

**DISCONTINUED
PRODUCT**

■ Systèmes d'alimentation c.a.
pour *Business-Critical Continuity™*

GXT2U™ de Liebert®

Manuel de l'utilisateur - 120 V, 500-3 000 VA



**DISCONTINUED
PRODUCT**

TABLE DES MATIÈRES

1.0	LÉGENDES DES SYMBOLES	4
2.0	INTRODUCTION	5
3.0	PRINCIPAUX COMPOSANTS	6
3.1	Parasurtenseur et filtres anti-interférences électromagnétique et radioélectrique	6
3.2	Redresseur/circuit de correction du facteur de puissance (CFP)	6
3.3	Onduleur	7
3.4	Chargeur de batteries	7
3.5	Convertisseur c.c./c.c.	7
3.6	Bloc-batterie	7
3.7	Dérivation dynamique	7
3.8	GXT2U de Liebert, vue arrière	8
4.0	INSTALLATION	9
4.1	Préparation	9
4.2	Installation ASC de type tour	9
4.3	Conversion et installation de l'ASC en râtelier	10
4.4	Installation d'un boîtier de batteries externe	14
5.0	COMMANDES ET TÉMOINS	16
5.1	Bouton de test manuel de la batterie / activation / arrêt d'alarme	16
5.2	Bouton de mise en veille/de dérivation manuelle	17
5.3	Indicateurs de charge / de niveau de batterie (4 verts, 1 ambré)	17
5.4	DEL de témoin d'anomalie (rouge)	17
5.5	DEL de témoin de dérivation (ambrée)	18
5.6	DEL de témoin d'activation ASC (verte)	18
5.7	DEL de témoin de batterie (ambrée)	18
5.8	DEL de témoin d'entrée en c.a. (verte)	18
5.9	Sélection de la tension de sortie	18

6.0	INSTRUCTIONS D'UTILISATION	19
6.1	Fonctionnement en mode normal	19
6.2	Fonctionnement en mode de dérivation	19
6.3	Fonctionnement en mode batterie	20
6.4	Mode recharge des batteries	20
7.0	COMMUNICATION	21
7.1	Port d'interface de communications	21
7.2	Broches 4 et 5 – Fermeture à distance sur batterie	22
7.3	Broches 5 et 6 – Fermeture en n'importe quel mode	23
	7.3.1 Activation automatique de la sortie	23
	7.3.2 Logique de la broche 6	23
7.4	Communications intelligentes	24
8.0	PROGRAMME DE CONFIGURATION	25
8.1	Capacités du programme de configuration du bloc GXT2U de Liebert	25
	8.1.1 Équipement nécessaire	26
9.0	ENTRETIEN	27
9.1	Remplacement de la batterie	27
	9.1.1 Procédures de remplacement des batteries internes	28
9.2	Remplacement de fusibles	29
10.0	DÉPANNAGE	30
11.0	SPÉCIFICATIONS	37
12.0	SPÉCIFICATIONS DU CABINET DE BATTERIES	40
13.0	TEMPS DE FONCTIONNEMENT DU BLOC-BATTERIE	41
14.0	VALIDATION DE GARANTIE	43

TABLEAUX

Tableau 1	Guide de dépannage	31
Tableau 2	Conditions d'alarme	36

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



AVERTISSEMENT

Même si ce système n'est apparemment pas en cours de fonctionnement et si le câblage d'alimentation d'entrée est débranché, en ouvrant ou en retirant son boîtier vous risquez de vous exposer à des tensions mortelles. Respectez les mises en garde et les précautions mentionnées dans le présent manuel. Une négligence de votre part PEUT entraîner des blessures sérieuses voire la mort. Confiez l'entretien ou la réparation du système ASC et des batteries à des professionnels qualifiés. N'essayez jamais d'effectuer ces opérations vous-même. Ne travaillez jamais seul.

CONSERVEZ LES PRÉSENTES DIRECTIVES

Le présent manuel contient des instructions importantes relatives à la sécurité. Lisez toutes les instructions de sécurité, d'installation et d'utilisation avant d'utiliser le système d'alimentation sans coupure (ASC). Observez toutes les mises en garde inscrites sur l'appareil et énoncées dans le présent manuel, ainsi que toutes les directives d'exploitation. L'installation et l'utilisation de cet équipement ne nécessitent pas de formation préalable.

Il n'est pas censé être employé de pair avec des appareils de survie ou quelque autre dispositif considéré comme « critique ». La charge maximale ne doit pas dépasser la valeur indiquée sur l'étiquette de caractéristiques du bloc ASC. Le bloc ASC est conçu pour les équipements de traitement des données. En cas de doute, communiquez avec votre détaillant local ou votre représentant Liebert.

Ce système ASC est destiné à être utilisé avec une alimentation électrique de 50 ou 60 Hz, 120 V convenablement reliée à la terre (il peut être programmé pour une sortie de 100, 110, 115, 120 ou 127 V c.a.). Le présent manuel comporte des instructions d'installation et des avertissements.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE — La série GXT2U™ de Liebert est conforme aux limites des DISPOSITIFS NUMÉRIQUES DE CLASSE A, selon l'article 15 des règlements de la FCC. Son utilisation est assujettie aux deux conditions suivantes :

- 1) ce dispositif ne doit pas être à l'origine de brouillage nuisible et
- 2) ce dispositif doit accepter le brouillage qui peut en entraîner un fonctionnement indésirable. L'utilisation de cet appareil dans un secteur résidentiel risque de causer du brouillage que les utilisateurs doivent corriger à leurs frais.

Le bloc ASC doit être utilisé à l'intérieur dans un environnement présentant une température ambiante comprise dans la plage de 0 à 40 °C (32 à 104 °F). Installez-le dans un environnement propre, exempt d'humidité, de liquides inflammables, de gaz et de substances corrosives.

Le système ASC ne contient aucun élément remplaçable par l'utilisateur à l'exception du bloc-batterie interne. Les boutons d'activation et de mise en veille du système ASC n'isolent pas électriquement les composants internes. En raison des risques de choc électrique ou de brûlure, vous ne devez en aucun cas tenter d'accéder aux composants internes, à l'exception des batteries que vous pouvez remplacer. Cessez d'utiliser le système ASC si les indications du panneau frontal ne correspondent pas aux présentes instructions d'utilisation ou si les performances du système ASC se détériorent. Signalez toutes les défaillances à votre détaillant local, à votre représentant Liebert ou au groupe de soutien mondial Liebert.

Le remplacement des batteries doit être effectué ou supervisé par des personnes possédant les compétences pertinentes et connaissant les précautions d'usage. Le personnel non autorisé ne doit pas avoir accès aux batteries. **L'ÉLIMINATION DES BATTERIES USAGÉES DOIT ÊTRE EFFECTUÉE DE FAÇON ADÉQUATE. CONSULTEZ LES LOIS ET RÈGLEMENTS DE VOTRE PAYS CONCERNANT LES MODALITÉS REQUISES DE MISE AU REBUT DES BATTERIES USAGÉES.**

En aucun cas vous ne devez obstruer les orifices d'aération et les autres ouvertures du système ASC ou y insérer des objets.

NE CONNECTEZ AUCUN équipement qui risque de surcharger l'ASC ou qui exige de l'ASC un redressement à une alternance, par exemple : perceuse électrique, aspirateur, imprimante laser ou sèche-cheveux.

Le stockage de supports magnétiques sur le système ASC peut entraîner la perte ou la corruption de données.

Éteignez le système ASC et isolez-le avant de le nettoyer. Utilisez seulement un chiffon doux, sans détergent liquide ni aérosol. Assurez-vous que les aérations avant et arrière ne sont pas obstruées par une accumulation de poussière pouvant entraver la circulation de l'air.

En cas de remplacement des batteries, utilisez uniquement des blocs de batteries identiques agréés par Liebert.



ATTENTION

Ne jetez jamais de batteries dans un feu car elles risquent d'exploser.

Vous ne devez ni ouvrir ni percer les batteries, car l'électrolyte qui risque de s'écouler est dangereux pour la peau et les yeux. Il peut par ailleurs être toxique.



ATTENTION

Un bloc-batterie présente des risques de choc électrique et de blessures causées par du courant de court-circuit élevé.

Lorsque vous travaillez avec des batteries, prenez les précautions suivantes :

- Retirez montre, bagues et tout autre objet métallique.
- Utilisez des outils dont le manche est isolé.

1.0 LÉGENDES DES SYMBOLES



Risque de choc électrique



Indique un avertissement suivi d'instructions importantes



Entrée c.a.



Sortie c.a.



Invite l'utilisateur à consulter le manuel



Indique que le système contient une batterie au plomb-acide à régulation par soupape



Recyclage



Tension c.c.



Conducteur de terre



Mis à la terre



Tension c.a.



Marche



Mise en veille

2.0 INTRODUCTION

Nous vous félicitons d'avoir choisi le système d'alimentation sans coupure (ASC) GXT2U™ de Liebert. Ce système procure une alimentation électrique conditionnée aux microordinateurs et autres équipements électroniques sensibles.

Le courant alternatif généré est constant et fiable. Cependant, lors de la transmission et de la distribution, il peut être soumis à des baisses ou à des pics de tension, voire à une panne de courant complète pouvant interrompre les opérations des ordinateurs, provoquer la perte de données et même endommager des équipements. Le bloc GXT2U de Liebert protège les appareils de ces perturbations.

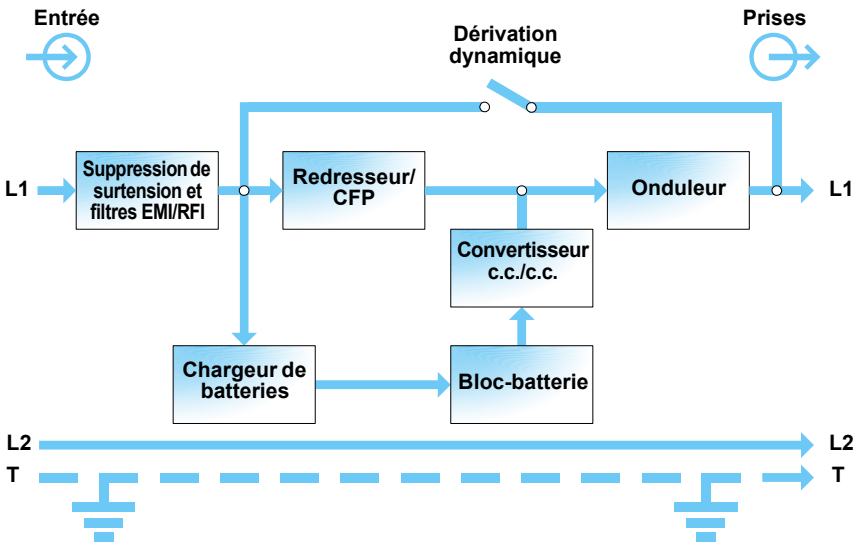
Le bloc GXT2U de Liebert est proposé avec une puissance nominale de 500, 700, 1 000, 1 500, 2 000 et 3 000 VA. Les spécifications complètes du modèle sont présentées à la fin de ce manuel.

Le bloc GXT2U de Liebert est un bloc ASC compact de type en ligne. Un système ASC en ligne conditionne et régule en permanence sa tension de sortie, que l'alimentation du secteur soit présente ou pas. Il alimente les appareils raccordés en tension sinusoïdale stable. Les appareils électroniques sensibles assurent le meilleur rendement sous alimentation sinusoïdale.

