



Liebert® EXS

de 10 à 80 kW

Solution d'alimentation sécurisée
triphasée fiable, entièrement
intégrée



A propos de Vertiv™

Vertiv propose un ensemble de solutions associant matériel, logiciels, analyses et services en continu, conçues pour garantir à ses clients un fonctionnement optimal et sans interruption de leurs applications critiques, et capables d'évoluer au rythme de leurs besoins. Vertiv répond ainsi aux enjeux vitaux des datacenters, réseaux de communication et installations commerciales ou industrielles, grâce à son large portefeuille de solutions et de services dans la gestion de l'énergie, le refroidissement et l'infrastructure IT, dans le Cloud comme en périphérie de réseau. Vertiv, dont le siège se situe à Columbus, Ohio, États-Unis, emploie près de 20 000 collaborateurs et est présent dans 130 pays différents. Pour de plus amples informations, et pour les dernières nouvelles et informations de Vertiv, rendez-vous sur Vertiv.fr.

NOTRE MISSION

Nous sommes convaincus qu'il existe un meilleur moyen de répondre à la demande mondiale croissante de données, motivé par l'innovation et la passion.

NOTRE PRÉSENCE

PRÉSENCE MONDIALE

Sites de fabrication et d'assemblage **19**
Centres de Services **+ de 270**
Techniciens **+ de 2 700**
Assistance/Intervention technique **+ de 330**
Centres/Labos d'expérience client **17**



ÉTATS-UNIS ET CANADA

Sites de fabrication et d'assemblage **7**
Centres de Services **+ de 120**
Techniciens **+ de 850**
Assistance/Intervention technique **+ de 120**
Centres/Labos d'expérience client **4**



AMÉRIQUE LATINE

Sites de fabrication et d'assemblage **1**
Centres de Services **+ de 20**
Techniciens **+ de 300**
Assistance/Intervention technique **+ de 25**
Centres/Labos d'expérience client **2**



EUROPE, MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE

Sites de fabrication et d'assemblage **5**
Centres de Services **+ de 70**
Techniciens **+ de 600**
Assistance/Intervention technique **+ de 95**
Centres/Labos d'expérience client **6**



ASIE-PACIFIQUE

Sites de fabrication et d'assemblage **6**
Centres de Services **+ de 60**
Techniciens **+ de 950**
Assistance/Intervention technique **+ de 90**
Centres/Labos d'expérience client **5**

Liebert® EXS de 10 à 80 kVA

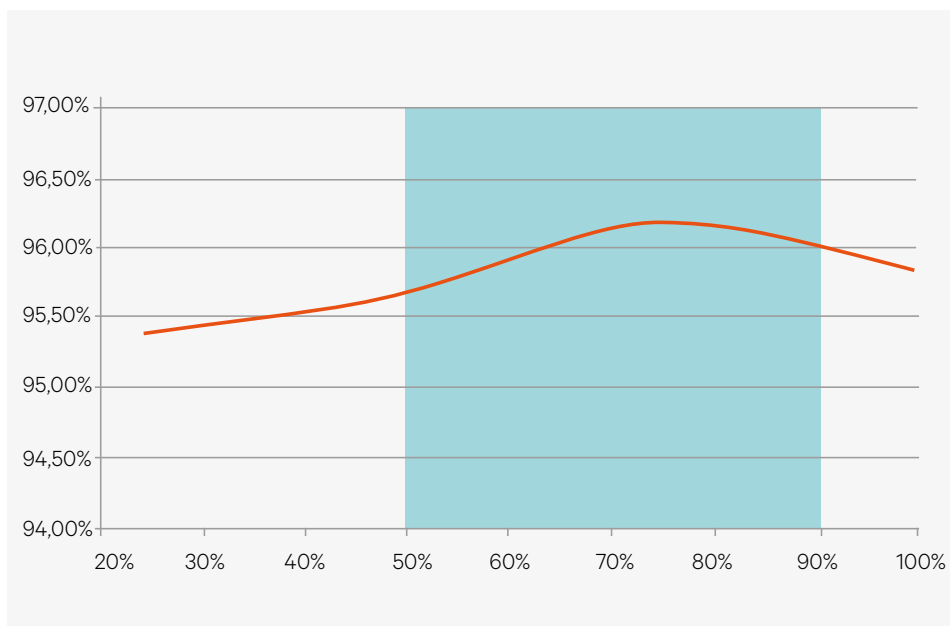
Design compact et performances améliorées

