropriée connectés aux 4 points de levage à tourillon situés à l'avant et à l'arrière de la remorque. Dans un premier temps, appliquez une charge partielle et vérifiez la rotation et l'alignement corrects.

N'utilisez jamais un point de levage à tourillon présentant des signes de corrosion, d'usure ou de dommages. N'utilisez jamais un point de levage à tourillon s'il semble plié ou allongé.



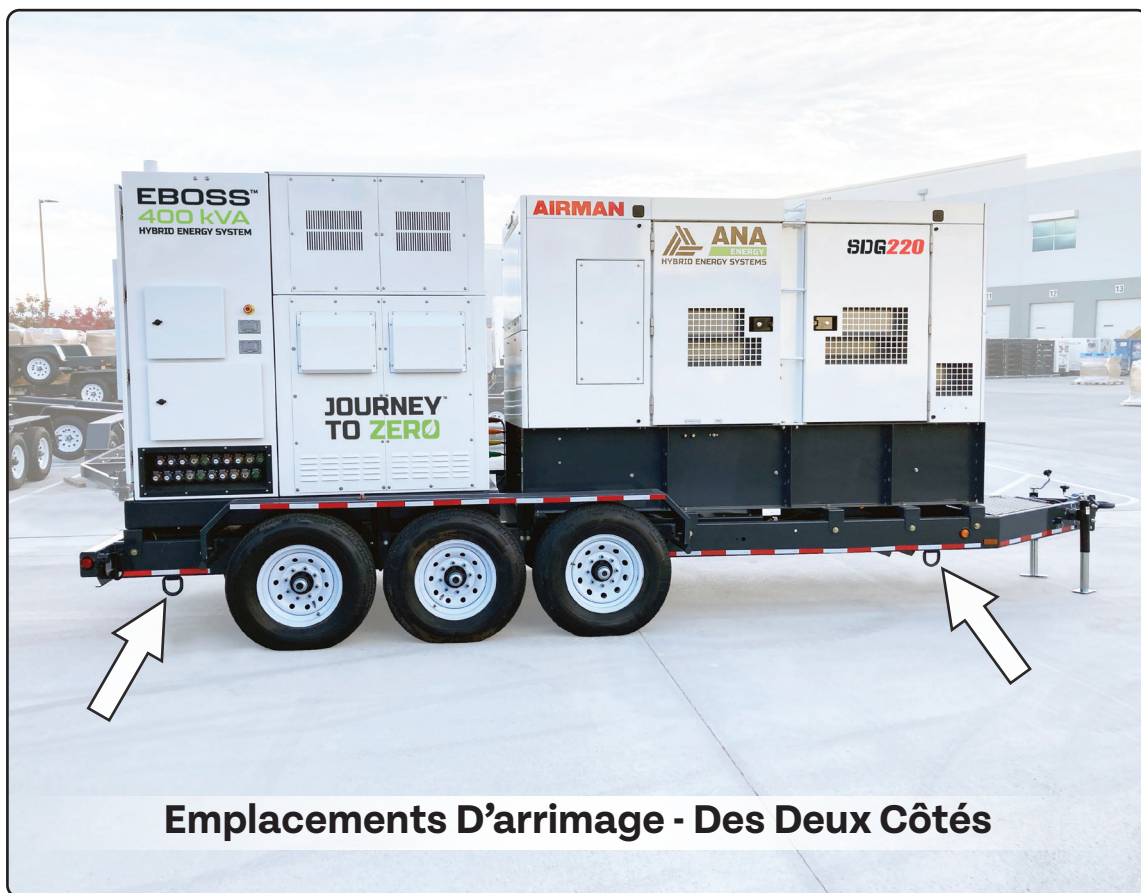
► Emplacements De Levage - Chariot Élévateur

Les emplacements des chariots élévateurs sont situés derrière l'essieu arrière et devant l'essieu avant pour un levage équilibré.

► Emplacements D'arrimage

Il y a 4 emplacements d'arrimage sur l'EBOSS™. Ces emplacements d'arrimage sont conçus pour fixer l'EBOSS™ à une remorque à plateau pour le transport uniquement.

N'utilisez pas ces emplacements d'arrimage pour soulever, remorquer, repositionner ou déplacer autrement l'EBOSS™. Ces emplacements d'arrimage ne sont pas conçus pour résister aux forces verticales ou horizontales au-delà de la fixation de l'EBOSS™ à une remorque à plateau pour le transport.



► Déchargement

1) Retirez les sangles ou les chaînes qui fixent l'EBOSS™ à la remorque à plateau. Approchez prudemment l'EBOSS™ à l'aide d'un chariot à fourches doté d'un attelage pivotant et d'une capacité de levage adéquate.



2) Positionnez l'attelage pivotant (Pintle) pour le connecter à la remorque EBOSS™. Soulevez lentement les fourches pour mettre l'EBOSS™ à niveau. Commencez à reculer prudemment l'EBOSS™ hors de la remorque à plateau.



► Déchargement (suite)

3) Reculez lentement l'EBOSS™ hors de la remorque à plateau, en veillant à maintenir la charge centrée sur la remorque et les rampes. Soyez attentif à votre environnement et demandez à quelqu'un de vous aider si possible pour faciliter la manœuvre.



4) Éloignez complètement l'EBOSS™ de la remorque à plateau. Mettez les crics de la remorque en position verticale et abaissez les fourches pour poser l'EBOSS™ sur le sol. Débranchez l'attelage pivotant.



► Chargement

1) Détachez le dispositif de remorquage de la remorque (selon la configuration de votre camion et de votre remorque). Placez des panneaux ou des rampes basses si nécessaire pour permettre le chargement de l'EBOSS™ sur la remorque à plateau.



2) Positionnez l'attelage pivotant (Pintle) pour le connecter à la remorque EBOSS™. Soulevez lentement les fourches pour mettre l'EBOSS™ à niveau. Approchez prudemment la remorque à plateau avec l'EBOSS™.



► Chargement (suite)

3) Chargez lentement l'EBOSS™ sur la remorque à plateau, en veillant à maintenir la charge centrée sur la remorque et les rampes. Soyez attentif à votre environnement et demandez à quelqu'un de vous aider si possible.

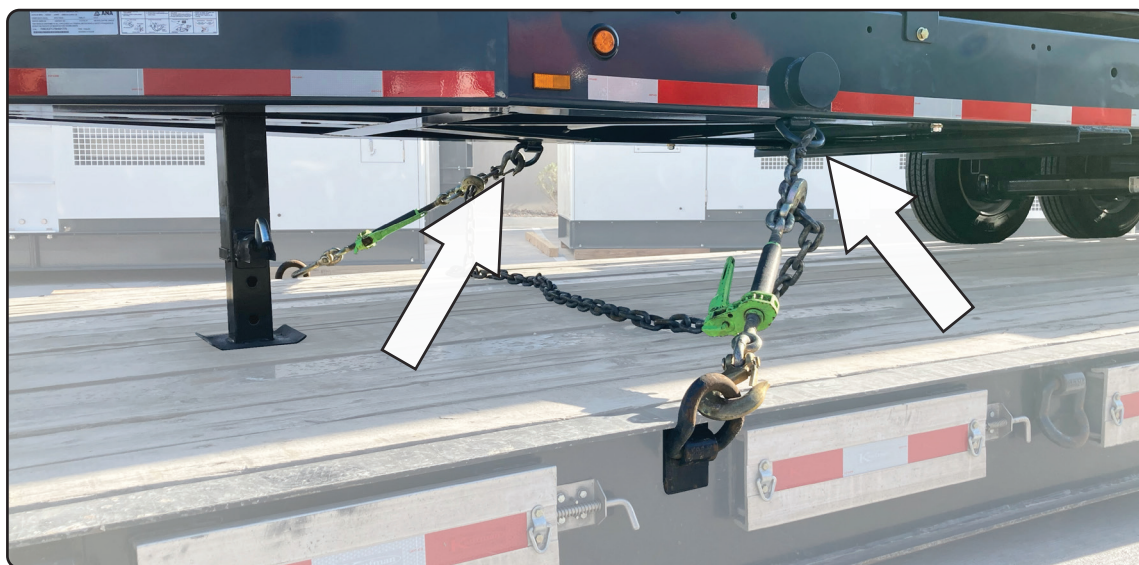


4) Abaissez délicatement les fourches et positionnez l'EBOSS™ sur la remorque à plateau. Débranchez l'attelage pivotant et éloignez lentement le chariot à fourches de la remorque. Fixez le matériel nécessaire pour sécuriser la charge.



► Fixation À Un Plateau

Une fois l'EBOSS™ chargé sur une plateforme, utilisez les 4 attaches situées sous le châssis de la remorque pour fixer l'EBOSS™ en toute sécurité à la remorque.



Les emplacements d'arrimage sont situés devant les essieux avant (2) et derrière les essieux arrière (2). Ceux-ci sont conçus uniquement pour attacher et ne sont pas conçus pour soulever l'EBOSS™.



► Remorquage De l'EBOSS™

L'EBOSS™ peut être remorqué à l'aide d'un véhicule de remorquage correctement évalué. Avec l'EBOSS™ pesant plus de 23,800 lb (10795 kg), le conducteur du véhicule de remorquage doit être familiarisé avec le remorquage de charges lourdes.



Avertissement - Dommages à L'équipement



- L'EBOSS™ peut être transporté à l'aide d'un véhicule doté d'une capacité de remorquage disponible adéquate. Consultez le manuel du propriétaire du véhicule de remorquage ou la cote de remorquage pour obtenir les informations correctes.
- Le poids brut de l'unité se trouve sur la plaque signalétique sur l'autocollant VIN de la remorque.
- Le générateur et l'EBOSS™ doivent être éteints avant le transport.
- Vérifiez que les boutons d'arrêt d'urgence du générateur et d'EBOSS™ ne sont pas engagés avant le transport.

► Fixation De L'attelage

L'EBOSS™ peut être remorqué avec un véhicule correctement évalué et doté d'un crochet d'attelage et de connexions à anneau de lunette correctement installés.



Attachez L'attelage De Type Pintle

- 1)** À l'aide du cric de remorque, soulevez le coupleur à anneau de lunette suffisamment haut pour dégager l'attelage du véhicule de remorquage.
- 2)** Retirez la goupille de verrouillage et soulevez le loquet de l'attelage. Reculez le véhicule de remorquage (utilisez un observateur si disponible) pour positionner l'attelage d'attelage directement sous l'anneau de lunette.
- 3)** À l'aide du cric de remorque, abaissez la remorque et le coupleur à anneau de lunette sur le crochet d'attelage du véhicule de remorquage. Fermez et verrouillez le loquet de l'attelage et insérez la goupille de verrouillage.
- 4)** Rétractez complètement le cric de remorque. Attachez les chaînes de remorquage au véhicule de remorquage (croisez les chaînes pour qu'elles soutiennent l'attelage s'il se déconnecte).
- 5)** Branchez le connecteur de câblage de la remorque et le câble de frein d'urgence au véhicule remorqueur.
- 6)** Vérifiez les feux de freinage et les feux de position de la remorque pour leur bon fonctionnement et leur bonne visibilité.