Pour plus de convivialité, le bloc GXT2U de Liebert comporte un affichage à DEL (diodes électroluminescentes) indiquant le pourcentage de charge ou la capacité de la batterie selon le mode de fonctionnement. Il propose également des tests d'autodiagnostic, un bouton combiné de test manuel de la batterie / activation / arrêt d'alarme, un bouton de mise en veille, une programmation configurable par l'utilisateur et deux niveaux d'alarme lorsque le système fonctionne sur la batterie.

Le bloc GXT2U de Liebert comprend un port d'interface qui permet les communications entre le système ASC et un serveur de réseau ou d'autres systèmes informatiques. Lorsqu'il est utilisé conjointement au logiciel MultiLink™ de Liebert, ce port offre à l'ordinateur hôte des renseignements détaillés sur le fonctionnement, notamment les tensions, les courants et le statut des alarmes. Le logiciel MultiLink de Liebert permet également de contrôler à distance le fonctionnement du système ASC.

3.0 PRINCIPAUX COMPOSANTS



3.1 PARASURTENSEUR ET FILTRES ANTI-INTERFÉRENCES ÉLECTROMAGNÉTIQUE ET RADIOÉLECTRIQUE

Ces composants du bloc ASC assurent la protection contre les surtensions et filtrent le brouillage électromagnétique (EMI) et les parasites radioélectriques (RFI). Ils servent à réduire au minimum les surtensions ou le brouillage présents dans l'alimentation secteur et à protéger les appareils sensibles.

3.2 REDRESSEUR/CIRCUIT DE CORRECTION DU FACTEUR DE PUISSANCE (CFP)

Dans le contexte de fonctionnement normal, le redresseur/circuit de correction du facteur de puissance (CFP) convertit la tension secteur c.a. en tension c.c. régulée destinée à l'onduleur tout en garantissant que la forme d'onde du courant d'entrée du bloc ASC est presque idéale. L'extraction de cette alimentation d'entrée sinusoïdale permet d'atteindre deux objectifs :

- Que l'alimentation secteur soit exploitée aussi efficacement que possible par le bloc ASC.
- Que le volume de distorsion de la tension secteur soit réduit.

Par conséquent, une alimentation plus stable est disponible pour les autres dispositifs de l'immeuble qui ne sont pas protégés par le bloc GXT2U de Liebert.

3.3 ONDULEUR

Dans des conditions normales, l'onduleur utilise la sortie c.c. du circuit de correction du facteur de puissance et la convertit en alimentation c.a. sinusoïdale précise et stabilisée. En cas de panne du secteur, l'onduleur reçoit l'énergie nécessaire de la batterie par le biais du convertisseur c.c./c.c. Dans les deux modes de fonctionnement, l'onduleur de l'ASC est en ligne et génère en permanence une alimentation de sortie en c.a. précise et stabilisée.

3.4 CHARGEUR DE BATTERIES

Le chargeur de batteries stabilise précisément la tension secteur de façon à assurer la charge d'entretien permanente de la ou des batteries. Les batteries se chargent dès que le bloc GXT2U de Liebert est branché, même si l'ASC n'est pas sous tension.

3.5 CONVERTISSEUR C.C./C.C.

Le convertisseur c.c./c.c. utilise l'énergie du système de batteries et augmente la tension en c.c. jusqu'à son point optimal pour le fonctionnement de l'onduleur. Ainsi, l'onduleur fonctionne continuellement avec une tension et une efficacité optimales et il est donc plus fiable.

3.6 BLOC-BATTERIE

Le bloc GXT2U de Liebert utilise un bloc-batterie étanche au plomb-acide à régulation par soupape. Pour assurer la durée de vie nominale du bloc-batterie, utilisez le bloc ASC dans un milieu présentant une plage de températures ambiantes de 20 à 25 °C (68 à 77 °F). Des boîtiers de batteries externes en option permettent de prolonger la durée de fonctionnement des batteries.

3.7 DÉRIVATION DYNAMIQUE

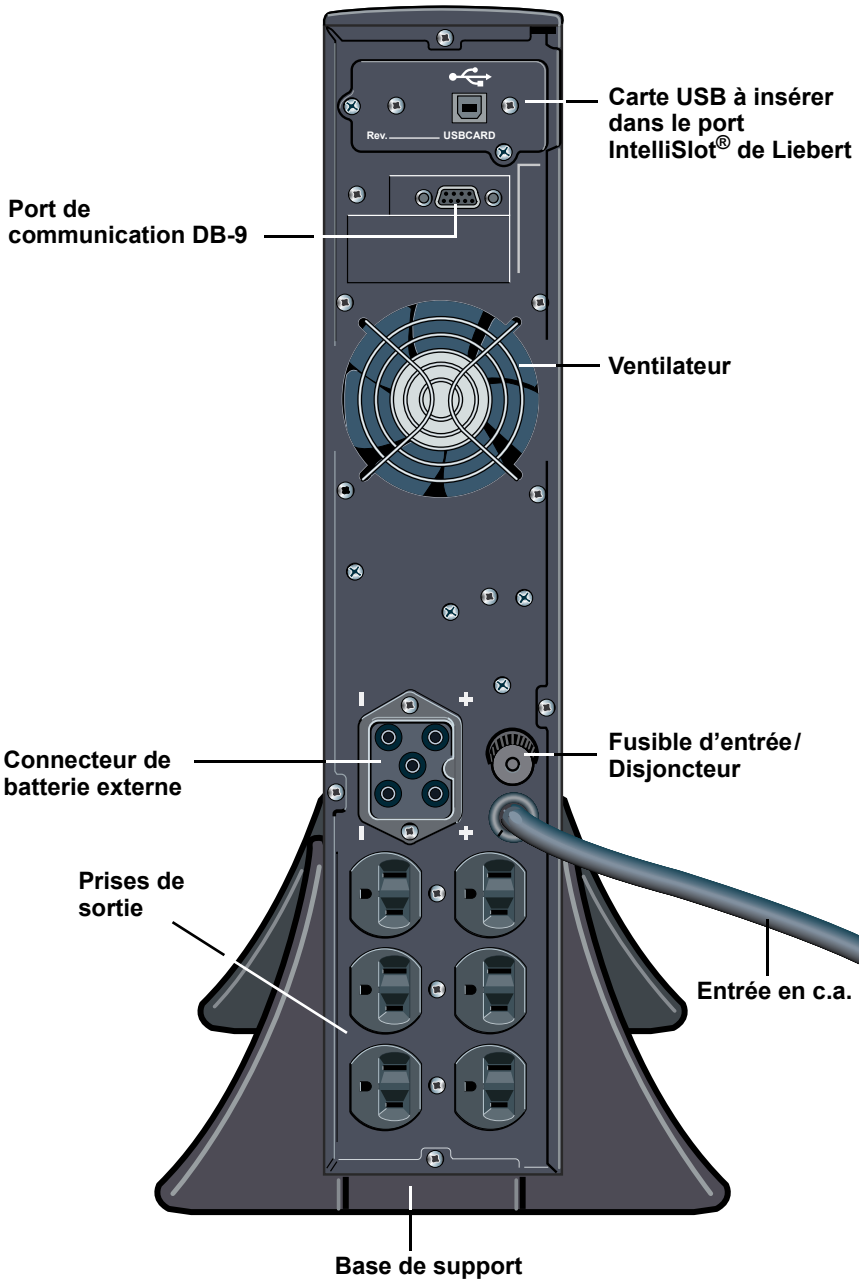
Le bloc GXT2U de Liebert comporte un circuit de dérivation de l'alimentation secteur vers les appareils raccordés dans le cas peu probable de défaillance de l'ASC. En cas de surcharge, de surchauffe ou de panne du système ASC, celui-ci transfère automatiquement la charge connectée vers la dérivation. En cas de dérivation, une alarme se fait entendre et la DEL du témoin de dérivation ambrée s'allume (d'autres DEL peuvent s'allumer pour signaler le problème diagnostiqué). Pour transférer manuellement la charge connectée de l'onduleur à la dérivation, appuyez une fois sur le bouton de mise en veille.



REMARQUE

La dérivation du courant ne protège PAS les appareils raccordés contre les perturbations de l'alimentation secteur.

3.8 GXT2U DE LIEBERT, VUE ARRIÈRE



4.0 INSTALLATION

4.1 PRÉPARATION

1. Vérifiez que le bloc ASC n'a pas été endommagé pendant le transport. Signalez tout dommage au transporteur et à votre détaillant local ou à votre représentant Liebert.



ATTENTION

Le bloc ASC est lourd (voir la section **11.0 - Spécifications**). Prenez les précautions qui s'imposent pour le soulever ou le déplacer.

2. Choisissez l'emplacement du bloc GXT2U de Liebert. Installez le bloc ASC à l'intérieur, dans un environnement contrôlé où il ne risque pas d'être mis accidentellement hors tension. Placez-le dans une zone où l'air peut circuler librement autour du système, à l'écart de l'eau, des liquides inflammables, des gaz, des substances corrosives et des contaminants conducteurs. Assurez un dégagement minimal de 10 cm (4 po) à l'avant et à l'arrière du bloc ASC. Maintenez la température ambiante dans la plage recommandée de 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F).



REMARQUE

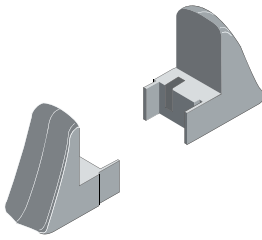
Le fonctionnement du bloc ASC à des températures supérieures à 25 °C (77 °F) raccourcit la durée utile du bloc-batterie.

3. Le bloc GXT2U de Liebert peut être installé dans une configuration de type tour ou sur bâti, selon l'espace disponible et l'utilisation prévue. Choisissez le type d'installation qui convient, puis suivez les instructions correspondantes dans les sections **4.2 - Installation ASC de type tour** ou **4.3 - Conversion et installation de l'ASC en râtelier**.

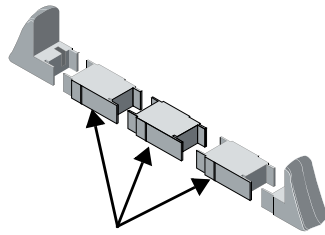
4.2 INSTALLATION ASC DE TYPE TOUR

Pour la configuration de type tour du bloc GXT2U de Liebert, utilisez la base de support comprise (ci-dessous à gauche) pour stabiliser le système.

Si des cabinets de batteries sont ajoutés, ils seront placés sur les pièces d'espacement fournies (illustrées ci-dessous à droite).