Le nouveau Liebert® EXS est une ASI monolithique sans transformateur qui réunit des fonctionnalités exceptionnelles pour les applications critiques. Son efficacité exceptionnelle en mode double conversion jusqu'à 96.2 % permet de réaliser des **économies remarquables**, en réduisant à la fois le coût total de possession et l'impact environnemental.

Dans le même temps, avec son facteur de puissance de sortie unitaire et sa densité énergétique élevée, Liebert EXS est capable de fournir un maximum de **puissance active** dans un **format compact**. Sa conception améliorée réduit son encombrement au minimum tout en assurant une protection électrique continue avec une **autonomie interne optimisée**, le tout dans une seule solution qui la rend idéale pour les installations informatiques, mais aussi d'autres **applications critiques** : transports, éclairage de sécurité, santé, commerce de détail et locaux institutionnels.

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

- Facteur de puissance de sortie jusqu'à 1
- Efficacité énergétique en mode double conversion jusqu'à 96.2 %
- Efficacité énergétique en mode ECO jusqu'à 99 %
- Encombrement réduit avec plusieurs configurations d'autonomie interne
- Disponible en versions 3/3 et 3/1 (10-20 kVA)
- Bypass de maintenance intégré
- Interrupteurs/disjoncteurs d'entrée et de sortie
- Configuration parallèle possible pour augmenter la capacité ou assurer une redondance
- Option batterie Li-ion pour s'adapter à tous les scénarios (30-80 kVA).



Liebert EXS 10-20 kVA courbe de rendement



SYSTÈME D'ALIMENTATION À SOURCE CENTRALE (CPSS)

Liebert EXS est compatible avec la norme **CEI EN 50171**, qui définit les spécifications que doit respecter une ASI pour être considérée comme un **CPSS** capable de fournir **l'alimentation de secours** nécessaire à **l'équipement essentiel de sécurité**, sans limitation de la puissance de sortie. De fait, l'unité peut être utilisée pour alimenter les éclairages de sécurité en cas de panne d'électricité, et peut également alimenter d'autres systèmes de sécurité (systèmes d'extinction d'incendie, signalisation de sécurité et matériel de désenfumage).

* Soumis à des prescriptions supplémentaires



APPLICATIONS FERROVIAIRES

Liebert EXS peut être utilisé dans les **applications ferroviaires** comme indiqué dans la norme **EN 50121**, et il est donc capable d'alimenter des systèmes spécifiques dans les gares urbaines et d'assurer une fiabilité élevée de bâtiments critiques. En effet, l'appareil peut être utilisé pour alimenter des panneaux d'informations voyageurs, de l'équipement de signalisation de sécurité et des distributeurs de billets, mais aussi des salles informatiques et des bureaux administratifs et de contrôle.

Flexibilité

Pour garantir une protection supérieure des charges critiques, la gamme Liebert® EXS a été conçue pour optimiser les exigences de puissance spécifiques, permettant de se focaliser sur les **besoins de flexibilité** et d'espace.

Le Liebert EXS présente une flexibilité améliorée grâce à :

- Des options de configuration de sortie monophasée ou triphasée jusqu'à 20 kVA
- Possibilité d'intégrer jusqu'à 4 unités en parallèle
- Une armoire batterie individuelle ou partagée
- Configurations de batterie interne ou externe pour une gestion d'autonomie interne flexible.
- Roulettes pour un déplacement facile.

Configuration de sortie

Les modèles Liebert EXS allant jusqu'à 20 kVA peuvent être configurés sur site pour offrir une sortie triphasée (3/3) ou monophasée (3/1), ce qui lui offre la **flexibilité** nécessaire pour s'adapter aux changements d'environnements d'installation.