► Inspection De La Remorque Et Du Véhicule De Remorquage

La remorque EBOSS™ et le véhicule de remorquage doivent être soigneusement inspectés avant chaque voyage.



Liste De Contrôle Pour L'inspection Avant Le Depart

- 1) Vérifiez que la remorque a été correctement attachée et que les feux de position et de freinage fonctionnent correctement et sont visibles.
- 2) Assurez-vous que les pneus de la remorque sont bien gonflés et ont une profondeur de bande de roulement suffisante, et que les roues de la remorque sont serrées aux valeurs correctes.
- 3) Vérifiez que la remorque a la plaque d'immatriculation, l'immatriculation et la documentation du DOT appropriées.
- 4) Vérifiez que le véhicule de remorquage est en bon état (notamment les pneus et les freins) et qu'il est correctement équipé pour remorquer l'EBOSS™.

Directives De Sécurité Pour Le Remorquage

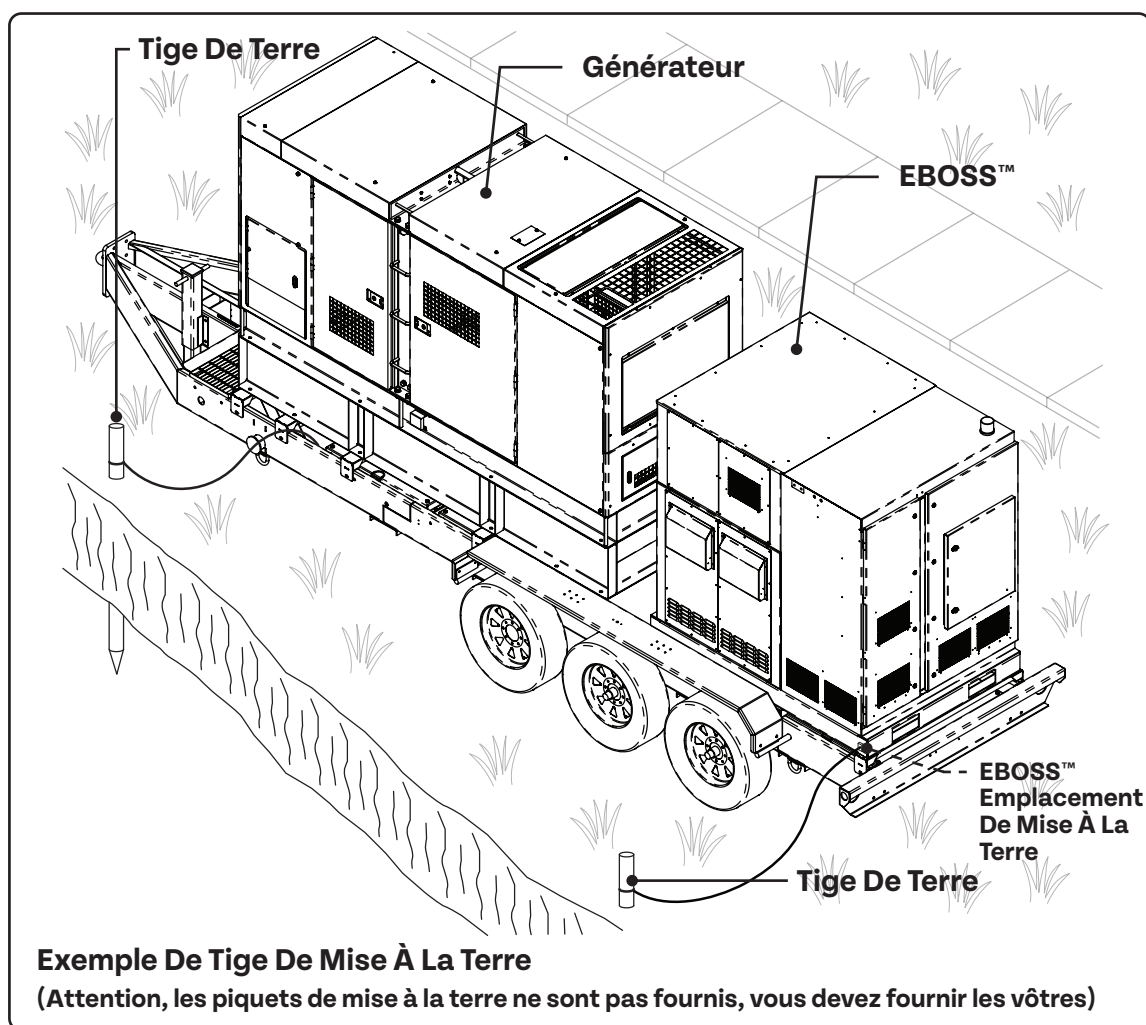
- 1) Ne dépassez pas 55 mi/h (88 km/h) lors du remorquage sur des routes pavées ou 15 mi/h (24 km/h) sur des routes non pavées.
- 2) Conduisez prudemment et réduisez la vitesse de déplacement afin de rouler, de tourner et de vous arrêter en toute sécurité.

► Ravitaillement Et Mise À La Terre

Remplissez le réservoir de carburant du générateur avant le démarrage initial. Assurez-vous que le générateur est correctement mis à la terre conformément aux instructions du manuel d'utilisation du fabricant.



Assurez-vous que le générateur est mis à la terre conformément aux spécifications décrites dans le manuel d'utilisation du générateur. Le fait de ne pas mettre à la terre correctement le générateur peut entraîner des dommages à l'EBOSS™ et présenter un risque pour la sécurité des utilisateurs.



► Configuration Pour l'Opération

L'EBOSS™ est un système énergétique hybride qui combine un générateur avec un système de stockage d'énergie qui maximise l'utilisation du carburant et réduit la durée de fonctionnement du générateur. Le système ne fait fonctionner le générateur qu'à pleine charge lors du chargement de l'EBOSS™, ce qui constitue l'utilisation la plus efficace du générateur en termes de gallons par kW.

L'écran d'accueil (IHM) affiche la direction du flux d'énergie. L'EBOSS™ utilise trois onduleurs pour acheminer l'énergie entre le générateur, le système de stockage par batterie et les charges.

Onduleur AFE - Prend l'alimentation AC du générateur et convertit la charge en bus DC.

Convertisseur De Grille - Convertit le bus DC en alimentation AC utilisable, pour alimenter la charge.

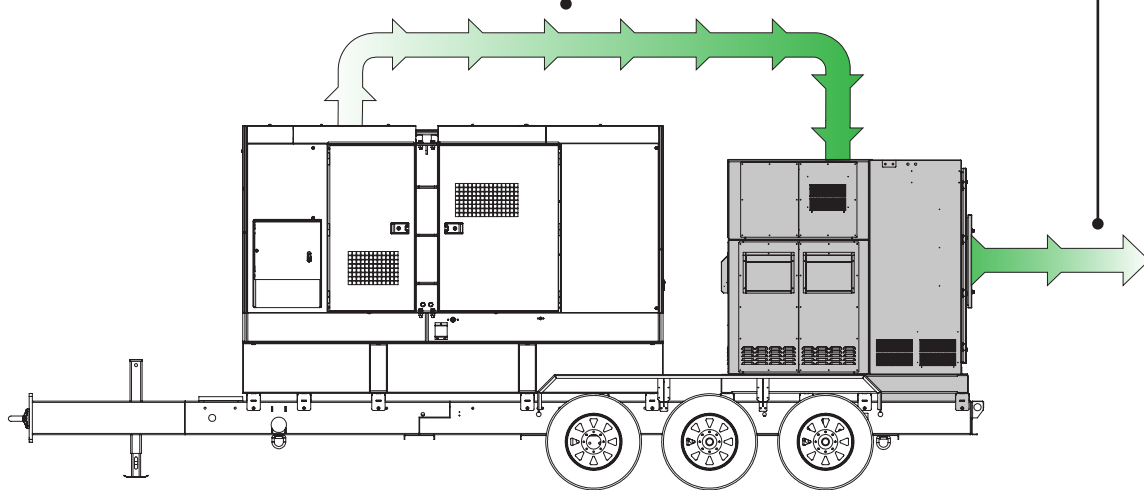
Inverseur DC/DC - Prend la tension du bus DC pour charger le système de stockage de la batterie.

Chargement de l'EBOSS™

Le générateur charge la batterie EBOSS™. Une fois la batterie complètement chargée, le générateur s'éteint l'EBOSS.

Alimenter La Charge

L'énergie stockée dans la batterie alimente la charge. Une fois que la batterie se décharge à 15 % de sa capacité, le générateur se remet en marche pour charger la batterie.



► Procédure De Démarrage

- 1)** Avant de démarrer l'EBOSS™, mettez le générateur à la terre.
- 2)** Sur le générateur, tournez l'interrupteur d'alimentation de commande sur "ON".
- 3)** Appuyez sur le bouton "AUTO" pour placer le générateur en mode automatique.
- 4)** Ajustez le sélecteur de tension à 480 V si nécessaire.
- 5)** Mettez le disjoncteur du générateur principal sur "ON".
- 6)** Sur EBOSS™, maintenez enfoncé le bouton noir sous l'écran de contrôle jusqu'à ce que l'écran s'allume complètement.
- 7)** Allumez le disjoncteur principal situé sur la porte latérale (côté rue).
- 8)** Branchez la charge aux prises de tension correctes et activez les disjoncteurs pour cette charge. Les disjoncteurs des prises inutilisées doivent être désactivés.
- 9)** Appuyez sur le bouton "PUSH TO START" sur l'écran tactile.
- 10)** Vérifiez les tensions de sortie, "ajustez la tension" si nécessaire.