Base de support



Cales d'espacement ajoutées à la base pour installer des boîtiers de batteries supplémentaires

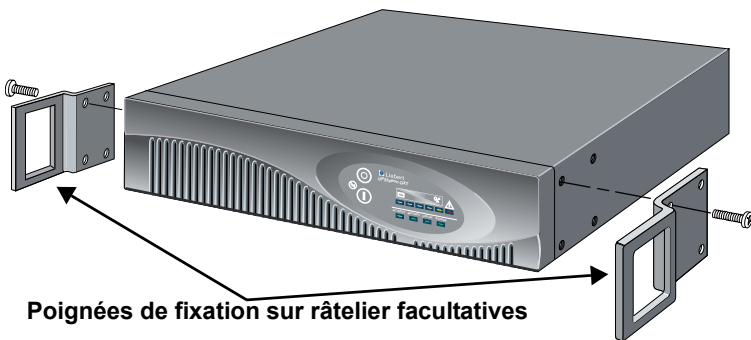
4.3 CONVERSION ET INSTALLATION DE L'ASC EN RÂTELIER



REMARQUE

Lorsqu'il est installé dans un râtelier, le système ASC doit être soutenu par une étagère, des supports ou des rails de chaque côté. Les poignées de fixation sur râtelier ne suffisent PAS à soutenir le poids du système ASC. Elles permettent d'insérer le système ASC dans le râtelier ou de l'en retirer.

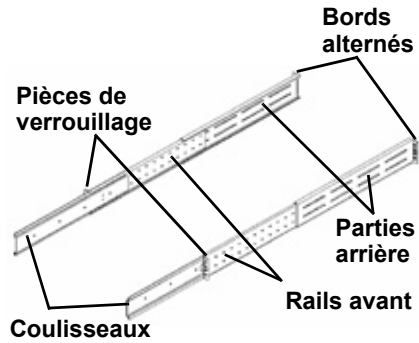
1. Pour une installation sur rail de glissement, commencez par retirer l'ailette supérieure/latérale. Faites glisser l'ailette supérieure/latérale vers l'avant, puis soulevez pour la retirer. Si vous le souhaitez, installez les poignées de fixation sur râtelier facultatives qui sont livrées avec le système ASC.



Poignées de fixation sur râtelier facultatives

Le matériel de fixation et les rails de glissement sont vendus séparément. Pour bénéficier de ces options supplémentaires et de toute autre assistance, communiquez avec votre détaillant local ou votre représentant Liebert.

- Déballez les deux (2) assemblages de support de râtelier et le matériel de montage de l'ensemble correspondant (numéro de pièce : RMKIT18-32). Les supports peuvent être placés indifféremment à gauche ou à droite. Retirez la partie intérieure de chaque assemblage de support comme l'indique l'illustration de droite. Pour cela, faites-la ressortir au maximum, appuyez sur la pièce de verrouillage puis tirez.



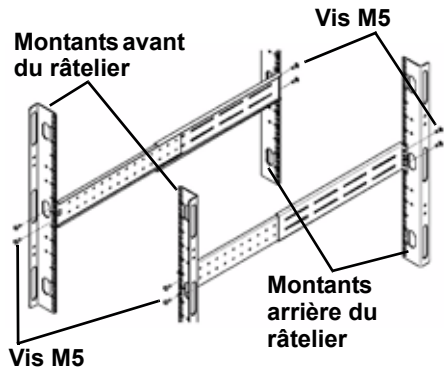
- Déterminez la hauteur à laquelle vous souhaitez monter le bloc ASC ou le boîtier de batteries dans l'enceinte du râtelier.



ATTENTION

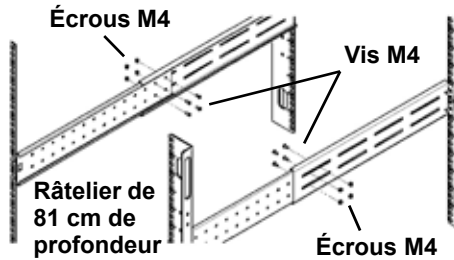
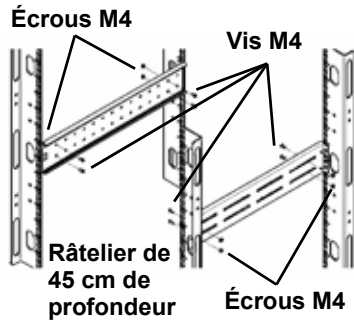
Pour éviter que le râtelier bascule, placez le système ASC ou le cabinet de batteries à la position la plus basse possible.

À l'aide de deux (2) vis M5 fournies, fixez la partie arrière de chaque assemblage de support au râtelier (voir la figure de droite). Les brides de retour de l'assemblage de support s'adaptent à l'intérieur des rails de fixation du râtelier. Insérez les vis dans les trous supérieur et inférieur de la bride de retour sur la partie arrière sans les serrer à fond

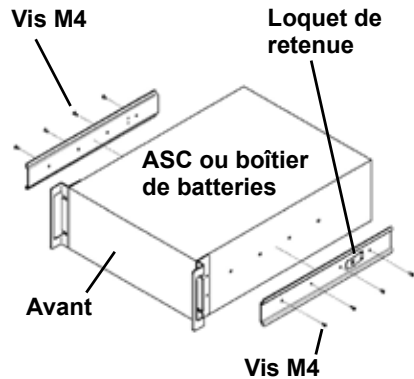


(vissez avec vos doigts). Faites glisser la partie avant de l'assemblage de support jusqu'à ce qu'elle touche le rail de fixation avant du râtelier. Insérez deux (2) vis M5 dans les trous supérieur et inférieur de la bride de retour sur chaque partie avant sans les serrer à fond (vissez avec vos doigts). Assurez-vous que les supports sont montés à la même hauteur sur les quatre (4) montants du râtelier.

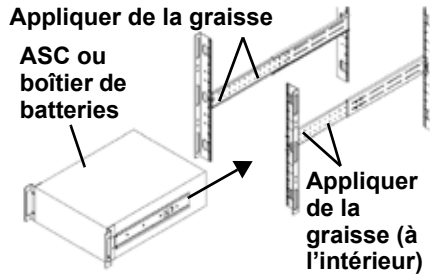
4. Dans le matériel fourni, prenez huit (8) vis M4 et huit (8) écrous M4. Chaque écrou comporte une douille de nylon filetée qui commence à bloquer la vis lorsqu'elle est à moitié serrée. Serrez complètement l'écrou et la vis de façon à assurer leur blocage. Joignez les parties arrière et avant à l'aide de quatre (4) vis et de quatre (4) écrous par assemblage de support comme l'indiquent les figures à droite. Pour assurer un soutien maximal, joignez les deux parties de chaque assemblage de support en éloignant le plus possible les points de fixation, selon la profondeur du râtelier (voir les figures à droite). Vérifiez l'alignement des assemblages de support et **SERREZ TOUTES LES VIS DES ÉTAPES 3 et 4.**



5. Préparez le bloc ASC ou le boîtier de batteries (« l'appareil ») aux fins de fixation sur râtelier conformément au mode d'emploi correspondant. Ce type de fixation peut nécessiter l'ajout ou le retrait de pièces. Une fois qu'il est prêt à monter, placez l'équipement dans la position requise pour le fixer au râtelier. Prenez les parties intérieures mentionnées à l'**étape 2** et fixez-les aux deux côtés de l'équipement avec huit (8) vis M4 fournies, comme le montre la figure de droite. Assurez-vous que le dispositif de verrouillage se situe près de l'arrière de l'équipement (également illustré dans la figure).



6. Ouvrez l'emballage de la graisse fournie. Appliquez une noisette de graisse d'environ 2,5 cm en quatre (4) points à l'intérieur des parties avant, sur le rail du bas, comme indiqué à droite. La graisse facilite le mouvement de l'appareil dans les rails de support.

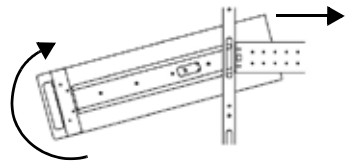


ATTENTION

Selon le poids de l'équipement, deux personnes peuvent être nécessaires pour la mise en place dans le râtelier. Voir le mode d'emploi de l'appareil.

7. Insérez l'équipement, sur lequel les parties intérieures ont été fixées à l'étape 5, dans les assemblages de support. Pour cela, insérez les bords supérieurs et inférieurs des parties intérieures dans les rails supérieurs et inférieurs des parties avant et faites glisser l'équipement dans le râtelier (voir figure à l'étape 6). Les extrémités des parties intérieures sont fuselées, ce qui permet d'incliner l'arrière de l'équipement vers le haut avant de l'insérer, s'il y a suffisamment de place.

Il est ensuite possible de placer les bords arrière inférieurs des parties intérieures dans le bord avant des rails du bas, puis de basculer l'avant de l'équipement en position horizontale de façon à insérer les bords supérieurs des parties



intérieures avant de faire glisser l'équipement dans le râtelier (voir la figure de droite). L'équipement devrait se mettre facilement en place dans les assemblages de support. Si ce n'est pas le cas, vérifiez à nouveau l'alignement des parties avant et arrière aux étapes 3 et 4.

8. Afin de maintenir l'équipement bien en place, fixez sa partie avant aux rails de fixation du râtelier. Si l'avant de l'équipement est doté de trous de fixation qui s'alignent sur les trous centraux de la bride de retour des parties avant, vous pouvez fixer l'équipement à l'aide des quatre (4) vis M5 supplémentaires fournies. Sinon, fixez l'équipement à l'avant des rails de fixation du râtelier à l'aide de quatre (4) éléments d'assemblage que vous vous procurerez vous-même.

9. Pour orienter l'affichage à l'horizontale, retirez la lunette de plastique avant en tirant de façon homogène des deux côtés. Le système comporte deux panneaux frontaux superposés. Retirez le panneau extérieur (utilisé pour une installation de type tour). Un panneau frontal horizontal, adapté à une installation sur un râtelier, est ainsi révélé. Remplacez la lunette avant.

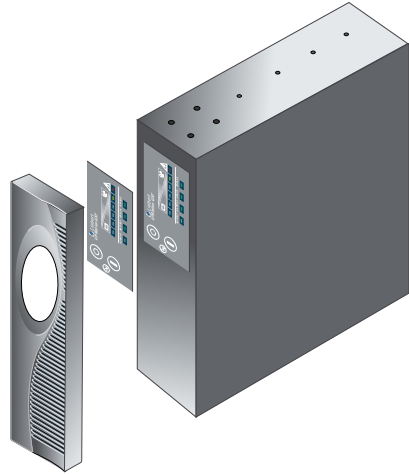
Panneau vertical pour ASC en tour



Panneau horizontal pour ASC sur râtelier



10. Une fois le système ASC installé dans le râtelier, la charge peut être connectée. Vérifiez que l'équipement à brancher est éteint. Branchez tous les équipements sur les prises de sortie à l'arrière du système ASC.



11. Branchez le système ASC dans la bonne prise de courant murale correctement protégée par un disjoncteur ou un fusible, conformément aux codes de l'électricité locaux et nationaux. Utilisez un dispositif d'une capacité de 15 A pour les systèmes de 500, 700, 1 000 ou 1 500 VA, 20 A pour les systèmes de 2 000 VA et 30 A pour les systèmes de 3 000 VA. La prise murale doit être mise à la terre.
12. Allumez le système ASC en appuyant sur le bouton d'activation, puis allumez l'équipement branché. Le système ASC fournit alors une alimentation électrique conditionnée à votre équipement.