Autonomie intégrée (10-60 kVA)

Liebert EXS fournit une **autonomie intégrée** optimisée qui permet de combiner autonomies étendues et **format compact**.

Son architecture interne peut abriter jusqu'à quatre chaînes de batterie, optimisant plus encore l'autonomie intégrée

et offrant l'avantage d'éliminer presque entièrement le recours à une armoire batteries externe.

Cela permet de **réduire davantage les coûts d'installation** et de minimiser les besoins d'espace. De plus, le puissant chargeur de batterie du Liebert EXS garantit une **recharge rapide**, augmentant sa capacité à gérer des autonomies plus élevées.

Compatible avec les batteries au lithium

Liebert EXS (30-80 kVA) peut fonctionner avec les deux VRLA standard et nouvelles batteries Li-ions'adaptant ainsi à tous les possibles exigences en termes d'autonomie, de durée de vie/l'espérance et le coût total de possession, et montrant flexibilité extrême.

Isolation entièrement galvanique

Le Liebert EXS fournit une isolation entièrement galvanique, ce qui signifie qu'un **transformateur d'isolement** peut être logé dans l'armoire ASI.

L'encombrement du système est ainsi considérablement réduit, ce qui permet d'économiser de l'espace.

Le transformateur peut être raccordé à l'entrée et/ou à la sortie de l'onduleur et permettre :

- Une isolation entièrement galvanique pour les applications médicales et autres applications critiques
- Une installation avec deux sources d'entrée indépendantes (avec des neutres distincts)
- Une alimentation triphasée sans neutre.



Architecture Liebert EXS

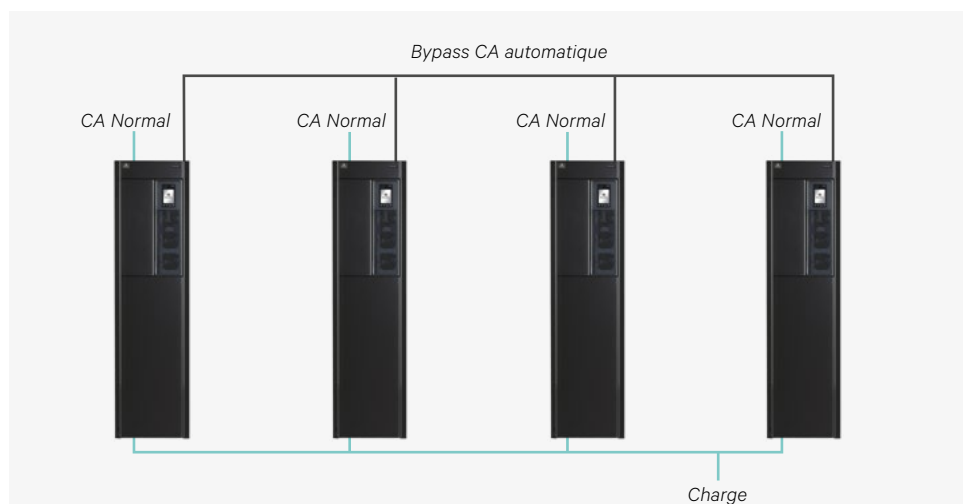
Sur le terrain

Équipé pour une configuration parallèle

Le Liebert EXS peut être connecté à un maximum de **quatre unités en parallèle**.

Un appareil peut être mis à niveau vers des connexions parallèles grâce à des paramètres logiciels faciles à modifier, ce qui permet de personnaliser le système pour la configuration requise.

La connexion parallèle en boucle utilisée pour la mise en parallèle du système présente une **fiabilité optimale** et exclut la possibilité d'un point individuel de défaillance, garantissant une répartition de charge parfaite et une détection rapide de toute variation de l'état du système.



Liebert EXS - Configuration en parallèle

Communication

Le Liebert® EXS est doté d'une interface utilisateur LCD multilingue, permettant un contrôle et une surveillance étroits de l'état et des performances du système. L'ASI offre les fonctions de communication standard suivantes :

- Contacts secs
- Intellislot pour la communication SNMP, Modbus ou relais.
- Interface USB

Ces capacités de communication rendent le Liebert EXS **compatible avec tous les systèmes de gestion de bâtiments.**

Logiciel

Vertiv connecte et protège votre réseau grâce à des solutions « du cœur de réseau jusqu'au edge » et à une expertise inégalée. Pour une visibilité optimale et une surveillance efficace en un seul endroit, associez votre onduleur Vertiv™ à une solution logicielle.

