

BladeUPS

EATON



BladeUPS

Solutions d'ASC redondantes
de 5 kW à 60 kW

BladeUPS

EATON

Powering Business Worldwide



An Eaton Green Product

Systeme d'alimentation sans coupure BladeUPS

Spécialement conçue pour les environnements informatiques à haute densité, l'ASC BladeUPS® d'Eaton® offre 5, 8 ou 12 kW de puissance efficace et fiable dans seulement 6U d'espace de bâti standard, y compris les batteries. Augmentez la capacité en combinant des modules de 12 kW de façon constitutive pour fournir 60 kW (N+1) à partir d'un seul boîtier de bâti. Cette puissante configuration fournit une densité énergétique plus élevée que les solutions modulaires concurrentes tout en dissipant uniquement le tiers de la chaleur.

Les batteries internes standard fournissent l'alimentation nécessaire jusqu'à ce qu'une source d'alimentation auxiliaire prenne le relais ou que les systèmes soient arrêtés en douceur. Prolongez la durée de fonctionnement jusqu'à 94 minutes à pleine charge* (ou 250 minutes à demi-charge) avec des modules de batterie longue durée (EBM).

* Modèle de 5 kW uniquement disponible à une tension d'entrée de 208 V.

Caractéristiques

- Protège les applications vitales grâce à une technologie d'alimentation de secours novatrice conçue spécifiquement pour les environnements informatiques à haute densité
- Prend en charge les mouvements, ajouts et modifications constants des centres de données dynamiques d'aujourd'hui grâce à une architecture d'alimentation de secours modulaire, évolutive et flexible
- Conserve de l'espace précieux dans les bâtis avec 5, 8 ou 12 kW de puissance dans seulement 6U de hauteur de bâti, y compris les batteries
- Convient à la croissance en permettant des mises à niveau de blocs de construction de 12 à 60 kW dans un seul boîtier de bâti
- Réduit les coûts énergétiques et les besoins de refroidissement grâce à une efficacité optimale
- Offre les plus hauts niveaux de fiabilité au bâti grâce à la technologie brevetée de mise en parallèle Powerware Hot Sync et à la conception de dérivation intelligente, éprouvée sur le terrain en milliers de grands centres de données à l'échelle mondiale
- Simplifie l'installation et l'entretien grâce à de véritables connexions électriques et à des batteries et des modules électroniques remplaçables à chaud
- Augmente la durée de vie de la batterie grâce à la technologie ABM®, ce qui augmente le temps de disponibilité et réduit le nombre de remplacements de batterie



BladeUPS d'Eaton

PROTECTION D'ÉNERGIE POUR :

- Serveurs Blade
- Centres de données de petite, moyenne ou grande taille
- Armoires de serveurs
- Équipement PBX et VoIP
- Applications de réseautage : télévision IP, sécurité
- Dispositifs de stockage : RAID, SAN
- Infrastructure convergente
- Rearoupements de bases de données



BladeUPS dans un bâti (60 kW, N+1 redondant)



Le modèle BladeUPS est conforme à la norme TAA

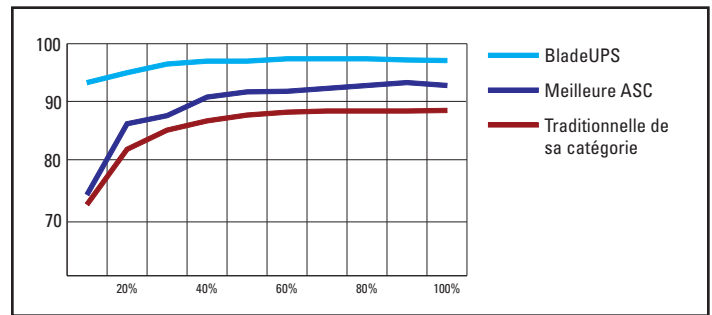
Réduisez les coûts énergétiques grâce à une efficacité élevée

Alors que les tarifs des services publics continuent d'augmenter, l'efficacité énergétique devient un point d'arrêt chez les gestionnaires de centres de données.

Le modèle BladeUPS offre une capacité de chargement exceptionnelle, à la pointe de l'industrie 98 pour cent d'efficacité dans le fonctionnement normal. Même à une charge inférieure à 50 %, où l'efficacité est généralement beaucoup plus faible, cette ASC fonctionne plus efficacement que les produits modulaires des concurrents à pleine charge.