► Procédure D'arrêt

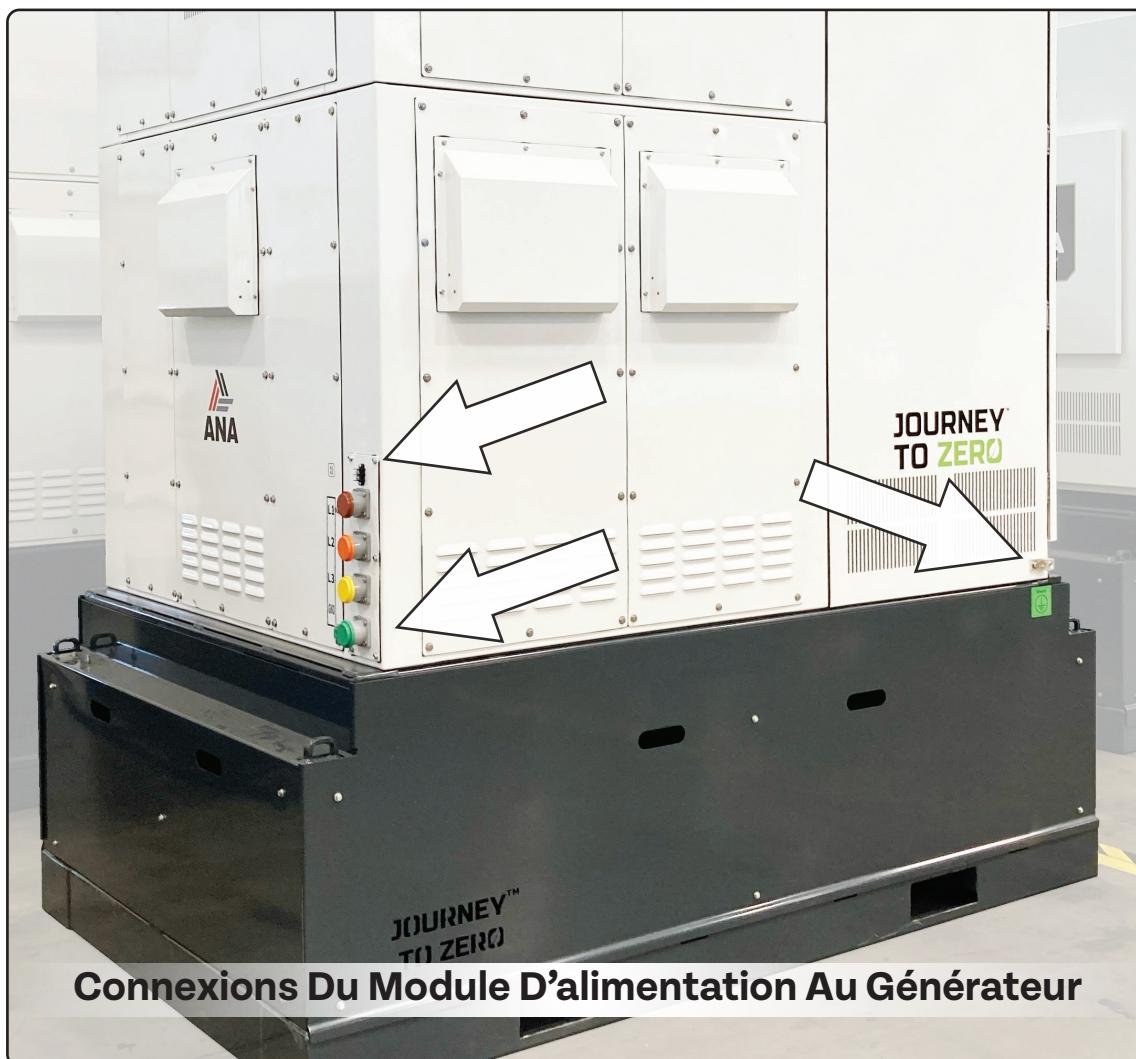
- 1)** Appuyez sur le bouton "PRESS TO STOP" sur l'écran tactile pour arrêter la sortie EBOSS™.
- 2)** Coupez le disjoncteur principal situé sur la porte latérale (côté rue).
- 3)** Allez à la page "PANNES" et appuyez sur "ARRÊT" dans le coin supérieur droit.
- 4)** Sur le générateur, tournez l'interrupteur d'alimentation de commande sur "OFF".

► **Connexion Du Module D'alimentation Eboss™ Au Générateur** (uniquement si vous utilisez EBOSS™ avec un système énergétique hybride non standard)

- 1)** Avant de démarrer l'EBOSS™, mettez le générateur à la terre.
- 2)** Connectez les connexions Cam Lock triphasées 480 V CA du générateur à l'entrée EBOSS™ (L1, L2, L3, masse). La palette de couleurs 480 V est brun, orange, jaune et vert.
- 3)** Connectez les connexions AutoStart (ou GenStart) A1, A2 (câblage basse tension, impulsion de signal 12 V) du générateur à EBOSS™.
- 4)** Mettez l'alimentation de commande du générateur sur "ON". Assurez-vous que le générateur est en mode automatique.
- 5)** Ajustez le sélecteur de tension à 480 V si nécessaire.
- 6)** Mettez le disjoncteur du générateur principal sur "ON".
- 7)** Sur EBOSS™, appuyez fermement sur le bouton noir sous l'écran de contrôle jusqu'à ce que l'écran s'allume complètement.
- 8)** Allumez le disjoncteur principal situé dans le panneau de disjoncteurs EBOSS™.
- 9)** Branchez la charge aux prises de tension correctes et activez les disjoncteurs pour cette charge. Les disjoncteurs des prises inutilisées doivent être désactivés.
- 10)** Appuyez sur le bouton "PUSH TO START" sur l'écran tactile.
- 11)** Vérifiez les tensions de sortie, "ajustez la tension" si nécessaire.

► **Procédure D'arrêt**

- 1)** Appuyez sur le bouton "PRESS TO STOP" sur l'écran tactile pour arrêter la sortie EBOSS™.
- 2)** Éteignez le disjoncteur principal situé dans le panneau de disjoncteurs EBOSS™.
- 3)** Allez à la page "PANNES" et appuyez sur "ARRÊT" dans le coin supérieur droit.
- 4)** Sur le générateur, tournez l'interrupteur d'alimentation de commande sur "OFF".



Connexions Du Module D'alimentation Au Générateur

► Exigences Du Générateur Compatible (uniquement si vous utilisez EBOSS™ avec un système énergétique hybride non standard)

- 1) La batterie interne du générateur connecté doit être en bon état et contenir suffisamment de charge pour fonctionner en continu pendant au moins 12 heures.
- 2) Le générateur branché doit aussi inclure un chargeur de batterie d'entretien ou un chargeur solaire.
- 3) Le module d'alimentation EBOSS™ 400kVA doit être branché à un générateur triphasé de 480 V capable d'au moins 180kW de puissance de sortie.

► Sources D'alimentation

L'EBOSS™ dispose des options de connexion électrique suivantes:

- Triphasé 480 V (4 - connexions, Cam Loks)
- Monophasé 120 V (2 - connexions de sortie)



La puissance combinée de chaque jambe à 480 V est de 106 kW. Assurez-vous donc que les pieds sont équilibrés autant que possible pour assurer un fonctionnement fiable. La connexion d'une alimentation triphasée à un panneau de boîtier araignée et à plusieurs boîtiers araignées peut isoler l'une des pattes et faire en sorte qu'une des pattes dépasse la limite de 106 kW.



► Batteries

Le système de batteries au lithium ANA est un système à haute alimentation et à durée de vie ultra-longue, conçu pour un grand nombre d'applications commerciales et industrielles. L'opération de la batterie est entièrement automatisée et ne devrait pas nécessiter de maintenance ou d'entretien.

EBOSS™ 400kVA Spécifications De La Batterie	
Classe Énergétique	125 kWh
Tension Maximale	648 V
Tension Minimale	360 V
Haute Tension Typique	610 V
Basse Tension Typique	415 V
Chimie Des Batteries	Oxyde De Titanate De Lithium

Toutes les batteries lithium-ion sont sensibles aux fluctuations de température, mais le système de batterie ANA utilisé dans cette application est beaucoup moins sensible que les autres batteries. La plage de température de fonctionnement standard est de -30°C à 55°C (-22°F à 130°F).

Les batteries sont toujours sous tension. Une déconnexion de service est utilisée dans le système afin de fournir un moyen de déconnexion au milieu de la chaîne de batteries. Cela signifie que, lorsqu'ils sont déconnectés, les fils positif et négatif de la batterie haute tension ne sont pas en continuité électrique les uns avec les autres.



Il est nécessaire d'éteindre complètement l'EBOSS™ et le générateur avant de retirer le débranchement de service (voir l'image à la page 57). Assurez-vous que le sectionneur de service est complètement dévissé et placé loin du connecteur homologue pour éviter tout contact.

► Séquence De L'opération De EBOSS™

Séquence De L'opération

- 1)** Après avoir préparé le générateur (l'unité est alimentée en carburant et correctement mise à la terre, tension réglée à 480 V et contrôleur placé en AUTO), l'EBOSS™ est maintenant prêt à fonctionner.
- 2)** Sur l'EBOSS™, maintenez enfoncé le bouton noir sous l'écran de contrôle jusqu'à ce que l'écran s'allume complètement.
- 3)** Appuyez sur le bouton vert de démarrage sur l'écran d'accueil pour ouvrir une fenêtre contextuelle qui vous demande de confirmer que vous avez lu le manuel et que vous êtes prêt à démarrer l'EBOSS™.
- 4)** Après confirmation, le système sera mis en ligne. Ça prend environ 1 minute pour que le panneau de sortie soit sous tension et alimenté. Le générateur démarrera et commencera à charger les batteries à leur capacité maximale tout en alimentant la charge de sortie.
- 5)** Ouvrir les disjoncteurs sur toutes les sorties inutilisées.
- 6)** Une fois la batterie complètement chargée, le générateur s'éteindra.
- 7)** Les batteries supporteront la charge électrique jusqu'à ce qu'elles soient épuisées. Lorsque cela se produit, l'EBOSS™ enverra alors une commande pour démarrer le générateur et répéter le cycle.
- 8)** Lorsque le bouton d'arrêt rouge est enfoncé, la puissance de sortie s'arrête et tous les contacteurs sont ouverts. Si le générateur fonctionne à ce moment-là, il a une période de refroidissement d'une minute avant de s'arrêter. Ne pas appuyer sur l'arrêt d'urgence ; laissez le générateur refroidir correctement.
- 9)** L'EBOSS™ dispose d'une minuterie intégrée pour éteindre l'IHM si le niveau de la batterie est inférieur à environ 35% et que l'EBOSS™ ne fonctionne pas. Il est recommandé de laisser les batteries se charger complètement avant de faire un arrêt. Cela garantit que les batteries EBOSS™ sont moins susceptibles d'être épuisées avant la prochaine utilisation.
- 10)** Pour arrêter complètement l'EBOSS™, appuyez sur le bouton FAULTS sur l'écran d'accueil et sur le bouton SHUTDOWN sur la page FAULTS.

11) N'oubliez pas d'éteindre l'interrupteur de commande du générateur et d'ouvrir le disjoncteur principal pour éviter une décharge inutile de la batterie du générateur.

► **Opération Par Temps Froid**

Remarques Importantes

1) L'EBOSS™ peut fonctionner à des températures aussi basses que -22°F (-30°C) tant qu'il alimente une charge et que le générateur est équipé d'un ensemble pour temps froid. La température de fonctionnement est bien inférieure à la température de démarrage à froid.