4.4 INSTALLATION D'UN BOÎTIER DE BATTERIES EXTERNE

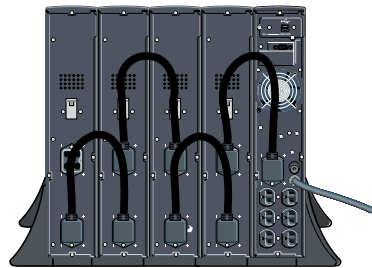
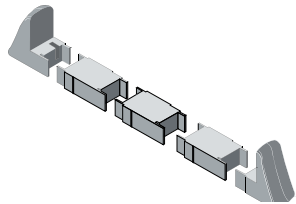
Des boîtiers de batteries Liebert externes optionnels peuvent être connectés au système ASC afin de prolonger la durée de fonctionnement des batteries. Les cabinets de batteries externes sont conçus pour être tous placés sur un côté du système ASC ou empilés en dessous. Le nombre de cabinets de batteries externes utilisables n'est pas limité mais chacun d'entre eux augmente le temps de recharge des batteries.



ATTENTION

Les boîtiers de batteries externes sont lourds (voir la section **11.0 - Spécifications**). Les boîtiers de batteries externes sont utilisables avec les configurations de type bâti ou tour. Prenez les précautions qui s'imposent pour les soulever.

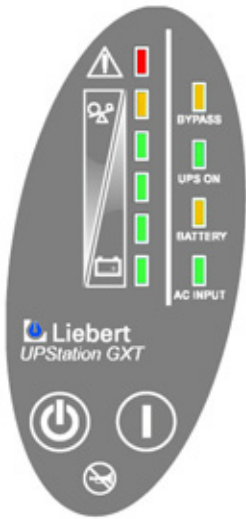
1. Vérifiez que le boîtier de batteries externe n'a pas été endommagé pendant le transport. Signalez tout dommage au transporteur et à votre détaillant local ou à votre représentant Liebert.
2. Pour une installation sur rail de glissement, commencez par retirer l'ailette supérieure/latérale. Faites glisser l'ailette supérieure/latérale vers l'avant, puis soulevez pour la retirer. Des poignées de fixation sur bâti facultatives sont livrées avec le boîtier de batteries externe. Vous pouvez les installer à ce moment si vous le souhaitez.
3. Le matériel de fixation et les rails de glissement sont vendus séparément. Pour bénéficier de ces options supplémentaires et de toute autre assistance, communiquez avec votre détaillant local ou votre représentant Liebert. Fixez les rails à l'aide des vis en suivant les instructions fournies.
4. Utilisez les bases de support incluses pour éviter tout basculement de la tour. Un ensemble supplémentaire d'extensions de bases de support est livré avec chaque boîtier de batteries externe.
5. Branchez le câble spécifique fourni à l'arrière du boîtier de batteries externe puis à l'arrière du système ASC.
6. Mettez à la position d'activation le disjoncteur de batteries à l'arrière du cabinet de batteries externe.
7. Le système ASC peut maintenant fonctionner plus longtemps sur batterie de secours. Pour connaître les durées de fonctionnement approximatives des batteries, reportez-vous à la section **13.0 - Temps de fonctionnement du bloc-batterie**.



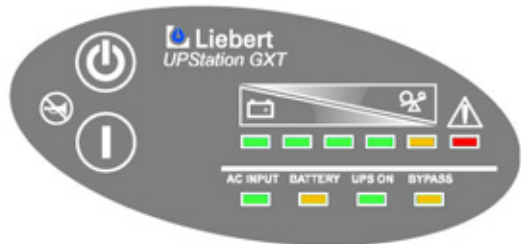
REMARQUE

*Pour spécifier le nombre de cabinets de batteries externes connectés au système ASC, vous devez utiliser le programme de configuration inclus. Pour de plus amples renseignements, voir la section **8.0 - Programme de configuration**.*

5.0 COMMANDES ET TÉMOINS



Toutes les DEL allumées
à titre d'exemple seulement.



5.1 BOUTON DE TEST MANUEL DE LA BATTERIE / ACTIVATION / ARRÊT D'ALARME

Cette touche commande l'alimentation de sortie vers les appareils raccordés et sert à trois fonctions :

- Marche
- Coupure d'alarme
- Essai de batterie manuel

Marche : Appuyez sur la touche pour mettre le bloc ASC en fonction et transmettre le courant conditionné et protégé.

Arrêt d'alarme : appuyez sur ce bouton pendant au moins une seconde pour arrêter l'alarme. Après cet arrêt, le bloc GXT2U de Liebert réactivera le système d'alarme en cas de problème supplémentaire.



REMARQUE

Il n'est PAS possible d'arrêter les alarmes de rappel de charge faible du bloc-batterie ou de dérivation.

Test manuel de la batterie : pour lancer un test manuel de la batterie, appuyez sur le bouton d'activation pendant au moins une seconde en cours de fonctionnement sur l'alimentation du secteur et en l'absence de conditions d'alarme.

- Si seules trois des cinq DEL de batteries s'allument, laissez le système ASC recharger les batteries pendant 24 heures.
- Au bout de 24 heures, testez à nouveau les batteries.

- Si, après ce test supplémentaire des batteries, seules trois des cinq DEL de batteries s'allument, communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Liebert ou le groupe de soutien mondial Liebert.

5.2 BOUTON DE MISE EN VEILLE/DE DÉRIVATION MANUELLE



Ce bouton contrôle l'alimentation de sortie vers les charges connectées et comporte deux fonctions : mise en veille et dérivation manuelle.



ATTENTION

Lorsque le système ASC est en mode de fonctionnement normal, si vous appuyez une fois sur le bouton de mise en veille / de dérivation manuelle, il passera en mode de dérivation.

Pour éteindre le système ASC une fois qu'il est en mode de dérivation, appuyez sur le bouton de mise en veille / de dérivation deux fois bien distinctes (pendant environ une seconde chaque fois). Effectuez toutes les procédures de fermeture nécessaires sur les charges connectées avant d'éteindre le système ASC.

5.3 INDICATEURS DE CHARGE / DE NIVEAU DE BATTERIE (4 VERTS, 1 AMBRÉ)

Ces indicateurs ont une fonction double. En mode de fonctionnement normal, les DEL des indicateurs affichent la charge électrique approximative placée sur le système ASC. En mode de fonctionnement sur batteries, elles affichent la capacité approximative des batteries.

Le bloc GXT2U de Liebert est doté de fonctions de test automatique et distant des batteries. Ce test automatique s'effectue tous les 14 jours (cette option peut être configurée par l'utilisateur) si l'alimentation du secteur n'a pas été interrompue. Si la batterie ne satisfait pas à ce test, la DEL rouge du témoin d'anomalie et les DEL de diagnostic A et C s'allument et une alarme sonne (reportez-vous à la section **10.0 - Dépannage**). La fonction de test distant exploite le logiciel MultiLink 3 de Liebert et permet de lancer à distance le test des batteries.

5.4 DEL DE TÉMOIN D'ANOMALIE (ROUGE)

Cette DEL s'allume si le système ASC détecte un problème. Il est également possible qu'un ou plusieurs indicateurs de charge / de niveau de batterie s'allument (reportez-vous à la section **10.0 - Dépannage**).

5.5 DEL DE TÉMOIN DE DÉRIVATION (AMBRÉE)

Cette DEL s'allume lorsque le système ASC fonctionne à l'aide d'une alimentation de dérivation. Une alarme sonore indiquera que le système ASC a détecté un problème ou que la fonction de dérivation manuelle est activée.

5.6 DEL DE TÉMOIN D'ACTIVATION ASC (VERTE)

Cette DEL s'allume lorsque l'onduleur du système ASC fonctionne et fournit une alimentation à vos charges connectées.

5.7 DEL DE TÉMOIN DE BATTERIE (AMBRÉE)

Cette DEL s'allume lorsque le système ASC fonctionne sur batterie.

5.8 DEL DE TÉMOIN D'ENTRÉE EN C.A. (VERTE)

Cette DEL s'allume lorsque l'alimentation du secteur est disponible et comprise dans les spécifications d'entrée.

5.9 SÉLECTION DE LA TENSION DE SORTIE

La tension de sortie peut être configurée par l'utilisateur, qui peut la sélectionner ou la modifier en fonction du secteur, au moyen du programme de configuration du bloc GXT2U de Liebert fourni avec le système ASC. Les paramètres suivants peuvent être choisis pour la sortie : 100, 110, 115, 120 et 127 V c.a. 230 V c.a. est le réglage de la valeur par défaut.



ATTENTION

Ne modifiez jamais les réglages de tension quand le bloc ASC est SOUS TENSION et alimente les appareils raccordés.



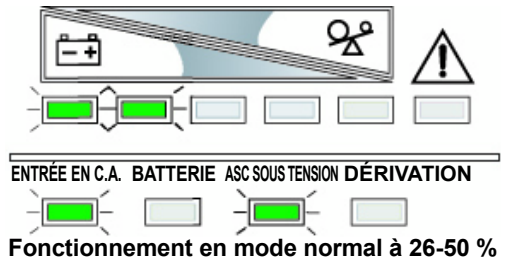
REMARQUE

Si la tension de sortie est réglée à 100 V c.a., la valeur nominale du système ASC sera réduite (500/700/1 000 VA à 90 %, 1 500/2 000/3 000 VA à 80 % par rapport aux puissances nominales présentées dans la section 11.0 - Spécifications).

6.0 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

6.1 FONCTIONNEMENT EN MODE NORMAL

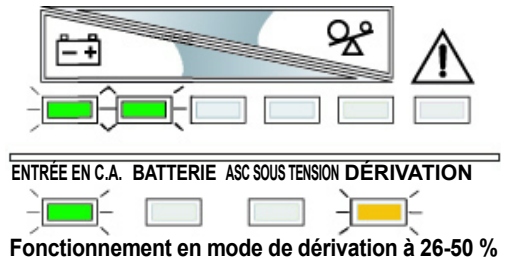
Au mode de fonctionnement normal, le bloc ASC est excité par l'alimentation secteur. Les filtres, le circuit de correction du facteur de puissance et l'onduleur traitent cette alimentation afin de fournir aux charges connectées une alimentation de qualité suffisante pour des ordinateurs. Le système ASC maintient la charge maximale des batteries.



Les quatre DEL vertes de niveau de charge indiquent un niveau approximatif par incréments de 25 %. Si la consommation dépasse la valeur nominale maximale du bloc ASC, le cinquième témoin DEL (ambré) s'allume et une alarme sonore est émise. Le modèle d'affichage indique le pourcentage de consommation (26 à 50 % dans l'exemple ci-dessus) à la sortie du système ASC.

6.2 FONCTIONNEMENT EN MODE DE DÉRIVATION

Si l'on appuie une fois sur le bouton d'arrêt lorsque le système ASC est en mode normal, il passe alors en mode de dérivation. En mode de dérivation, l'alimentation électrique du système ASC provient du secteur. L'alimentation du secteur contourne l'onduleur et fournit de l'énergie à la charge connectée.



Les quatre DEL vertes de consommation indiquent un niveau approximatif par incréments de 25 %. Si la consommation dépasse la valeur nominale maximale du bloc ASC, le cinquième témoin DEL (ambré) s'allume et une alarme sonore est émise. Le modèle d'affichage indique le pourcentage de consommation (26 à 50 % dans l'exemple ci-dessus) à la sortie du système ASC.