Maintenance aisée

L'architecture du Liebert EXS est conçue pour optimiser l'installation et simplifier l'entretien grâce à ses sous-ensembles d'alimentation faciles à démonter. Cette architecture **réduit considérablement le temps** nécessaire aux réparations et **optimise la maintenance.** Le Liebert EXS est également livré avec des roulettes pour simplifier les déplacements et déménagements.



Cartes de communication

Vertiv Environet™ Alert

Vertiv Environet™ Alert fournit aux entreprises un logiciel de surveillance des sites critiques à la fois abordable et facile à utiliser. Cette solution optimise la surveillance, les alertes, le suivi des tendances et l'organisation des données. Bénéficiez d'une surveillance, d'alertes et d'un suivi des tendances à un prix adapté à votre entreprise.



Vertiv Power Insight

Vertiv Power Insight est un logiciel Web gratuit conçu pour les utilisateurs disposant d'une infrastructure distribuée ayant besoin d'un moyen de gérer plusieurs appareils. C'est une solution simple à installer et facile à utiliser qui fournit une interface unique pour un maximum de 100 onduleurs ou PDU en rack.



Liebert EXS 10 - 80 kVA

VERTIV™ LIFE™ Services Diagnostic à distance et services de surveillance préventive

Le programme de service de Vertiv est conçu pour garantir le maintien permanent de votre système de protection d'alimentation critique dans des conditions de disponibilité optimales.

Le dispositif de diagnostic et de surveillance préventive à distance **Vertiv LIFE™ Services** prévient de façon précoce de tout état alarmant ou hors tolérance de l'ASI. Ce système permet une maintenance proactive efficace, une réaction rapide en cas d'incident et une résolution des problèmes à distance, pour offrir aux clients une sécurité et une sérénité totales.

Avec les **Vertiv LIFE Services**, vous bénéficierez des avantages suivants :

Disponibilité garantie

Surveillance constante des paramètres d'ASI, accroissant fortement la disponibilité du système.

Taux de dépannage de première intervention

La surveillance et la mesure des données de façon proactive permettent de s'assurer que lorsque les techniciens sont en mission sur site, ils sont prêts à résoudre l'incident à la première intervention.

Analyse proactive

Basés dans nos centres d'assistance Vertiv LIFE Services, nos experts analysent de façon proactive les données et l'évolution de vos équipements, afin de recommander des actions garantissant des performances optimales.

Coût total d'exploitation de vos équipements réduit au minimum

La surveillance continue de tous les paramètres pertinents optimise à son tour les performances de l'onduleur, réduit la maintenance sur site et allonge la durée de vie de vos équipements.

Réponse rapide en cas d'incident

Vertiv LIFE Services permet la définition immédiate des méthodes d'action les plus appropriées, grâce à la communication régulière entre votre système Liebert EXS et nos centres **Vertiv LIFE Services.**

Rapport

Vous recevrez un rapport complet et détaillé décrivant l'état de fonctionnement de votre équipement et ses performances opérationnelles.

Caractéristiques techniques de Liebert® EXS

Caractéristiques techniques

Puissances (kVA)	10	15	20	30	40	60	80
------------------	----	----	----	----	----	----	----

Entrée

Tension d'entrée nominale (V)	380/400/415 (triphasée - phase + N + PE)						
Plage de tension d'entrée sans décharge de la batterie (V)	173 à 498*			228 à 475*			
Fréquence nominale (Hz)	50/60						
Plage de fréquence d'entrée (Hz)	40 à 70						
Facteur de puissance d'entrée à pleine charge (kW/kVA)	0.99						
Courant THD à pleine charge linéaire (THDI%)	≤ 3%*						
Tolérance de tension en bypass (%)	Paramétrable de +20 to -40						
Tolérance de fréquence en bypass (%)	±20 (±10 paramétrable)						