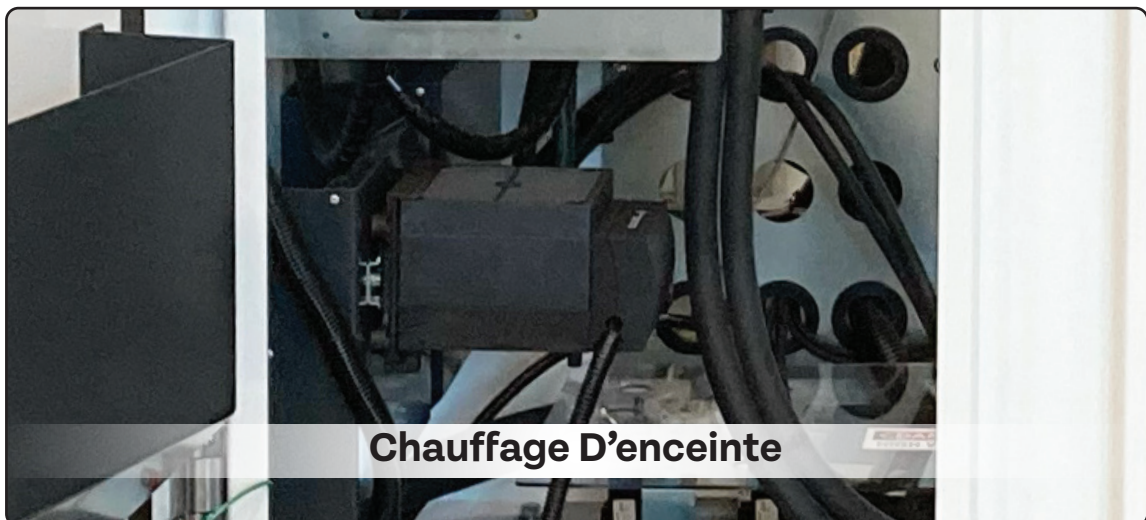
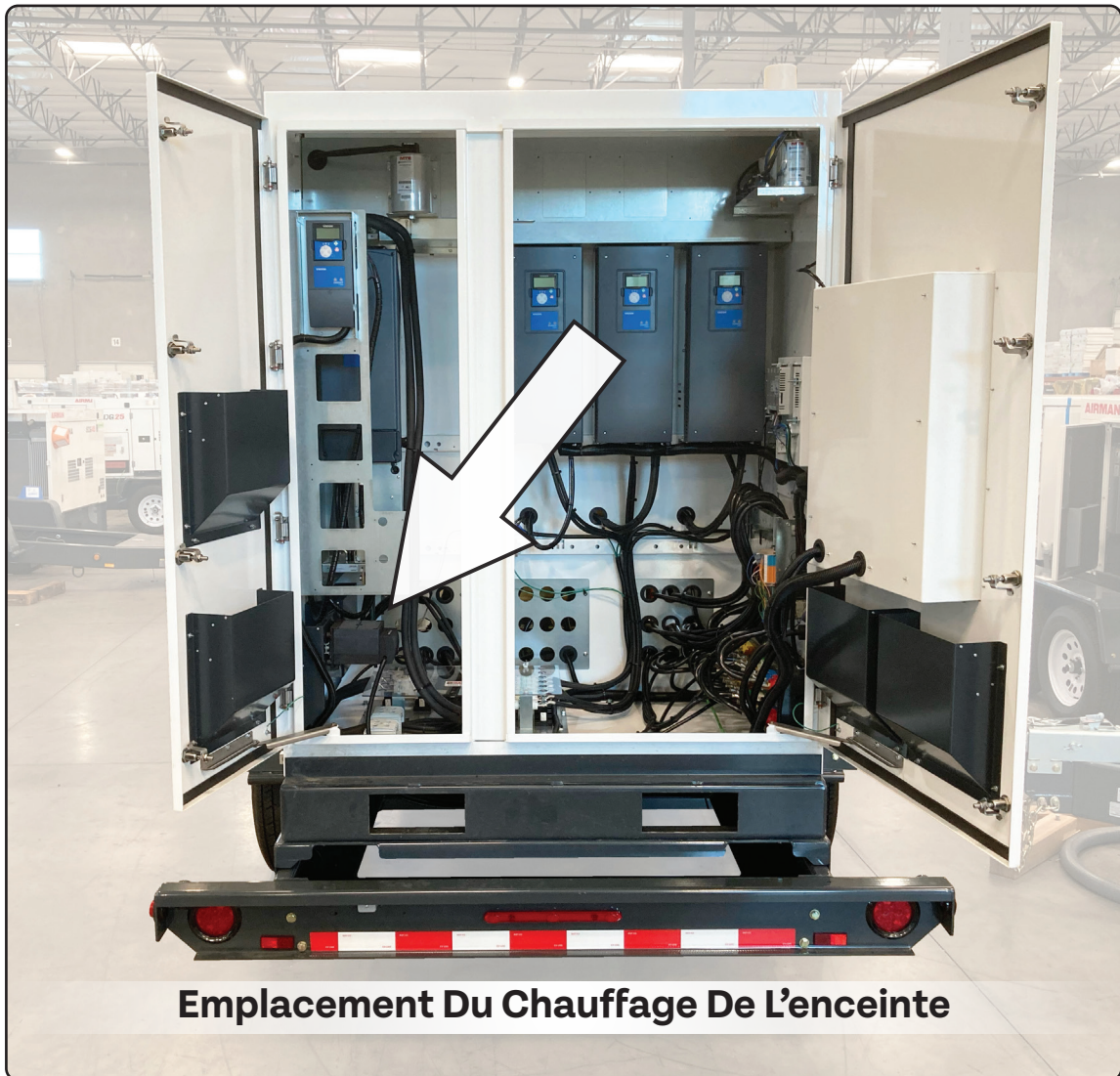
2) Une fois opérationnel, le système de stockage EBOSS™ génère sa propre chaleur interne lors du chargement et du déchargement des batteries, permettant ainsi une température de fonctionnement très basse.

3) Il est recommandé d'installer un ensemble temps froid sur le générateur et l'EBOSS™ pour assurer un fonctionnement fluide et fiable dans des températures extrêmement froides. Un ensemble optionnel pour temps froid pour l'EBOSS™ comprend un chauffage d'enceinte de 1200 W avec thermostat intégré pendant le fonctionnement en dessous de 32° F (0° C).

4) Le chauffage de l'enceinte est conçu pour maintenir l'EBOSS™ à une température de fonctionnement sécuritaire par temps froid.



Lorsque les températures devraient être inférieures à -22°F (-30°C), il est recommandé de laisser l'unité allumée et en marche avec le chauffage du boîtier branché.



► Procédure De Démarrage À Froid

- 1)** Les trois onduleurs de l'EBOSS™ doivent être au-dessus de 14°F (-10°C) pour démarrer et commencer à fonctionner. Cela peut prendre plusieurs minutes ou heures pour chauffer tout seul, il est donc recommandé de brancher le chauffage du boîtier en option ou d'utiliser un chauffage externe pour réchauffer suffisamment l'onduleur et les composants du boîtier pour démarrer.
- 2)** Une fois le générateur démarré, le générateur ou une source d'alimentation externe peut être utilisé comme source pour brancher le chauffage de l'enceinte ou une source de chaleur externe. Le chauffage de l'enceinte est connecté à une prise encastrée de 120 V située sur le panneau avant et clairement étiquetée lorsqu'un kit pour temps froid est commandé avec l'EBOSS™.
- 3)** Les batteries doivent être supérieures à -22°F (-30°C) pour que l'EBOSS™ puisse charger les batteries. Une couverture chauffante électrique ou le soufflage d'air chaud sur le plateau de batterie sous l'EBOSS™ peut amener les batteries à température. Une fois opérationnel, il doit fournir suffisamment de chaleur pour continuer à fonctionner sans aide extérieure.

► Fonctionnement En Mode Parallèle

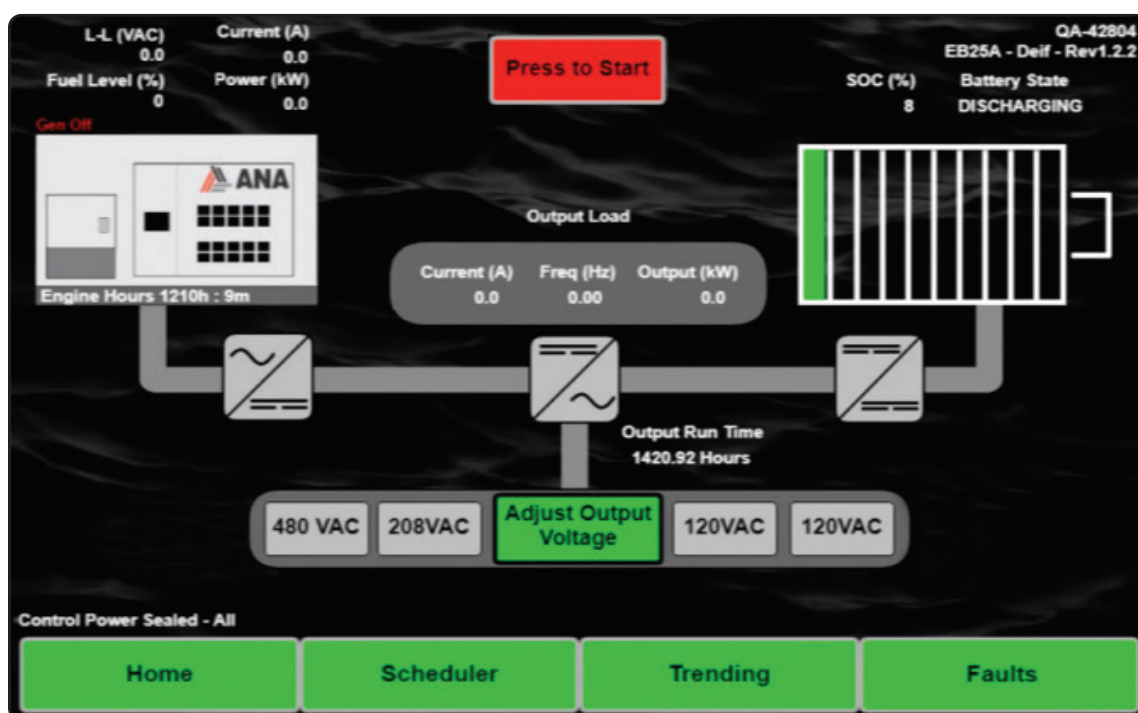
L'EBOSS™ utilise une méthode simple de mise en parallèle, où aucune communication entre les unités n'est requise. Le convertisseur de réseau imite les propriétés physiques d'un générateur à partage de charge traditionnel, en utilisant le statisme de fréquence pour partager la charge entre toutes les unités via un bus commun.

Assurez-vous que toutes les unités EBOSS™ en parallèle sont réglées à 480 V via le bouton "Ajuster la tension". L'EBOSS™ ne peut être mis en parallèle qu'en 480 V ou 208 V triphasé. Le système ne partagera pas correctement la charge lors de la mise en parallèle de charges monophasées de 120 V ou 240 V, bien que toutes les tensions soient disponibles pour la distribution d'énergie en parallèle.