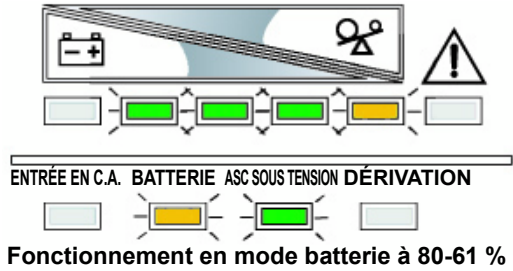


ATTENTION

Si vous éteignez le système ASC en mode de dérivation, il en résultera des pertes d'alimentation de sortie.

6.3 FONCTIONNEMENT EN MODE BATTERIE

Le mode batterie s'enclenche en présence de tension d'entrée extrême ou de panne secteur totale. Le système de batteries fournit de l'énergie par le biais du convertisseur c.c./c.c. à l'onduleur afin de générer une alimentation pour la charge connectée.



En mode batterie, une alarme sonne toutes les 10 secondes. Celle-ci est remplacée par deux bips toutes les cinq secondes lorsque la batterie s'affaiblit (deux minutes restantes environ, mais cette durée peut être configurée par l'utilisateur). La DEL de témoin d'entrée en c.a. s'éteint et la DEL de batterie s'allume pour indiquer qu'un problème de secteur s'est produit. Chaque témoin de niveau de charge de batterie représente une capacité de 20 %. À mesure que la capacité décroît, un nombre inférieur de témoins reste allumé. Reportez-vous à la section **10.0 - Dépannage**.

Pour connaître les durées de fonctionnement approximatives des batteries, reportez-vous à la section **13.0 - Temps de fonctionnement du bloc-batterie**. Les durées figurant dans les tableaux sont des approximations basées sur des charges résistives et une température ambiante de 25 °C (77 °F). Pour prolonger la durée, éteignez les équipements non essentiels (tels que les ordinateurs et moniteurs inactifs) ou ajoutez un boîtier de batteries externe facultatif.



ATTENTION

Si vous éteignez le système ASC en mode batterie, il en résultera des pertes d'alimentation de sortie.

Si le système ASC est désactivé manuellement, il doit être réactivé manuellement après le rétablissement de l'alimentation du secteur.

Si le système ASC est désactivé par un signal de communication ou à la suite de l'épuisement des batteries, il fonctionnera selon ce qui a été sélectionné dans le programme de configuration pour un redémarrage automatique (voir la section **8.1 - Capacités du programme de configuration du bloc GXT2U de Liebert**).

6.4 MODE RECHARGE DES BATTERIES

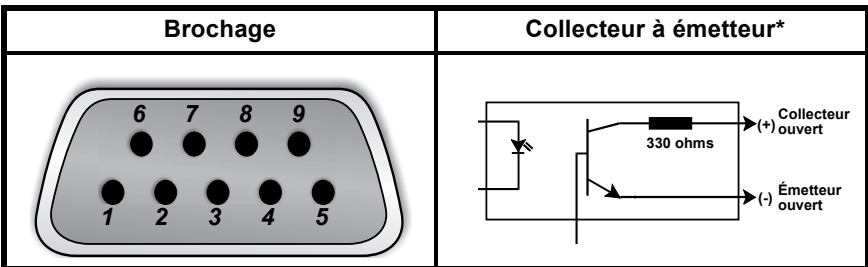
Dès que l'alimentation secteur est rétablie, le bloc ASC reprend le fonctionnement normal. À ce moment, le chargeur de batterie commence la charge.

7.0 COMMUNICATION

7.1 PORT D'INTERFACE DE COMMUNICATIONS

L'arrière du bloc GXT2U de Liebert est pourvu d'un connecteur femelle de port série DB-9 standard. Plusieurs signaux sont fournis sur ce port et ils sont attribués de la façon suivante :

Broche	Description de l'attribution
1	Batterie faible (collecteur ouvert)
2	Émission ASC (niveaux RS-232 types)
3	Réception ASC (niveaux RS-232 types)
4	Fermeture à distance (5 à 12 V c.c., 10 à 24 mA maximum); fonctionnement avec batteries
5	Commun
6	Fermeture à distance (court-circuit à la broche 5); tous les modes de fonctionnement
7	Batterie faible (émetteur ouvert)
8	Panne de secteur (émetteur ouvert)
9	Panne de secteur (collecteur ouvert)



*La tension et l'intensité maximales sur les broches 1, 7, 8 et 9 sont de 60 V c.c. et 10 mA.

7.2 BROCHES 4 ET 5 – FERMETURE À DISTANCE SUR BATTERIE

1. Cette broche n'est fonctionnelle que lorsque le système ASC est en mode batterie. Si le bloc ASC est alimenté par le secteur, la broche 4 ignore tout signal.
2. La broche 4 nécessite un signal de 5 à 12 V c.c pour effectuer la fermeture. Celui-ci a normalement pour origine le port série utilisant le câble de fermeture de contact de Liebert. Elle ne peut pas être utilisée avec seulement une fermeture de contact à moins que le relais soit utilisé pour interrompre une source de tension. Pour signaler une fermeture, un signal de 5 à 12 V c.c est nécessaire pendant 1,5 seconde ou plus. Les signaux durant moins de 1,5 seconde seront ignorés. Une fois que la broche 4 a reçu un signal de fermeture pendant 1,5 seconde, il n'est pas possible d'annuler la commande.
3. Un signal de fermeture de batterie sur la broche 4 ne provoque PAS une fermeture immédiate. Ce type de signal démarre un minuteur de fermeture programmé sur deux minutes. Le minuteur ne peut pas être arrêté. Au bout de deux minutes, le système ASC se ferme.
4. Si l'alimentation secteur est rétablie pendant le compte à rebours de deux minutes, celui-ci se poursuit jusqu'à la fin et le bloc ASC se met hors fonction. Même si l'alimentation d'entrée en c.a. est rétablie avant la fermeture du système ASC, celui-ci doit rester éteint pendant dix secondes au moins. Ainsi, le serveur est réinitialisé et redémarré.

Selon que le paramètre de redémarrage automatique est activé ou pas, le système ASC peut se rallumer lorsque l'alimentation est rétablie.

Si le redémarrage automatique est désactivé, le système ASC ne redémarrera pas à l'issue de la procédure de fermeture de deux minutes.

7.3 BROCHES 5 ET 6 – FERMETURE EN N'IMPORTE QUEL MODE

1. La broche 6 du connecteur de communication à 9 broches est utilisée pour la « fermeture en n'importe quel mode » de la sortie d'ASC. Cette entrée d'asservissement peut être utilisée dans des applications spécifiques pour désactiver l'alimentation de sortie d'ASC (onduleur et dérivation).
2. L'onglet Options permet de modifier les caractéristiques de la fonction de fermeture en n'importe quel mode. Le programme de configuration lit et affiche le paramètre ASC à l'ouverture du programme ou lorsque l'on appuie sur le bouton d'actualisation.

7.3.1 Activation automatique de la sortie



AVERTISSEMENT

Lorsque cette option est sélectionnée et que la sortie d'ASC est désactivée à l'aide de la broche 6, il est possible que la sortie d'ASC s'active automatiquement sans avertissement en cas de modification de la connexion de la broche 6.

7.3.2 Logique de la broche 6



AVERTISSEMENT

LE RÉGLAGE DE LA VALEUR PAR DÉFAUT DE CETTE OPTION NE DOIT PAS ÊTRE MODIFIÉ sauf si vous êtes prêt à installer une connexion normalement fermée entre les broches 5 et 6. Cette connexion doit être maintenue pour utiliser l'ASC ou pour réutiliser le programme de configuration, y compris pour rétablir les paramètres ASC par défaut à l'aide du programme de configuration par l'intermédiaire d'une liaison de communication série.

Si la version 1.6 (ou une version ultérieure) est utilisée avec un modèle GXT2U de Liebert antérieur (avec une version de micrologiciel ASC antérieure), les fonctions de fermeture en n'importe quel mode ne sont pas modifiables.

Si le programme de configuration est utilisé avec un modèle ASC antérieur (avec une version de micrologiciel ASC antérieure) qui ne prend pas en charge la modification de ces paramètres, l'onglet Options affichera un rappel du réglage des valeurs par défaut. Ceux-ci ne sont pas modifiables.

7.4 COMMUNICATIONS INTELLIGENTES

Le bloc GXT2U de Liebert est pourvu d'un port IntelliSlot[®] de Liebert offrant des options évoluées de communication et de surveillance.

Le logiciel MultiLink de Liebert surveille en permanence l'ASC et peut arrêter votre ordinateur ou serveur en cas de panne de courant étendue.

MultiLink peut également être configuré pour une utilisation sans le câble série lorsque la carte SNMP/Web Intellislot de Liebert est installée dans le système ASC. De plus, MultiLink peut être configuré de façon à coordonner la fermeture partout sur le réseau avec les autres ordinateurs qui exécutent MultiLink lorsque vous achetez un ensemble de licences MultiLink de Liebert. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la carte SNMP/Web Intellislot de Liebert et les ensembles de licences MultiLink de Liebert, visitez notre site Web (www.liebert.com) ou communiquez avec votre détaillant local ou votre représentant Liebert.

Plusieurs cartes optionnelles peuvent être utilisées dans le port Intellislot du bloc GXT2U de Liebert.

- La carte SNMP/Web Intellislot de Liebert offre une surveillance et un contrôle de l'ASC à l'échelle du réseau basés sur le protocole SNMP et sur le Web.
- La carte MultiPort 4 Intellislot de Liebert vous permet d'installer le logiciel MultiLink sur quatre ordinateurs et de coordonner leur fermeture en cas de panne de courant.
- La carte de relais Intellislot de Liebert offre des sorties de relais de contact sec pour des applications à câblage personnalisé et assure la prise en charge d'une fermeture intégrée pour les systèmes AS/400.
- La carte USB Intellislot de Liebert permet de communiquer au moyen d'un logiciel de gestion de l'alimentation intégré compatible avec les environnements Microsoft[®] Windows[®] 2000/XP.



ATTENTION

Pour maintenir les barrières de sécurité (SELV) et à des fins de compatibilité électromagnétique, les câbles de signal doivent être isolés des autres câbles électriques, le cas échéant.

8.0 PROGRAMME DE CONFIGURATION

Le programme de configuration compris avec la gamme GXT2U de Liebert permet de modifier plusieurs paramètres d'ASC précédemment non disponibles ou qui nécessitaient une élaboration personnalisée. Le manuel de l'utilisateur compris sur le CD du programme de configuration décrit les fonctions offertes en vue d'effectuer des modifications ainsi que des paramètres par défaut.



REMARQUE

Avant toute modification des paramètres de configuration, s'assurer que l'ASC est éteinte et n'alimente aucun équipement branché.

Lorsque le système ASC est en mode de fonctionnement normal, appuyez une fois sur le bouton de désactivation pour qu'il passe en mode de dérivation.

Pour éteindre le système ASC une fois qu'il est en mode de dérivation, appuyez sur le bouton de désactivation deux fois bien distinctes (pendant environ une seconde chaque fois).