Batterie

Nombre d'éléments batterie par branche	24-40*			26-40*			
Compensation de la tension selon la température (mV/°C/élément)	-3.0						
Courant maximal du chargeur batterie (A)	13			12.5		25	

Sortie

Tension de sortie nominale (V)	380/400/415 (triphasé + N + PE) or 220/230/240 (monophasé + N + PE)			380/400/415 (triphasé + N + PE)			
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60						
Puissance active maximale (kW)	10	15	20	30	40	60	80
THDv à pleine charge linéaire (%)	2						
Capacité de surcharge de l'onduleur	105% pour 60 min; 125% pour 5 min; 150% pour 1 min; >150% pour 200ms			105% pour 60 min; 125% pour 10 min; 150% pour 1 min; >150% pour 200ms			
Efficacité énergétique en mode double conversion	Jusqu'à 96.2%						
Efficacité en mode ECO (%)	Jusqu'à 99%						

Dimensions

Dimensions (L x P x H) en mm	335 x 650 x 1300 (Standard-Version) 577 x 650 x 1300 (Extended-Version)			440 x 750 x 1600		600 x 850 x 1600	
Poids net/emballé (sans batterie) kg	85/115 (version standard)			147/250		215/265	
Poids net/emballé (avec 2*32 batteries) kg	285/315 (version standard)			600/650		700/750	
						non applicable	

Généralités

Niveau sonore à 1 m (dBA)	≤58			<60		<60	
Altitude de fonctionnement maximale	1500 m sans déclassement (max. 3000 m)						
Température de fonctionnement (°C)	Jusqu'à 50*			Jusqu'à 40			
Niveau de protection IEC (60529)	IP20						
Prescriptions générales et de sécurité pour les ASI	EN/IEC/AS/BS 62040-1						
Exigences EMC pour les ASI	EN/IEC/AS/BS 62040-2						
Aspects environnementaux	EN/IEC/AS/BS 62040-4						
Classification ASI conforme à la norme CEI EN 62040-3	VFI-SS-111						
Source centrale d'éclairage de sécurité*	EN 50171						
Application Ferroviaire*	EN 50121-1 EN 50121-5						

* Sous condition

Customer Experience Center

Le Customer Experience Center ultramoderne de Vertiv™, situé à Castel Guelfo près de Bologne en Italie, permet à nos clients de tester directement un large éventail de technologies pour datacenter, tout en bénéficiant des conseils permanents des ingénieurs et des experts en R&D.

Les clients pourront assister, au sein du centre, à des démonstrations de pré-installation couvrant la performance technique, l'interopérabilité et l'efficacité énergétique des onduleurs de Vertiv en conditions réelles. Ils pourront faire l'expérience de ces processus depuis la salle de contrôle du site, où leur seront présentés des mesures de performance et des rapports en temps réel, tout en bénéficiant d'une visibilité complète sur la zone de démonstration. Le centre peut accueillir des tests simultanés à pleine charge jusqu'à 4000 A.

La zone d'essais usine avec validation client spécifiquement consacrée aux onduleurs comprend 4 stations d'essai, chacune dotée d'une capacité pouvant

atteindre 1,2 MVA. Les essais couvrent les modules individuels ainsi que des systèmes d'alimentation complets tout en offrant la possibilité d'interconnecter les systèmes de commutation des clients, garantissant ainsi une installation rapide et sans faille et la mise en service de systèmes d'alimentation de grande taille.

Les essais portent également sur des configurations personnalisées d'onduleurs en fonction de la complexité, de la taille et du nombre de composants. Notre Customer Experience Center

permet à nos clients d'expérimenter trois types de validation :

- Démo - effectuée sur nos nouveaux produits afin de mettre en avant les performances des onduleurs.
- Standard - essai usine présentant les performances techniques standard des onduleurs conformément au catalogue d'onduleurs et aux normes IEC 62040-3
- Personnalisée - session conçue sur mesure visant à valider les exigences spécifiques du client, en matière de performances techniques.