► Écran IHM (Interface Homme-Machine)

Vue d'ensemble de l'écran de l'IHM

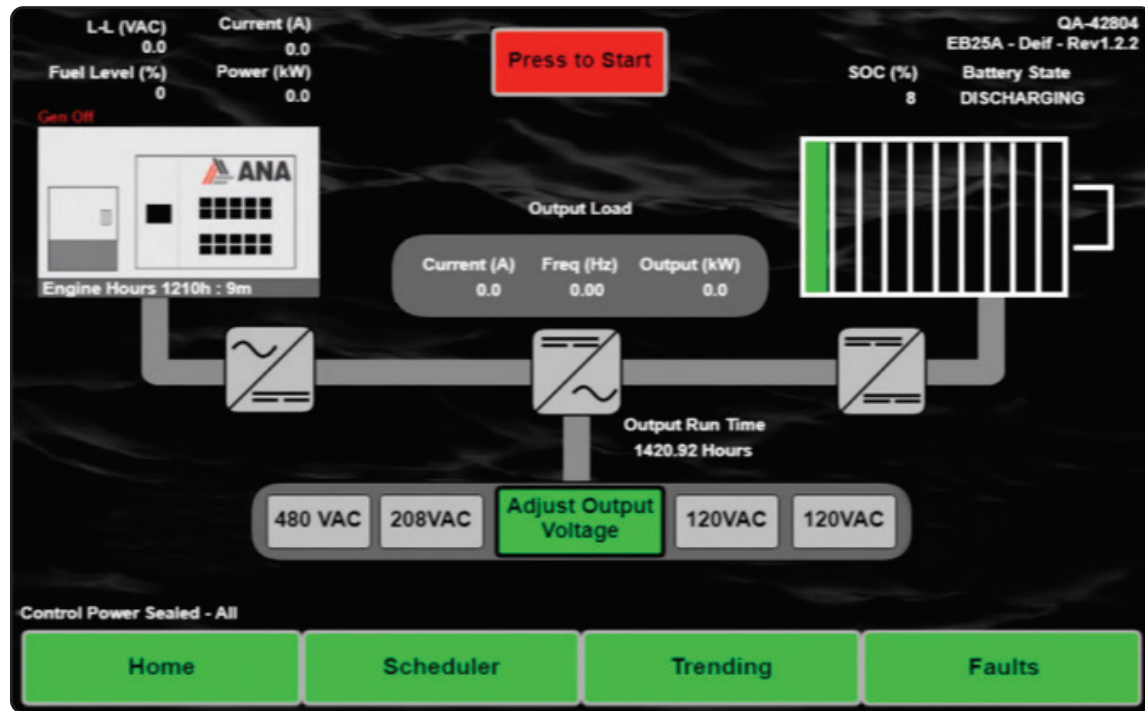
La page d'accueil de l'IHM permet à l'utilisateur d'opérer l'EBOSS™. Le bouton de démarrage est rouge lorsque l'unité est éteinte avec la description "Appuyer pour démarrer". Appuyer pour démarrer ». Lorsque le bouton de démarrage est enfoncé, la couleur Le bouton de démarrage est rouge lorsque 'unité est éteinte avec la description devient verte avec la description "Appuyer pour arrêter".



La partie supérieure gauche de l'écran, au-dessus du générateur, affiche la tension de ligne (VAC), le courant (A), le niveau de carburant (%) et l'alimentation (KW) du générateur. Lorsque l'on appuie sur le bouton de démarrage, l'état du générateur affiche ce qui suit :

- Gen Off - avant d'appuyer sur le bouton de démarrage.
- Commande de fonctionnement lancé au générateur.
- Gen Ready - le générateur est prêt et en cours de démarrage.
- Gen Running - le générateur est en ligne et fournit de l'électricité.

La partie supérieure droite au-dessus de la batterie affiche des informations générales sur la batterie, telles que le pourcentage d'état de charge (SOC) et l'état de la batterie. Lorsque l'appareil est en opération, l'état de la batterie indique soit "charge", ou "décharge".



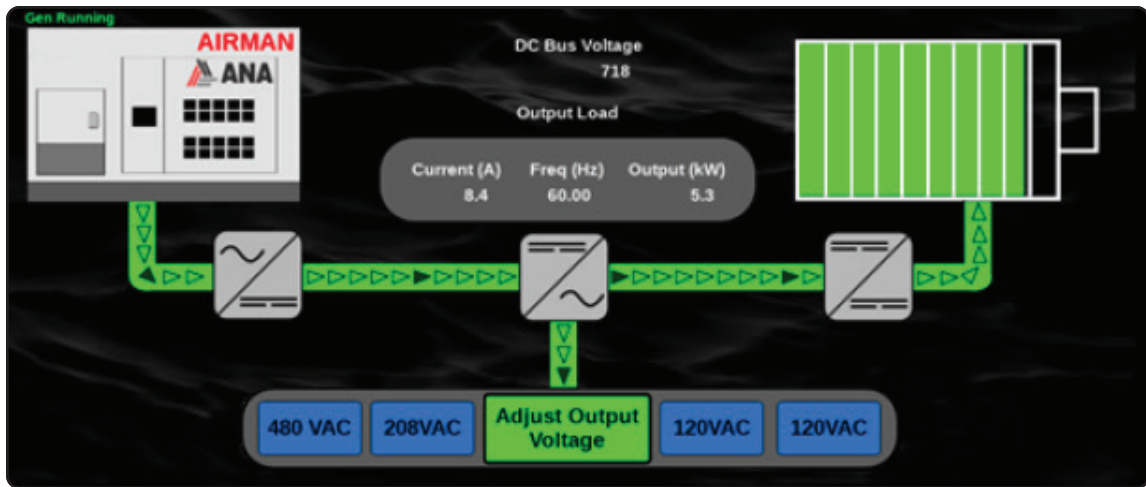
Notez le flux d'énergie entre tous les principaux appareils:

- Générateur vers AFE (AC)
- AFE vers bus CC
- Bus CC vers onduleur CC/CC
- Convertisseur de bus CC vers réseau
- Convertisseur de réseau en charge (AC)

Le flux d'énergie est soit gris (éteint), soit vert avec des flèches animées indiquant la direction du flux d'énergie (allumé), soit rouge (en panne). Lorsqu'un appareil majeur est en panne, le bus associé à cet appareil est rouge et un symbole de panne rouge apparaît. Ce symbole de défaut est cliquable et permet d'accéder à l'écran de défaut en plus du bouton de défaut de la barre de navigation afin d'identifier et de résoudre le problème.

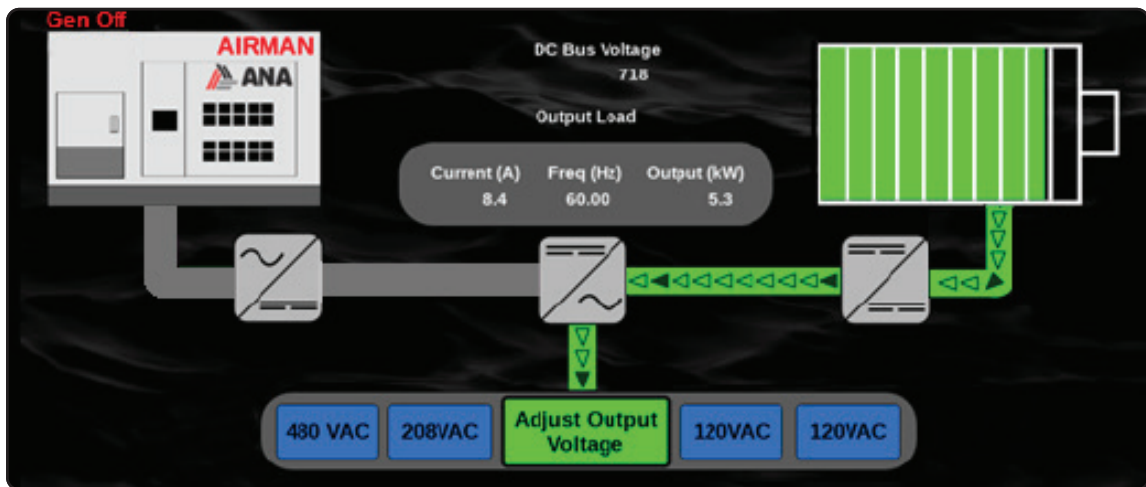
EBOSS™ Alimentant Et Chargeant Les Batteries

L'écran ci-dessous montre la puissance du générateur allant à l'onduleur AFE. L'onduleur AFE l'inverse sur le bus DC. L'onduleur CC/CC utilise le bus CC pour charger les batteries, et le convertisseur de réseau utilise le bus CC pour le convertir en tension CA afin d'alimenter la charge.



Eboss™ Fournissant De L'énergie Avec Le Générateur Éteint

L'écran ci-dessous montre le générateur éteint. Les batteries fournissent de l'énergie via l'onduleur CC/CC au bus DC. Le convertisseur de réseau continue d'utiliser le bus CC pour convertir la tension en tension alternative afin d'alimenter la charge.



► Défauts

Lorsqu'une panne survient pendant le fonctionnement de l'EBOSS™, l'écran HMI affiche un symbole de défaut triangulaire rouge.



Lorsqu'un appareil tombe en panne sur l'unité, l'unité affichera un symbole de défaut sélectionnable et naviguera vers l'écran des défauts. L'utilisateur peut aussi visualiser les défauts existants en utilisant le bouton Défauts sur la barre de navigation.