8.1 CAPACITÉS DU PROGRAMME DE CONFIGURATION DU BLOC GXT2U DE LIEBERT

- Sélection d'une tension de sortie parmi cinq correspondant à la totalité des tensions utilisées dans le monde.
- Activation/désactivation du redémarrage automatique.
- Sélection du fonctionnement du convertisseur de fréquence avec une fréquence de sortie fixe de 50 ou 60 Hz.
- Réglage de l'alarme pour batterie faible de 2 à 30 minutes restantes.
- Activation/désactivation du test de batterie automatique.
- Réglage du test de batterie automatique à 7, 14, 21 ou 28 jours.
- Sélection du nombre de cabinets de batteries externes connectés à l'ASC afin d'ajuster le calcul des temps de fonctionnement restants indiqués par les logiciels Liebert.
- Modification du paramètre de fermeture de la broche 6 DB-9 (pour de plus amples renseignements sur l'attribution de broches, voir la section **7.0 - Communication**).



REMARQUE

Ce programme est compatible avec les modèles d'ASC qui commencent par « GXT2- », par exemple « GXT2-1500RT120 ». Il n'est pas compatible avec les versions antérieures de l'ASC GXT de Liebert.

8.1.1 Équipement nécessaire



L'utilisation de ce programme nécessite un ordinateur avec système d'exploitation Windows (95 à Server 2003), ainsi que le CD du programme de configuration et le câble série compris dans la boîte des accessoires du système ASC. Utilisez le câble série (beige ou brun roux, 3 fils : GND, TX, RX; intermédiaire 2-2, 3-3, 5-5) pour connecter l'ordinateur au bloc GXT2U de Liebert.

Remarque : Le câble de communication de fermeture de contact ML9P9S noir n'est PAS compatible avec le programme de configuration.

9.0 ENTRETIEN

Le bloc GXT2U de Liebert a besoin de très peu d'entretien. Les batteries au plomb-acide à régulation par soupape sont étanches. Leur charge doit être maintenue afin de préserver leur durée de vie prévue. Le bloc ASC charge le bloc-batterie en permanence quand il est raccordé à l'alimentation secteur.

Lorsque le système ASC est entreposé pour une certaine durée, il est recommandé de le brancher pendant au moins 24 heures tous les quatre à six mois afin de recharger complètement les batteries.

Le bloc GXT2U de Liebert est conçu de façon à permettre à l'utilisateur de remplacer les batteries internes en toute sécurité. Au préalable, vous devez lire les avertissements relatifs à la sécurité. Communiquez avec votre détaillant local ou votre représentant Liebert pour obtenir le numéro de pièce et la tarification de l'ensemble de batteries de remplacement approprié.

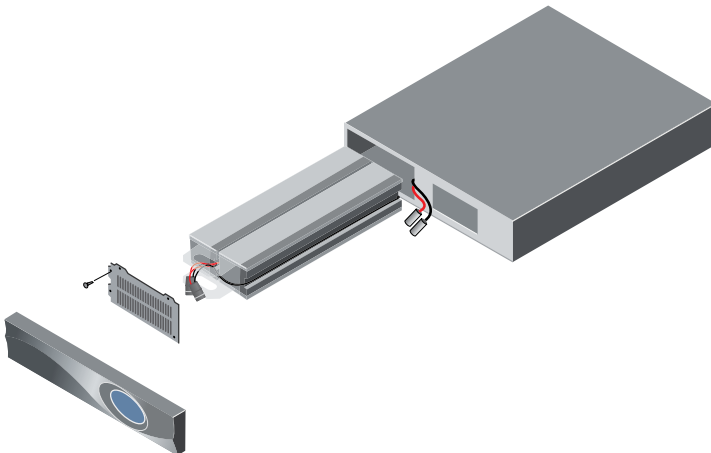
9.1 REMPLACEMENT DE LA BATTERIE



ATTENTION

Un bloc-batterie présente des risques de choc électrique et de blessures causées par du courant de court-circuit élevé. Voici les précautions à prendre avant de remplacer le bloc-batterie :

- Retirez montre, bagues et tout autre objet métallique.
- Utilisez un tournevis cruciforme à manche isolé.
- Ne placez aucun outil ni autre objet métallique sur la batterie.
- Si la trousse de remplacement de batterie est abîmée d'une façon ou de l'autre et présente des signes de fuite, communiquez immédiatement avec votre marchand ou le représentant Liebert.
- Ne jetez jamais de batteries au feu, car elles risquent d'exploser.



9.1.1 Procédures de remplacement des batteries internes

1. Retirez avec précaution la lunette de plastique avant du système ASC.
2. Dévissez les quatre vis situées sur la plaque avant du compartiment de batteries. Mettez cette plaque de côté pour la remonter plus tard.

Remarque : Le modèle de 3 000 VA comprend une poignée pour retirer cette porte. Elle comporte deux connecteurs intégrés qui se débranchent lors de l'entretien de la batterie. **CETTE POIGNÉE DOIT ÊTRE RÉINSTALLÉE POUR QUE LE SYSTÈME ASC PUISSE ÊTRE EXPLOITÉ EN MODE BATTERIE.**

3. Sortez le câblage des batteries avec précaution et débranchez les deux connecteurs de batteries à fentes.
4. Saisissez fermement le bloc de batteries et tirez pour le faire sortir par l'avant du système ASC.
5. Déballiez le nouveau bloc-batterie en prenant garde de ne pas endommager l'emballage. Comparez le nouveau bloc-batterie et l'ancien pour vous assurer qu'ils sont identiques. Si c'est le cas, passez à l'**étape 6**; sinon, **ARRÊTEZ IMMÉDIATEMENT** et communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Liebert ou le groupe de soutien mondial Liebert.
6. Alignez correctement le nouveau bloc-batteries et poussez-le en position.
7. Rebranchez les deux connecteurs de batteries à fentes et poussez doucement le bloc de batteries et son câblage dans le système ASC.
8. Remettez en place la plaque avant du compartiment de batteries avec les quatre vis.
9. Replacez la lunette de plastique avant du système ASC.



REMARQUE

Ces batteries sont remplaçables à chaud. Cependant, il est nécessaire de faire attention au cours de cette procédure car les appareils raccordés ne sont pas protégés contre les perturbations et les pannes de courant.

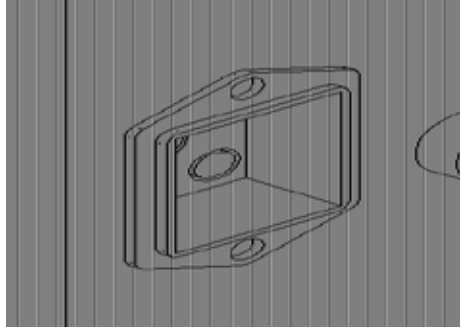
9.2 REMPLACEMENT DE FUSIBLES



ATTENTION

Avant de changer le fusible d'entrée, désactivez le système ASC puis débranchez le fil d'alimentation de l'alimentation d'entrée en c.a. Remplacez le fusible par un fusible du même type et calibre.

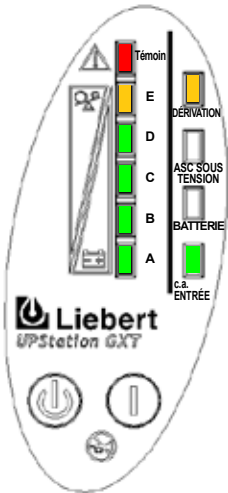
1. Retirez le fusible d'entrée.
2. Repérez le fusible d'entrée de rechange compris avec le système ASC.
3. Insérez le fusible de rechange dans le porte-fusible puis réinstallez l'ensemble dans le système ASC. Vissez à la main; faites pivoter dans le sens horaire jusqu'à ce que le porte-fusible se verrouille bien en place.
4. Rebranchez le cordon d'alimentation d'entrée dans l'alimentation d'entrée en c.a.
5. Redémarrez le système ASC. Le système ASC est prêt à fonctionner normalement.



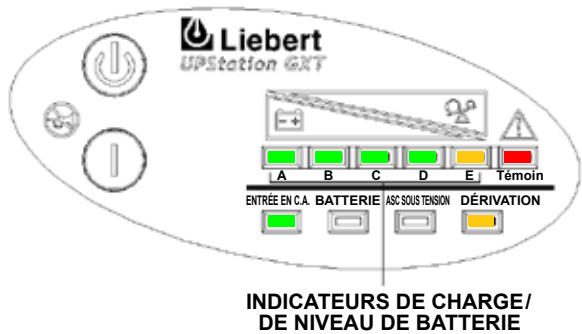
10.0 DÉPANNAGE

Nous vous indiquons ci-dessous différents symptômes de problèmes du bloc GXT2U de Liebert auxquels peut être confronté un utilisateur. Ces indications vous permettront de déterminer si des facteurs externes sont la cause du problème et d'identifier le remède à cette situation.

1. Le témoin d'anomalie s'allume lorsque le système ASC détecte un problème.
2. Une alarme sonne pour indiquer que le système ASC nécessite une attention particulière.
3. Une ou plusieurs DEL d'indicateurs de charge / de niveau de batterie s'allument en plus pour aider l'opérateur à effectuer un diagnostic, comme décrit ci-après :



Cet exemple illustre le système ASC en dérivation en raison d'une surcharge de sortie.



INDICATEURS DE CHARGE /
DE NIVEAU DE BATTERIE

État des DEL	Diagnostic / alarme sonore
Toutes les DEL	En dérivation à cause de surcharge de sortie; bip toutes les demi-secondes
DEL A	En dérivation en raison d'une température excessive; bip toutes les 4 secondes
DEL B	En dérivation en raison d'une surtension du bus c.c.; bip toutes les 4 secondes
DEL C	En dérivation en raison d'une panne de l'alimentation de contrôle; bip toutes les 4 secondes
DEL D	En dérivation en raison d'une panne du CFP; bip toutes les 4 secondes
DEL E	En dérivation en raison d'une panne de l'onduleur; bip toutes les 4 secondes
DEL A et C	Échec du test de batterie de l'ASC; long bip toutes les minutes

État des DEL	Diagnostic / alarme sonore
DEL C et E	Fermeture de l'ASC provoquée par une commande du port de communication (SNMP); pas de bip.
DEL de batterie clignotante	Source de batterie interne non disponible (alarme continue). Vérifiez le branchement des batteries; mettez l'ASC complètement hors tension puis redémarrez-la.
DEL c.a. clignotante	Intervention phase-neutre dans l'alimentation d'entrée en c.a. ou perte d'une mise à la terre appropriée; alarme continue et impossibilité de démarrer l'ASC.
DEL de dérivation clignotante	La fréquence ou la tension du secteur sort des limites tolérées; la dérivation n'est pas disponible.

En cas de conditions anormales, les indicateurs d'anomalie s'allument indéfiniment lorsque le chargeur de batteries est opérationnel ou pendant cinq minutes au maximum si le chargeur ne fonctionne pas.

Si un problème persiste, consultez votre détaillant local, votre représentant Liebert ou communiquez avec le groupe de soutien mondial Liebert. Au moment où vous effectuez une demande de renseignements, pensez à vous munir du numéro de modèle et du numéro de série de votre système ASC.

Tableau 1 Guide de dépannage

Problème	Cause	Solution
Le bloc ASC ne démarre pas quand la touche de marche est enfoncée.	L'ASC est court-circuitée ou surchargée.	Vérifiez que le système ASC est éteint. Débranchez tous les appareils raccordés et vérifiez qu'aucun corps étranger ne s'est logé dans les prises de sortie. Assurez-vous que les équipements branchés ne sont pas défectueux et ne présentent pas de courts-circuits internes.

Tableau 1 Guide de dépannage (suite)

Problème	Cause	Solution
La DEL du témoin de batterie est allumée.	Le système ASC n'est pas branché.	Le système ASC fonctionne en mode batterie, assurez-vous qu'il est solidement branché sur la prise murale.
	Le fusible de protection d'entrée du système ASC a grillé ou il est ouvert.	Le système ASC fonctionne en mode batterie. Enregistrez vos données et fermez vos applications. Remplacez le fusible d'entrée du système ASC, puis redémarrez ce dernier.
	La tension secteur n'est pas conforme à la plage d'entrée du bloc ASC.	Le système ASC fonctionne en mode batterie. Enregistrez vos données et fermez vos applications. Assurez-vous que la tension de l'alimentation secteur est comprise dans les limites acceptables du bloc ASC.
La durée de fonctionnement des batteries de l'ASC est réduite.	Les batteries ne sont pas complètement chargées.	Laissez le système ASC branché pendant au moins 24 heures pour recharger les batteries.
	L'ASC est surchargée.	Vérifiez l'affichage du niveau de charge et réduisez la charge de l'ASC.
	Il est possible que les batteries ne puissent plus conserver une charge complète en raison de leur ancienneté.	Remplacez les batteries. Pour obtenir un ensemble de batteries de remplacement, communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Liebert ou le groupe de soutien mondial Liebert.

Tableau 1 Guide de dépannage (suite)

Problème	Cause	Solution
Les DEL des témoins d'anomalie et de dérivation ainsi que toutes les DEL de consommation sont allumées.	Le bloc ASC est surchargé ou l'équipement branché est défectueux.	Vérifiez l'affichage de consommation et supprimez toutes les charges non essentielles. Recalculez la charge et réduisez le nombre d'appareils raccordés au bloc ASC. Vérifiez les équipements branchés pour vous assurer qu'ils ne sont pas défectueux.
Les DEL des indicateurs d'anomalie et de dérivation ainsi que la DEL de diagnostic A sont allumées.	Le ventilateur interne du système ASC comporte un problème ou le système ASC s'est arrêté en raison des conditions de température. La charge fonctionne sur l'alimentation de dérivation.	Assurez-vous que l'ASC n'est pas surchargée, que les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées et que la température ambiante n'est pas excessive. Attendez 30 minutes pour permettre au système ASC de se refroidir, puis redémarrez-le. Si le système ASC ne redémarre pas, communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Liebert ou le groupe de soutien mondial Liebert.
Les DEL des indicateurs d'anomalie et de dérivation ainsi que la DEL de diagnostic B sont allumées.	Surtension du bus c.c. interne du système ASC.	Le système ASC nécessite une révision. Communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Liebert ou le groupe de soutien mondial Liebert.
Les DEL des indicateurs d'anomalie et de dérivation ainsi que la DEL de diagnostic C sont allumées.	Panne de l'alimentation de contrôle du système ASC.	Le système ASC nécessite une révision. Communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Liebert ou le groupe de soutien mondial Liebert.

Tableau 1 Guide de dépannage (suite)

Problème	Cause	Solution
Les DEL des indicateurs d'anomalie et de dérivation ainsi que la DEL de diagnostic D sont allumées.	Panne du CFP (circuit de correction du facteur de puissance) du système ASC.	Le système ASC nécessite une révision. Communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Liebert ou le groupe de soutien mondial Liebert.
Les DEL des indicateurs d'anomalie et de dérivation ainsi que la DEL de diagnostic E sont allumées.	Panne de l'onduleur du système ASC.	Le système ASC nécessite une révision. Communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Liebert ou le groupe de soutien mondial Liebert.
La DEL de l'indicateur d'anomalie et les DEL de diagnostic A et C sont allumées.	Échec du test de batterie de l'ASC.	Remplacez les batteries. Communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Liebert ou le groupe de soutien mondial Liebert.
Les DEL des indicateurs d'anomalie et de dérivation ainsi que les DEL de diagnostic C et E sont allumées.	Fermeture de l'ASC provoquée par une commande d'un ou plusieurs ports de communication.	Votre système ASC a reçu un signal ou une commande de l'ordinateur auquel il est relié. Si cela n'était pas volontaire, vérifiez que le câble de communication utilisé convient à votre système. Communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Liebert ou le groupe de soutien mondial Liebert pour obtenir de l'aide.

Tableau 1 Guide de dépannage (suite)

Problème	Cause	Solution
La DEL c.a. clignote.	Le système ASC a détecté une interversion phase-neutre ou la perte d'une mise à la terre appropriée; alarme continue et impossibilité de démarrer l'ASC. Cette alarme n'est active que la première fois où l'alimentation est appliquée à l'entrée. Une fois que le système ASC est en fonctionnement, le clignotement de la DEL d'entrée en c.a. ne se déclenchera plus, même en cas de modification du câblage de l'entrée.	Faites appel à un électricien qualifié pour vérifier le câblage de votre site.
La DEL de batterie clignote.	La source de batterie n'est pas disponible (alarme continue).	Vérifiez le branchement des batteries, mettez l'ASC complètement hors tension puis redémarrez-la. REMARQUE : si le circuit de batteries s'ouvre pendant que l'ASC fonctionne, cela sera détecté lors du test de batterie suivant.
La DEL de dérivation clignote.	La tension de dérivation est présente mais n'est pas utilisée car la tension ou la fréquence dépassent les limites acceptables.	L'entrée en c.a. alimente l'entrée du CFP et fait office de source de dérivation. Si l'entrée en c.a. est présente mais que la tension ou la fréquence excèdent les limites acceptables pour un fonctionnement en toute sécurité avec une charge, la dérivation sera désactivée et cette DEL clignotera pour l'indiquer.

Tableau 2 Conditions d'alarme

Condition	Alarme
Mode batterie (panne de secteur)	Un bref bip toutes les dix secondes; plus de 2 minutes de temps de fonctionnement restant
Niveau bas de la batterie	Deux brefs bips toutes les cinq secondes; moins de 2 minutes de temps de fonctionnement restant
Surcharge de sortie (dérivation)	Court bip toutes les demi-secondes
Température excessive (dérivation)	Un bip d'une seconde toutes les 4 secondes
Surtension du bus c.c. (dérivation)	Un bip d'une seconde toutes les 4 secondes
Panne de l'alimentation de commande (dérivation)	Un bip d'une seconde toutes les 4 secondes
Panne du CFP (dérivation)	Un bip d'une seconde toutes les 4 secondes
Panne de l'onduleur	Un bip d'une seconde toutes les 4 secondes
Échec de l'essai de batterie	Un bip de 2 secondes toutes les minutes

11.0 SPÉCIFICATIONS

Numéro de modèle	GXT2-500RT120	GXT2-700RT120	GXT2-1000RT120
Puissance nominale du modèle	500 VA / 350 W	700 VA / 490 W	1 000 VA / 700 W
DIMENSIONS : mm (po)			
Bloc ASC L x P x H	87 x 547 x 430 (3,5 x 21,5 x 17)	87 x 547 x 430 (3,5 x 21,5 x 17)	87 x 547 x 430 (3,5 x 21,5 x 17)
Expédition L x P x H	269 x 691 x 584 (10,6 x 27,2 x 23)	269 x 691 x 584 (10,6 x 27,2 x 23)	269 x 691 x 584 (10,6 x 27,2 x 23)
POIDS en kg (lb)			
Bloc ASC	22,2 (48,9)	22,2 (48,9)	22,3 (49,1)
Expédition	26,2 (57,7)	26,2 (57,7)	26,3 (57,9)
PARAMÈTRES D'ENTRÉE C.A.			
Plage de tension (type)	120 V c.a. nominal; variable en fonction de la charge de sortie		
Charge appliquée de 100 % à 90 %	80 V c.a. à 140 V c.a.	80 V c.a. / 140 V c.a.	80 V c.a. / 140 V c.a.
Charge entre 90 % et 70 %	80 V c.a. à 140 V c.a.	80 V c.a. / 140 V c.a.	80 V c.a. / 140 V c.a.
Charge entre 70 % et 30 %	70 V c.a. à 140 V c.a.	70 V c.a. / 140 V c.a.	70 V c.a. / 140 V c.a.
Charge appliquée de 30 % à 0 %	60 V c.a. à 140 V c.a.	60 V c.a. / 140 V c.a.	60 V c.a. / 140 V c.a.
Fréquence	40 à 70 Hz; détection automatique		
Cordon d'alimentation	1,8 m (6 pi), fixe, avec fiche NEMA 5-15	1,8 m (6 pi), fixe, avec fiche NEMA 5-15	3 m (10 pi), fixe, avec fiche NEMA 5-15
PARAMÈTRES DE SORTIE C.A.			
Prises de courant	(6) NEMA 5-15R		
Tension (V)	100/110/115/120/127 V c.a. (configurable par l'utilisateur); ±3 %		
Fréquence	50 ou 60 Hz		
Forme d'onde	Sinusoïdale		
Mode principal Surcharge	200 % pendant 8 cycles; 130 % pendant 10 secondes avec transfert vers le circuit de dérivation		
PARAMÈTRES DE BLOC-BATTERIE			
Type	Étanche au plomb-acide et à régulation par soupape		
Qté x V x Calibre	4 x 12 V x 7,0 ou 7,2 Ah		
Fabricant / n° de pièce	China Storage Battery / CSB 1270 F2		
Durée de la charge de secours	Voir la section 13.0 - Temps de fonctionnement du bloc-batterie		
Temps de recharge	5 heures pour recharger à 95 % des batteries à plat avec une charge de 100 %		
CONDITIONS AMBIANTES			
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (32 à 104 °F)		
Température de stockage	-15 à 50 °C (5 à 122 °F)		
Humidité relative	0 à 95 % sans condensation		
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3 000 m (10 000 pi) à 40 °C (104 °F) sans déclassement		
Altitude de stockage	15 000 m (50 000 pi) au maximum		
Bruit audible	< 50 dBA, 1 mètre depuis l'arrière < 45 dBA, 1 mètre depuis l'avant et les côtés		
NORMES			
Sécurité	UL 1778, catalogué c-UL		
RFI/EMI	FCC - Partie 15, sous-partie B, classe B		
Protection contre la surtension	IEEE/ANSI C62.41, catégories A et B		
Transport	Procédure 1A de l'ISTA		

**DISCONTINUED
PRODUCT**

SPÉCIFICATIONS (SUITE)