Les défauts peuvent être visualisés et réinitialisés via l'écran HMI. Les causes possibles des pannes doivent être étudiées par l'utilisateur afin d'éviter que de futures pannes ne se produisent. Veuillez communiquer avec le soutien technique d'ANA si des défauts répétés surviennent avec votre EBOSS™.

local time: 2024-09-27-15:21:28

Faults Shut Down

DATE	SET	ALARM MSG	RESET
2024-09-28	12:56:38	Stop - Faulted	
2024-09-28	12:56:38	Grid Inverter F81 External Fault 2	
2024-09-28	12:56:37	AFE F94 External Fault 2	
2024-09-28	12:56:37	DC-DC F51 External Fault	
2024-09-14	06:26:054	Start - Local	12:56:37
2024-09-14	06:25:12	POWER UP	06:25:12*
2024-09-06	11:11:50	Grid Inverter F91 Short Circuit	11:12:02
2024-09-06	11:11:49	Stop - Local	
2024-09-06	10:40:44	Start - Local	11:11:48*
2024-09-06	10:39:41	POWER UP	10:39:41*

☒ FAULT (LVL 0) ☒ WARNING (LVL 1) ☒ INFO (LVL 2)

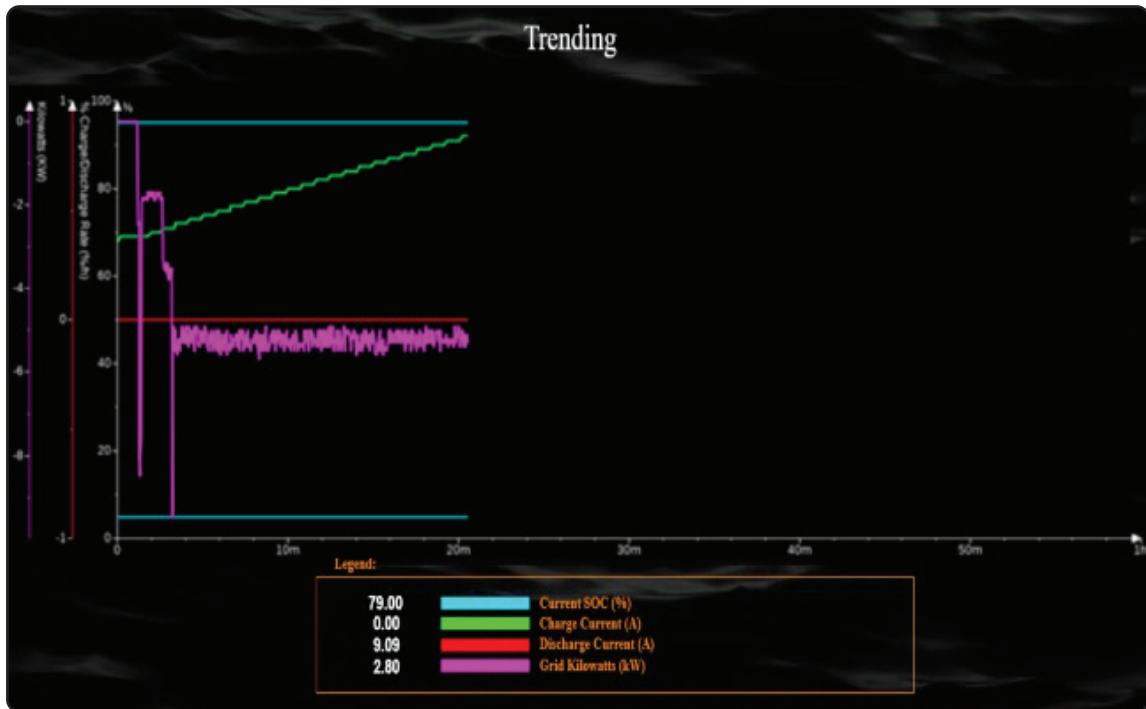
☐ SHOW ACTIVE ONLY

Security Reset Fault

Home Scheduler Trending Faults

► Renseignements Sur Les Tendances

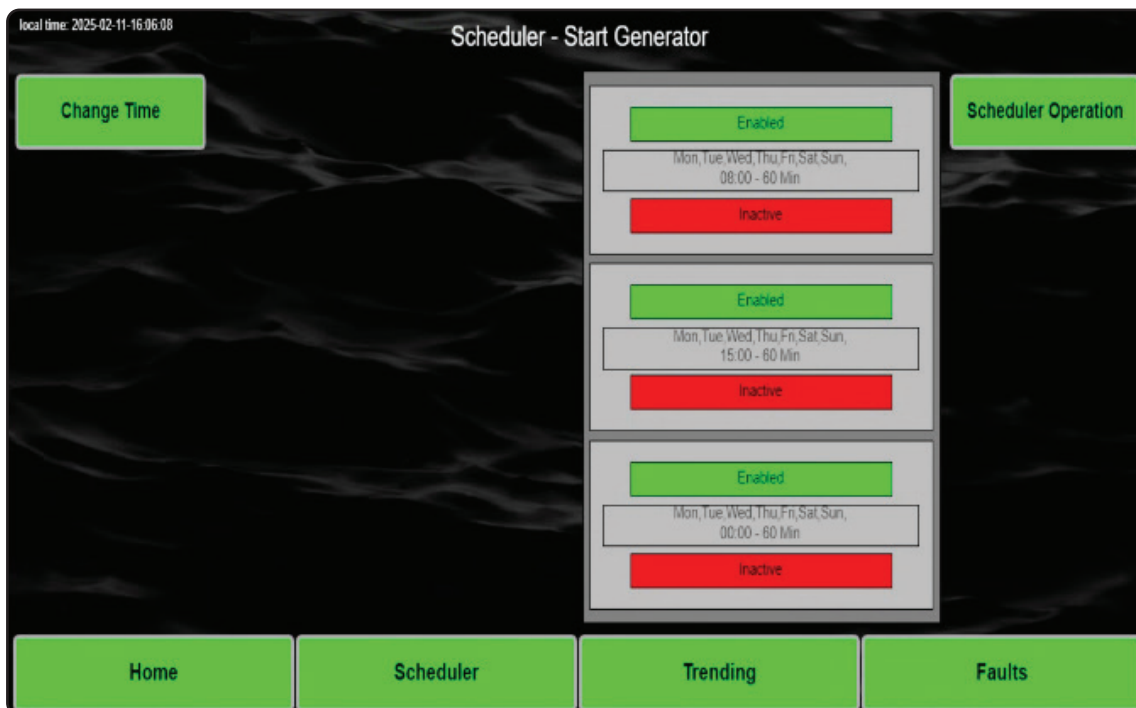
L'écran des tendances affichera un graphique d'informations comprenant : l'état de charge (SOC), le courant de charge, le courant de décharge et les kilowatts du réseau (kw). Ces informations ne sont affichées sur le graphique que pendant les 24 premières heures suivant le début de l'EBOSS™.



► Fonctionnement Du Planificateur

L'écran du planificateur permet 3 heures de démarrage programmées et une sélection de plusieurs jours. Ceci est le plus souvent utilisé dans les cas où un fonctionnement uniquement sur les batteries est requis, comme l'organisation d'un événement ou la maintenance d'un générateur. Si les batteries atteignent un état de charge faible, le système commandera toujours un cycle de charge en dehors des heures programmées.

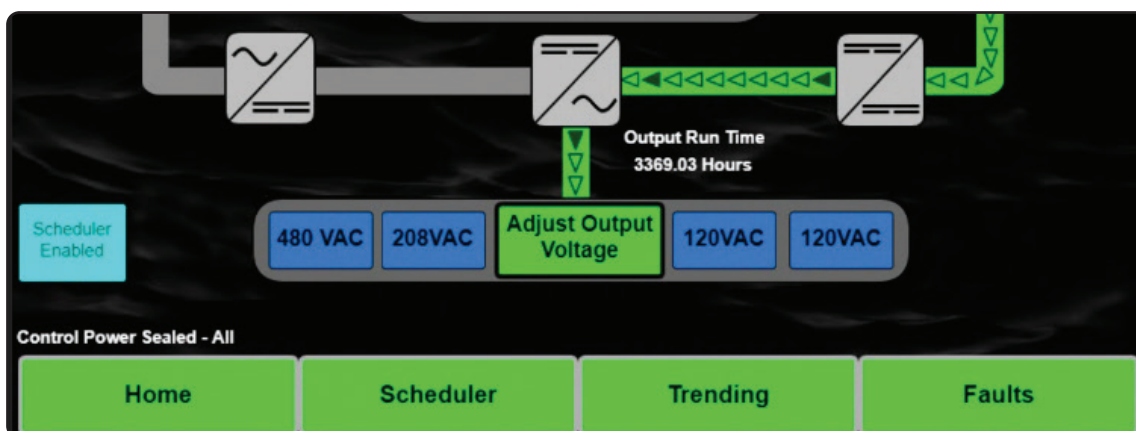
Le fonctionnement du planificateur appellera un cycle de charge quel que soit l'état de charge de la batterie et chargera les batteries à 100% ou pendant la durée du planificateur, selon la première éventualité.



Veuillez noter l'heure locale dans le coin supérieur gauche et assurez-vous de son exactitude avant d'activer le planificateur. Ajustez si nécessaire.

Lorsqu'une sélection de planificateur est activée, l'indicateur s'affichera en vert et activé. Si l'EBOSS™ exécute actuellement un cycle de charge programmé, l'indicateur rouge inactif deviendra vert et s'affichera comme actif.

L'écran d'accueil affichera une icône bleue indiquant que le planificateur a été défini et activé.



► Surveillance À Distance

Télématic - La télématique est un système d'éléments logiciels et matériels qui permet:

- Contrôle des processus industriels localement ou sur des sites distants.
- Surveiller, recueillir et traiter les données en temps réel.
- Interagissez directement avec les appareils sur un écran semblable à celui du logiciel d'interface homme-machine (IHM).

D'une seule unité à une flotte entière, la télématique d'ANA permet l'accès, le diagnostic et la surveillance à distance de l'EBOSS™. Cela permet à nos techniciens de service de fournir un niveau de service amélioré à vos unités EBOSS™ sur le terrain.

État Du Générateur

La télématique est aussi capable de vérifier l'état du générateur. Ceci est utile pour examiner l'historique des valeurs de performance afin de déterminer l'état de santé et les performances globales du générateur.

► Entretien



Cet équipement doit être entretenu par un personnel d'entretien électrique qualifié. Le non-respect de cette précaution pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

L'EBOSS™ est généralement couplé à un générateur Airman standard. Tout entretien standard du générateur doit être suivi en fonction des intervalles d'entretien recommandés, tels que spécifiés dans le manuel d'utilisation du générateur.