Numéro de modèle	GXT2-1500RT120	GXT2-2000RT120	GXT2-3000RT120
Puissance nominale du modèle	1 500 VA / 1 050 W	2 000 VA / 1 400 W	3 000 VA / 2 100 W
DIMENSIONS : mm (po)			
Bloc ASC L x P x H	87 x 547 x 430 (3,5 x 21,5 x 17)	87 x 547 x 430 (3,5 x 21,5 x 17)	87 x 547 x 430 (3,5 x 21,5 x 17)
Expédition L x P x H	269 x 691 x 584 (10,6 x 27,2 x 23)	269 x 691 x 584 (10,6 x 27,2 x 23)	269 x 691 x 584 (10,6 x 27,2 x 23)
POIDS en kg (lb)			
Bloc ASC	23 (50,6)	24 (54)	31 (69)
Expédition	27 (59,5)	28,4 (62,6)	35,4 (78,0)
PARAMÈTRES D'ENTRÉE C.A.			
Plage de tension (type)	120 V c.a. nominal; variable en fonction de la charge de sortie		
Charge appliquée de 100 % à 90 %	90 V c.a. / 140 V c.a.	90 V c.a. / 140 V c.a.	90 V c.a. / 140 V c.a.
Charge entre 90 % et 70 %	80 V c.a. / 140 V c.a.	80 V c.a. / 140 V c.a.	80 V c.a. / 140 V c.a.
Charge entre 70 % et 30 %	70 V c.a. / 140 V c.a.	70 V c.a. / 140 V c.a.	70 V c.a. / 140 V c.a.
Charge appliquée de 30 % à 0 %	60 V c.a. / 140 V c.a.	60 V c.a. / 140 V c.a.	60 V c.a. / 140 V c.a.
Fréquence	40 à 70 Hz; détection automatique		
Cordon d'alimentation	3 m (10 pi), fixe, avec fiche NEMA 5-15	3 m (10 pi), fixe, avec fiche NEMA 5-20	3 m (10 pi), fixe, avec fiche NEMA L5-30
PARAMÈTRES DE SORTIE C.A.			
Prises de courant	(6) NEMA 5-15R	(6) rainures de fixation 5-20R, fonctionne avec un cordon de 15 A	(6) rainures de fixation 5-20R, (1) NEMA L5-30R sur cordon de 12 po
Tension (V)	100/110/115/120/127 V c.a. (configurable par l'utilisateur); ±3 %		
Fréquence	50 ou 60 Hz		
Forme d'onde	Sinusoïdale		
Surcharge du mode principal	200 % pendant 8 cycles; 130 % pendant 10 secondes avec transfert vers le circuit de dérivation		
PARAMÈTRES DE BLOC-BATTERIE			
Type	Étanche au plomb-acide et à régulation par soupape		
Qté x V x Calibre	4 x 12 V x 7,0 ou 7,2 Ah	4 x 12 V x 9,0 Ah	6 x 12 V x 9 Ah
Fabricant / n° de pièce	China Storage Battery / CSB 1270 F2	Panasonic / UP-VW1245P1 Yuasa / REW 45-12	
Durée de la charge de secours	Voir la section 13.0 - Temps de fonctionnement du bloc-batterie		
Temps de recharge	5 heures pour recharger à 95 % des batteries à plat avec une charge de 100 %		
CONDITIONS AMBIANTES			
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (32 à 104 °F)		
Température de stockage	-15 à 50 °C (5 à 122 °F)		
Humidité relative	0 à 95 % sans condensation		

**DISCONTINUED
PRODUCT**

SPÉCIFICATIONS (SUITE)

Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3 000 m (10 000 pi) à 40 °C (104 °F) sans déclassement	
Altitude de stockage	15 000 m (50 000 pi) au maximum	
Bruit audible	<p>< 50 dBA, à un (1) mètre depuis l'arrière</p> <p>< 45 dBA, à un (1) mètre depuis l'avant et les côtés</p>	<p>< 55 dBA, à un (1) mètre depuis l'arrière</p> <p>< 50 dBA, à un (1) mètre depuis l'avant et les côtés</p>
NORMES		
Sécurité	UL 1778, catalogué c-UL	
RFI/EMI	FCC - Partie 15, sous-partie B, classe B	
Protection contre la surtension	IEEE/ANSI C62.41, catégories A et B	
Transport	Procédure 1A de l'ISTA	

12.0 SPÉCIFICATIONS DU CABINET DE BATTERIES

Numéro de modèle	GXT2-48VBATT	GXT2-72VBATT
Utilisé avec Modèle d'ASC	GXT2-500RT120 GXT2-700RT120 GXT2-1000RT120 GXT2-1500RT120 GXT2-2000RT120	GXT2-3000RT120
DIMENSIONS : mm (po)		
Bloc ASC L x P x H	87 x 547 x 430 (3,5 x 21,5 x 17)	87 x 547 x 430 (3,5 x 21,5 x 17)
Expédition L x P x H	268 x 692 x 585 (10,5 x 27,2 x 23)	268 x 692 x 585 (10,5 x 27,2 x 23)
POIDS en kg (lb)		
Bloc ASC	29,5 (65)	42,5 (93,6)
Expédition	32,3 (71,1)	46,5 (102,5)
PARAMÈTRES DE BLOC-BATTERIE		
Type	Étanche au plomb-acide et à régulation par soupape	
Qté x V x Calibre	2 x 4 x 12 V x 7,0 ou 7,2 Ah	2 x 6 x 12 V x 9 Ah
Fabricant / n° de pièce	China Storage Battery / CSB 1270 F2	Panasonic / UP-VW1245P1 Yuasa / REW 45-12
Durée de la charge de secours	Voir la section 13.0 - Temps de fonctionnement du bloc-batterie	
CONDITIONS AMBIANTES		
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (32 à 104 °F)	
Température de stockage	-15 à 50 °C (5 à 122 °F)	
Humidité relative	0 à 95 % sans condensation	
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3 000 m (10 000 pi) à 40 °C (104 °F) sans déclassement	
Altitude de stockage	15 000 m (50 000 pi) au maximum	
NORMES		
Sécurité	UL 1778, catalogué c-UL	
RFI/EMI	FCC - Partie 15, sous-partie B, classe B	
Transport	Procédure 1A de l'ISTA	

13.0 TEMPS DE FONCTIONNEMENT DU BLOC-BATTERIE

	% de charge consommée	500 V A	700 V A	1 000 V A	1 500 V A	2 000 V A	3 000 V A
Bloc-batterie interne (minutes)	10 %	494	248	191	144	56	91
	20 %	181	115	87	53	33	46
	30 %	107	79	48	38	26	30
	40 %	83	58	34	28	19	21
	50 %	66	44	25	20	14	16
	60 %	53	35	19	15	12	11
	70 %	44	29	16	12	10	9
	80 %	36	24	13	10	8	8
	90 %	31	20	12	8	7	7
	100 %	28	17	11	7	6	5
Bloc-batterie interne + 1 boîtier de batteries externe (minutes)	10 %	1 976	992	764	576	168	364
	20 %	726	460	348	212	99	184
	30 %	431	316	192	152	78	120
	40 %	332	232	136	112	57	84
	50 %	267	176	100	80	42	64
	60 %	210	140	76	60	36	44
	70 %	178	116	64	48	30	36
	80 %	150	96	52	40	24	32
	90 %	132	80	48	32	21	28
	100 %	115	68	44	28	18	20
Bloc-batterie interne + 2 boîtiers de batteries externes (minutes)	10 %	3 953	1 984	1 528	1 152	392	728
	20 %	1 453	920	696	424	231	368
	30 %	862	632	384	304	182	240
	40 %	665	464	272	224	133	168
	50 %	534	352	200	160	98	128
	60 %	421	280	152	120	84	88
	70 %	356	232	128	96	70	72
	80 %	300	192	104	80	56	64
	90 %	265	160	96	64	49	56
	100 %	231	136	88	56	42	40
Bloc-batterie interne + 3 boîtiers de batteries externes (minutes)	10 %	5 929	2 976	2 292	1 728	560	1 092
	20 %	2 179	1 380	1 044	636	330	552
	30 %	1 293	948	576	456	260	360
	40 %	998	696	408	336	190	252
	50 %	801	528	300	240	140	192
	60 %	632	420	228	180	120	132
	70 %	534	348	192	144	100	108
	80 %	450	288	156	120	80	96
	90 %	398	240	144	96	70	84
	100 %	346	204	132	84	60	60

Temps de fonctionnement du bloc-batterie

	% de charge consommée	500 V A	700 V A	1 000 V A	1 500 V A	2 000 V A	3 000 V A
Bloc-batterie interne + 4 boîtiers de batteries externes (minutes)	10 %	7 906	3 968	3 056	2 304	840	1 456
	20 %	2 906	1 840	1 392	848	495	736
	30 %	1 725	1 264	768	608	390	480
	40 %	1 331	928	544	448	285	336
	50 %	1 068	704	400	320	210	256
	60 %	843	560	304	240	180	176
	70 %	712	464	256	192	150	144
	80 %	600	384	208	160	120	128
	90 %	525	320	192	128	105	112
	100 %	462	272	176	112	90	80

Remarque : les temps de décharge approximatifs sont indiqués en minutes, pour une température ambiante de 25 °C (77 °F) avec une charge résistive à 100 %.

14.0 VALIDATION DE GARANTIE

Voici la marche à suivre pour valider la garantie :

- Rendez-vous à la section **Quick Links** (liens rapides) de notre site Web :
<http://www.liebert.com>
- Cliquez sur **Product Warranty Registration** (validation de garantie) et remplissez le formulaire.

SI vous avez des questions, n'hésitez pas à communiquer avec nous :

États-Unis : 1 800 222-5877

Hors des États-Unis : (614) 841-6755

upstech@liebert.com

REMARQUES

**DISCONTINUED
PRODUCT**

La garantie de la haute disponibilité des données et applications essentielles au fonctionnement de l'entreprise.

Site Web du soutien technique / Service après-vente

www.liebert.com

Surveillance

1 800 222-5877

monitoring@emersonnetworkpower.com

Hors des États-Unis : 614 841-6755

Bloc ASC monophasé

1 800 222-5877

upstech@emersonnetworkpower.com

Hors des États-Unis : 614 841-6755

Bloc ASC triphasé

1 800 543-2378

powertech@emersonnetworkpower.com

Systèmes de régulation d'ambiance

1 800 543-2778

Hors des États-Unis

614 888-0246

Bien que toutes les précautions aient été prises pour assurer la précision et l'exhaustivité de la présente documentation, Liebert Corporation rejette toute obligation et n'assume aucune responsabilité pour les dommages consécutifs à l'utilisation de ces informations ou en cas d'erreur ou d'omission quelconque.

© Liebert Corporation, 2007

Tous droits réservés partout dans le monde.

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

© Liebert est une marque déposée de Liebert Corporation. Tous les noms cités sont des marques de commerce ou des marques déposées du titulaire correspondant.

SL-23150_REV08_01-08_FR

Emerson Network Power.

Leader mondial en Business-Critical Continuity™
(poursuite des activités vitales).

■ **Systèmes d'alimentation c.a.**

■ Connectivité

■ Systèmes d'alimentation c.c.

■ Informatique intégrée

■ Alimentation intégrée

■ Solutions intégrées en boîtier

Établissements

États-Unis

1050 Dearborn Drive

P.O. Box 29186

Columbus, OH 43229

Europe

Via Leonardo Da Vinci 8

Zona Industriale Tognana

35028 Piove Di Sacco (PD) Italie

+39 049 9719 111

Télécopieur: +39 049 5841 257

Asie

7/F, Dah Sing Financial Centre

108 Gloucester Road, Wanchai

Hong Kong

852 2572220

Télécopieur: 852 28029250

EmersonNetworkPower.com

■ Groupes électrogènes pour l'extérieur

■ Commande et commutation d'alimentation

■ Refroidissement de précision

■ Services

■ Surveillance de site

■ Protection contre les surtensions

Business-Critical Continuity, Emerson Network Power et le logo Emerson Network Power sont des marques de commerce et de service de Emerson Electric Co.

© Emerson Electric Co., 2007

DISCONTINUED
PRODUCT