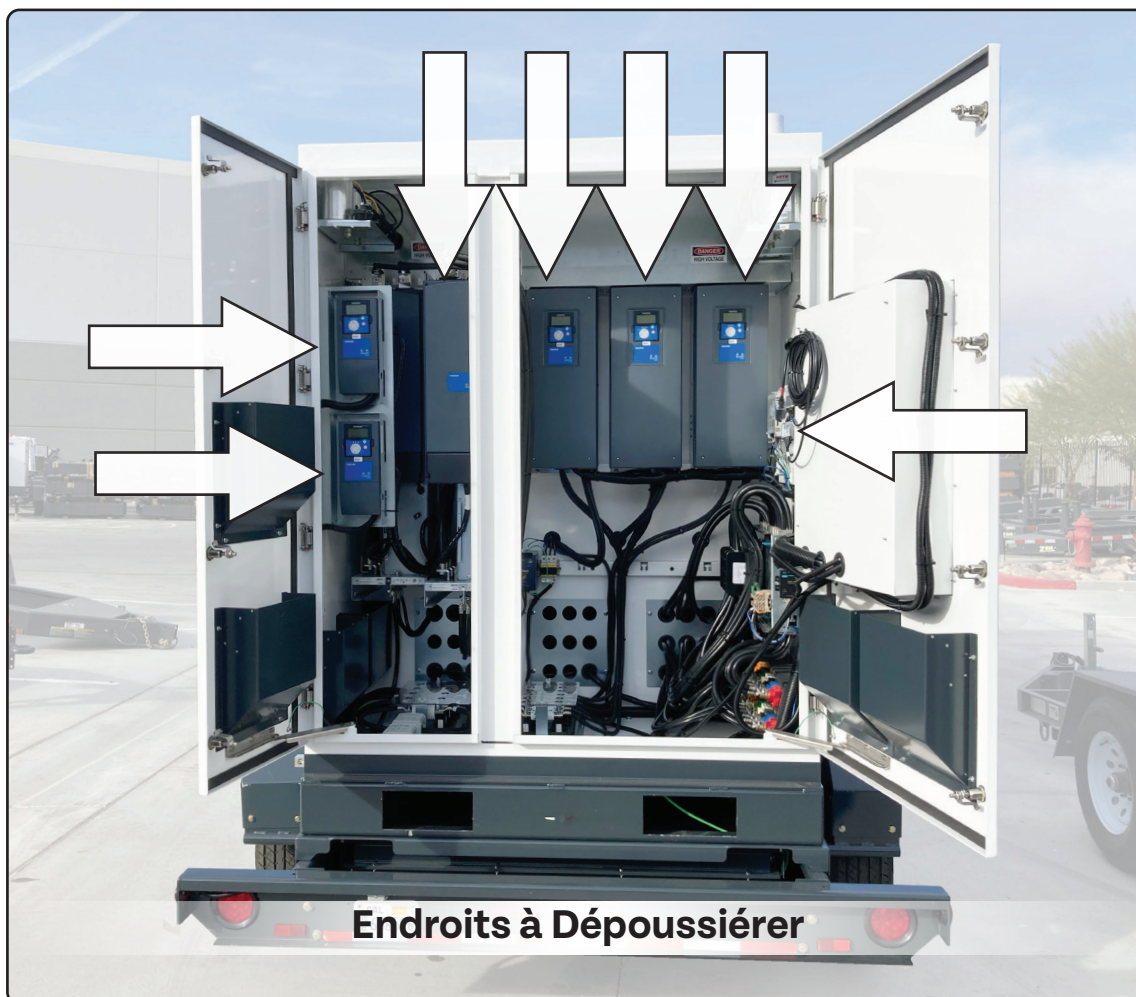


Éteignez complètement l'EBOSS™ et le générateur, puis retirez les dispositifs de déconnexion avant d'effectuer toute opération d'entretien. Assurez-vous que les dispositifs de déconnexion sont complètement dévissés et placés à l'écart du connecteur correspondant afin d'éviter tout contact.

Les composants internes de l'EBOSS™ doivent être dépoussiérés tous les 6 mois (tous les 2 à 3 mois dans des conditions difficiles). Les contacteurs et les disjoncteurs maintiennent le bon trajet de l'électricité, et les ventilateurs montés sur les inverseurs et les transformateurs sont utilisés pour maintenir la bonne température de fonctionnement de ces composants.

Utilisez de l'air comprimé pour éliminer la poussière et les débris de l'EBOSS™. Évitez tout contact entre la buse d'air et les composants électroniques sensibles de l'EBOSS™, car cela pourrait les endommager.





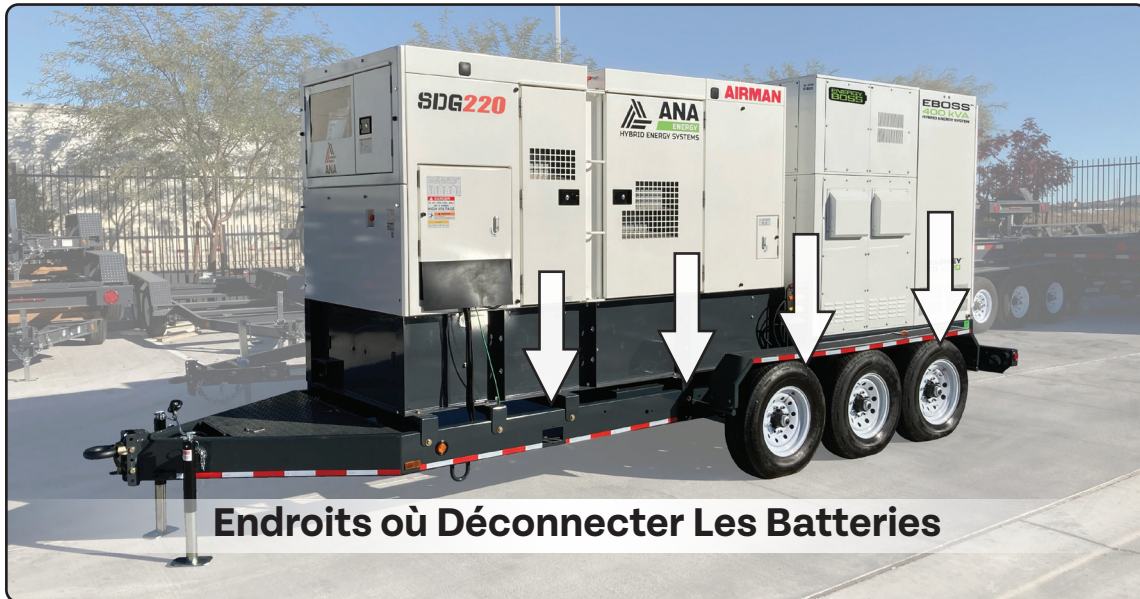
Utilisez de l'air comprimé pour éliminer la poussière et les débris de l'EBOSS™. Évitez tout contact entre la buse d'air et les composants électroniques sensibles de l'EBOSS™, car cela pourrait les endommager.

► Stockage

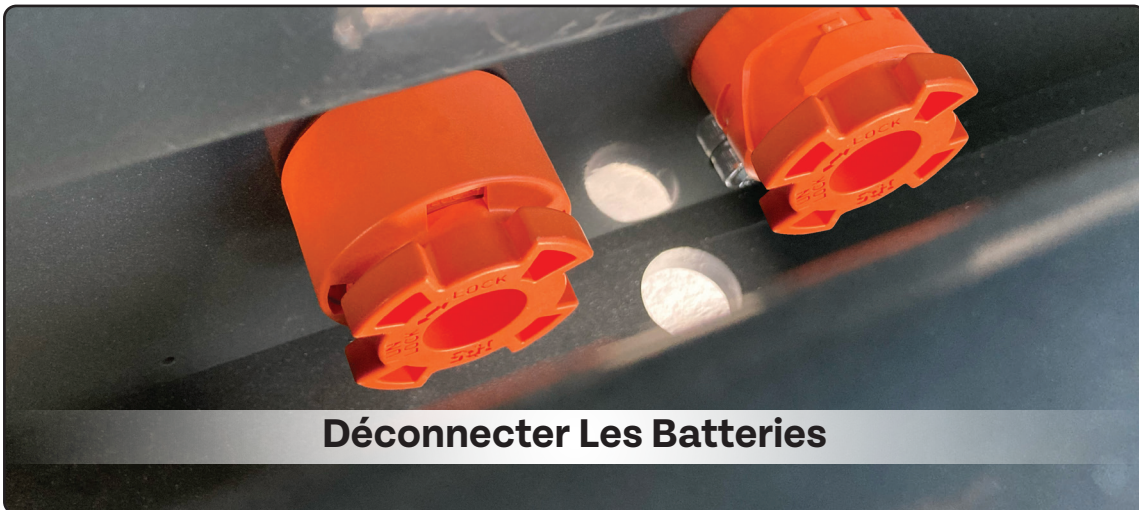
Le système de stockage interne de la batterie doit être stocké avec une charge de 50 % à 100 % lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant de longues périodes. Pour un stockage de plus d'un mois, la déconnexion de la batterie (capuchon orange, situé à l'endroit de la base de l'appareil) peut être retirée afin d'éviter tout drainage mesurable de la batterie. Débranchez la déconnexion orange de la batterie en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et soulevez-la complètement.



L'entretien de cet appareil doit être effectué par du personnel qualifié en maintenance électrique. Le non-respect de cette précaution peut entraîner la mort ou des blessures graves.



Endroits où Déconnecter Les Batteries



Déconnecter Les Batteries

L'EBOSS™ est conçu pour être utilisé à l'extérieur. Cependant, il est recommandé de stocker l'appareil à l'abri lorsque cela est possible afin d'éviter toute altération inutile due aux intempéries. Assurez-vous que l'EBOSS™ est stocké dans un endroit où il ne risque pas d'être inondé. Les dégâts causés par l'eau à l'intérieur de l'appareil, y compris la batterie, ne sont pas couverts par la garantie.

► Avertissements Et Alarmes

Veillez vous référer au manuel de votre générateur pour plus d'informations et une description des avertissements et des alarmes suivants.

Avertissements Et Alarmes		
Avertissement	Description	Solution
Demande De Charge De Batterie	La tension minimale des cellules de la batterie a atteint 2.25 VDC et n'est pas en état de fonctionnement.	Appuyez sur Démarrer et laissez les batteries se charger complètement avant de l'éteindre.
Minuterie D'arrêt Démarrée	La tension minimale des cellules de la batterie a atteint 2.20 V et n'est pas en état de fonctionnement. Une minuterie de 30 minutes démarre lorsque ceci est affiché, après 30 minutes sans signal de démarrage, le responsable de l'énergie coupe l'alimentation de commande.	Aucune action n'est nécessaire, cette minuterie coupe l'alimentation de contrôle pour éviter une décharge excessive des batteries.
Limite Basse De La Batterie	La tension minimale des cellules de la batterie a atteint 2.07 VDC. La limite de décharge DC-DC est réglée à 0 % jusqu'à ce que la tension minimale des cellules de la chaîne atteigne 2.21 V.	Réduisez la charge pour charger les batteries.
Cavalier D'alimentation De Contrôle Installé	Après 2 minutes de saut de puissance de commande, cet avertissement se produit. Cela entraînera une décharge excessive des batteries si l'appareil ne fonctionne pas.	Vérifiez le câblage sur le bouton noir d'alimentation de commande.

Avertissements Et Alarmes		
Fermer	Description	Solution
Onduleur réseau F81 - Défaut Externe 2 DC-DC F51-Défaut Externe AFE F94-Défaut Externe 2	Les 3 variateurs ont le contact de défaut externe activé. Le bouton d'arrêt d'urgence a été enfoncé.	1. Le bouton d'arrêt d'urgence a été enfoncé. 2. Retirez le bouton d'arrêt d'urgence et réinitialisez les défauts. 3. Si ces défauts surviennent individuellement :: a. Vérifiez le câblage des relais d'arrêt d'urgence. b. Communiquer avec le soutien technique d'ANA
Tube Magnétique Surchauffé Supérieur	Il y a un commutateur de température dans le tube supérieur des aimants. Le thermostat s'ouvre à 75°C. Une fois que le transformateur est en dessous de 70 °C, l'interrupteur de température se referme.	1. Vérifier le fonctionnement du ventilateur. 2. Vérifiez le câblage pour les connexions desserrées. 3. Assurez-vous que les événements des panneaux ne sont pas obstrués.
Transformateur Ctm Surchauffé	Il y a 3 interrupteurs de température câblés en série sur le transformateur dans le tube inférieur du système magnétique. Les thermocontacts s'ouvrent à 130°C.	1. Vérifier le fonctionnement du ventilateur. 2. Vérifiez le câblage pour les connexions desserrées. 3. Assurez-vous que les événements des panneaux ne sont pas obstrués.

Avertissements Et Alarmes		
Fermer	Description	Solution
Parasurtenseur Grillé	Un pic de tension a causé l'ouverture du parasurtenseur.	1. Vérifiez l'indicateur sur le parasurtenseur pour vérifier s'il a sauté. Remplacer le parasurtenseur. 2. Vérifiez que le câblage auxiliaire sur le parasurtenseur est sécurisé. 3. Assurez-vous que les parafoudres sont bien fixés et qu'ils n'ont pas vibré desserrés..
Onduleur De Réseau F1-Surintensité	L'onduleur réseau a détecté un courant de sortie élevé, supérieur à ce dont il est capable.	1. Augmentation soudaine de la charge ou surcharge. a. Vérifiez la charge. 2. Court-circuit dans les câbles de charge. a. Vérifier les câbles.
Onduleur De Réseau F91-Court-Circuit	Le variateur a fonctionné contre la limite de courant pendant une durée supérieure à la durée de court-circuit autorisée. Un défaut survient après la minuterie de court-circuit, habituellement de 3 à 4 secondes.	1. Sudden increase in load or overload. a. Check load. 2. Short circuit in load cables. a. Check cables.

Avertissements Et Alarmes		
Fermer	Description	Solution
Afe F92-Tension D'alimentation	La tension d'alimentation AFE est en dehors des paramètres autorisés.	1. Vérifiez que le générateur produit 480 VCA. 2. Vérifiez que le disjoncteur principal du générateur est fermé. 3. Vérifiez les fusibles d'alimentation d'entrée (jeu en bas à gauche).
Défaut De Synchronisation De La Ligne Afe F10	L'AFE n'a pas synchronisé avec la tension du générateur dans le délai imparti.	1. Vérifiez que le générateur produit 480 VCA. 2. Vérifiez que le disjoncteur principal du générateur est fermé. 3. Vérifiez les fusibles d'alimentation d'entrée (jeu en bas à gauche).
Erreur De Précharge Afe	L'AFE n'est pas sorti de la précharge. La tension du bus CC doit être supérieure à 625 V CC pour sortir de la précharge.	1. Vérifiez que le générateur produit 480 VCA. 2. Vérifiez que le disjoncteur principal du générateur est fermé. 3. Vérifiez les fusibles d'alimentation d'entrée (jeu en bas à gauche). 3. Assurez-vous que le commutateur de précharge ferme. 4. Vérifiez les fusibles de précharge (jeu en haut à gauche). 5. Contactez le soutien technique d'ANA.

Avertissements Et Alarmes		
Fermer	Description	Solution
Défaut De Communication Du Générateur	L'HMI ne peut pas communiquer avec le générateur.	1. Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation de commande du générateur est alimenté sur "ON". 2. Vérifiez que le connecteur série est correctement branché à l'arrière de l'HMI. 3. Vérifiez que le connecteur RS485 est branché à l'arrière du contrôleur du générateur Deep Sea. 4. Vérifiez que la résistance de 120 ohms se trouve entre les broches 57 et 58 du connecteur RS485 du Deep Sea.
Défaut De Délai D'attente Du Générateur	Le générateur ne retourne pas « prêt » dans les 2 minutes suivant l'envoi d'une commande de démarrage ou le générateur est en panne lorsque la commande de démarrage est émise.	1. Vérifiez que le contrôleur du générateur est allumé et en mode Auto. 2. Assurez-vous qu'aucun avertissement ou code d'arrêt n'est présent sur le générateur. 3. Vérifiez la communication avec le générateur.

Avertissements Et Alarmes		
Fermer	Description	Solution
Défaut du système de batterie BMU CMU	L'unité de gestion de la batterie a reçu une réponse anormale des batteries.	1. Possibilité de décharge excessive, de batteries/ cellules mortes ou de problèmes de température. 2. Problèmes de communication entre le BMU et les batteries. 3. Appelez le soutien technique d'ANA pour poursuivre le diagnostic.

Support Technique

Tout entretien, diagnostic ou réparation ne doit être effectué que par du personnel formé et équipé des outils et de l'équipement de sécurité appropriés. Veuillez communiquer avec notre équipe de soutien technique pour plus d'informations ou pour vous aider à effectuer des réparations.

Support Technique ANA

Téléphone: 1-562-450-3570

Courriel: support@anacorp.com
anacorp.com

► Dépannage

Le tableau suivant énumère les problèmes potentiels, leurs causes et leurs solutions. Si vous ne parvenez pas à résoudre votre problème, veuillez contacter notre service après-vente et il pourra vous aider.

Avertissement - Haute Tension Dangereuse



Cet équipement doit être installé, réglé et entretenu par un personnel de maintenance électrique qualifié, familier avec la construction et le fonctionnement de ce type d'équipement ainsi que les dangers encourus. Le non-respect de cette précaution pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

Tableau De Dépannage		
Question	Cause(s) Possible(s)	Suggestion
L'unité est allumée, mais il n'y a pas de puissance de sortie.	Le disjoncteur de sortie n'est peut-être pas activé.	Assurez-vous que le disjoncteur est poussé en position de marche.
	Procédure de démarrage appropriée non suivie.	Consultez le début du manuel pour connaître la procédure de démarrage appropriée.
	L'arrêt d'urgence peut être activé.	Désactiver l'arrêt d'urgence.
	Il peut y avoir des défauts actifs.	Allez à la page des défauts pour plus d'informations.

Tableau De Dépannage		
Question	Cause(s) Possible(s)	Suggestion
L'alimentation du système a été allumée, mais il n'y a aucun affichage sur l'écran HMI.	L'opérateur n'a peut-être pas tenu le bouton noir assez longtemps.	Assurez-vous de maintenir le bouton noir enfoncé jusqu'à ce que le coin inférieur gauche affiche "Control Power Sealed -All"
	La tension de la batterie est peut-être trop faible.	Contactez le soutien technique d'ANA.
De l'énergie est envoyée à l'EBOSS™, mais elle ne charge pas.	Les fusibles d'entrée CA peuvent être débranchés ou grillés.	Vérifiez les fusibles d'entrée CA, branchez-les ou remplacez-les si nécessaire.
	Tension du générateur incorrecte.	Vérifiez que la tension de sortie du générateur est entre 480 et 490 Vca et que le disjoncteur principal du générateur est fermé.
La tension de sortie est inférieure à la tension désirée sur la distance.	Si la distance entre l'unité et la charge est supérieure à 50 mètres, la tension peut chuter trop bas.	Appuyez sur "Ajuster la tension" et ajustez si nécessaire.
Le SoC lit 0 % et n'autorise pas la sortie.	Cela indique que la tension de la batterie a atteint sa limite inférieure et a désactivé sa sortie pour protéger les batteries.	Ouvrez les disjoncteurs de sortie de charge, suivez la procédure de démarrage et laissez le SOC de la batterie augmenter avant d'appliquer la charge.
Le disjoncteur de sortie se déclenche continuellement.	La charge connectée consomme trop d'énergie pour la puissance nominale de l'unité.	Reportez-vous à la puissance nominale maximale indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil et réduisez la consommation totale d'énergie en conséquence.

Tableau De Dépannage		
Question	Cause(s) Possible(s)	Suggestion
Les fusibles d'alimentation d'entrée AFE sautent continuellement	Câbles du générateur vers EBOSS™ endommagés ou desserrés.	Vérifiez l'intégrité du câble et vérifiez les connexions à l'arrière du panneau de cosses de sortie du générateur. Remplacez les fusibles grillés si nécessaire.
	Court-circuit interne au sein de l'EBOSS™.	Contactez le soutien technique d'ANA.
Le générateur à distance démarrer ne fonctionne pas.	Le signal de démarrage n'est pas envoyé.	Vérifiez que l'écran d'accueil affiche "Generator Run Command" au-dessus du générateur.
	Le générateur est en mode manuel.	Vérifiez que le contrôleur du générateur est placé en mode AUTO.
	Appareil Moxa défectueux, ne ferme pas A1-A2 pour le démarrage à distance.	Communiquez avec le soutien technique.
	Fils de démarrage à distance A1-A2 desserrés ou endommagés.	Vérifiez l'intégrité des fils de démarrage à distance A1-A2.
Générateur diesel fonctionnant en permanence.	Générateur fonctionnant en mode manuel.	Vérifiez que le contrôleur du générateur est placé en mode AUTO.
	Des charges élevées nécessiteront des cycles de chargement plus fréquents.	Réduisez la charge.

Notes

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Notes

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Notes

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

► Renseignements Sur La Garantie

Consultez la déclaration de garantie imprimée incluse avec votre EBOSS™ pour les informations de garantie actuelles.

► Avis - Veuillez Lire

Le produit abordé dans cette documentation est assujéti aux conditions générales décrites dans les politiques de vente d'Alliance North America (ANA, Inc.). La seule source régissant les droits et les recours de tout acheteur de cet équipement est la politique de vente pertinente d'ANA Inc.

AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU DE QUALITÉ MARCHANDE, OU LES GARANTIES DÉCOULANT DU COURS DES AFFAIRES OU DE L'USAGE DU COMMERCE, N'EST FAITE CONCERNANT LES INFORMATIONS, RECOMMANDATIONS ET DESCRIPTIONS CONTENUES DANS LES PRÉSENTES.

En aucun cas, ANA ne sera responsable envers l'acheteur ou l'utilisateur contractuellement, en responsabilité délictuelle (y compris la négligence), en responsabilité stricte ou autre pour tout dommage ou perte spécial, indirect, accidentel ou consécutif, quel qu'il soit, y compris, mais sans s'y limiter, les dommages ou la perte d'utilisation de l'équipement, de l'installation ou du système électrique, le coût du capital, la perte d'électricité, les dépenses supplémentaires liées à l'utilisation des installations électriques existantes ou les réclamations contre l'acheteur ou l'utilisateur par ses clients résultant de l'utilisation des informations, des recommandations et des descriptions contenues dans le présent document.

Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

ANA, Inc.
1770 Raiders Way
Henderson, NV, USA 89052
anacorp.com

Ventes et support
Téléphone: 1-562-450-3570
Courriel: support@anacorp.com
Courriel: sales@anacorp.com

Page Laissée Intentionnellement Vide



EBOSS™
400 kVA
- HYBRID SYSTEM -

Manuel D'Utilisation