En plus d'économiser considérablement, le système à haute efficacité prolonge les temps de fonctionnement de la batterie et produit des conditions de fonctionnement à des températures plus basses au sein de l'ASC. Cela prolonge la durée de vie des composants et augmente la fiabilité et la performance globales.

Même de petites augmentations de l'efficacité peuvent rapidement se traduire par des milliers de dollars. L'exemple ci-dessous compare les coûts énergétiques annuels et sur cinq ans pour le BladeUPS et la solution d'un concurrent. Il est facile de voir que le BladeUPS se paie seul grâce à des économies d'énergie et de refroidissement.



Même avec de très petites charges, où vous vous attendez à une efficacité plus faible, le BladeUPS est encore plus efficace que les autres produits ASC à pleine charge.

Comparaison et économies d'efficacité

	BladeUPS	ASC traditionnelle
Cote de rendement de l'alimentation sans interruption (UPS)	>98%	91,5%
Faible consommation d'énergie	60 kW	60 kW
Coût par kWh	0,10 \$	0,10 \$
Coût de fonctionnement par heure	6,18 \$	6,56 \$
Économies d'énergie mensuelles	273 \$	
Dissipation thermique (BTU par heure)	6,300	19,000
*Économies de refroidissement mensuelles	246 \$	
Économies annuelles avec le BladeUPS	6,238 \$	
Économies sur cinq ans avec le BladeUPS	31,190 \$	

* Économies de refroidissement basées sur le calcul des coûts de refroidissement par kW de coûts d'alimentation de l'industrie.

Réduisez les coûts de refroidissement avec une dissipation de chaleur plus faible

Le BladeUPS à haut rendement réduit les besoins en énergie du centre de données. Dans l'exemple illustré, le BladeUPS réduit les coûts énergétiques de 273 \$ par mois en moyenne. De plus, l'efficacité élevée du modèle BladeUPS réduit les besoins globaux en climatisation de plus d'un tiers; multipliez-la par une réduction des coûts de refroidissement d'un tiers et une réduction supplémentaire des factures de services publics de 246 \$ par mois. Les économies augmentent selon la taille du centre de données et le nombre de produits ASC. La faible dissipation thermique signifie que cette ASC peut être située près des bâtis d'équipement sans se préoccuper de créer des points chauds dans le centre de données.



Le modèle BladeUPS reste froid même dans un centre de données rempli de serveurs.

L'architecture modulaire répond aux besoins présents et futurs

Le bloc de construction du système BladeUPS évolutif est un module de montage sur bâti 6U qui fournit une protection d'alimentation de secours de 12 kW. Le système se développe facilement pour fournir des résultats optimaux. À mesure que votre centre de données grandit, la modularité du système joue un rôle clé dans l'optimisation de votre planification et de votre déploiement des investissements. Grâce à la technologie de mise en parallèle Hot Sync de Powerware brevetée et éprouvée sur le terrain, jusqu'à six modules BladeUPS peuvent être mis en parallèle pour une capacité ou une redondance supplémentaire, fournissant 60 kW de protection d'alimentation de secours redondante sur un bâti de 19 pouces.

Le contrôle breveté de partage de charge répartit intelligemment la charge de travail entre les modules sans nécessiter de liaisons de synchronisation directe entre eux. N'importe quel module peut fournir une prise en charge de secours pour n'importe quel autre, sans aucune interruption ni temps d'arrêt. Par exemple, dans un système redondant, vous pourriez effectuer une maintenance complète sur n'importe quel module sans interruption de l'alimentation conditionnée de l'équipement informatique protégé.

ANNÉE 1 : INSTALLATION INITIALE



12 kW

Barre parallèle
BladeUPS pour
les modules
ASC en parallèle

Boîtier 42U
d'Eaton

Espace total
du bâti : 24U

Une ASC BladeUPS
de 12 kW occupe
6U d'espace

ANNÉE 3 : EXTENSION



36 kW

Configuration redondante N+1 :
Six modules ASC de 12 kW
partagent la charge également.
Si un module ASC est mis hors
service, les autres modules
prennent en charge la charge
sans interruption.

Trois modules ASC
de 12 kW = 36 kW
d'alimentation
de secours

66U electrical
électriques 6U

ANNÉE 5 : EXTENSION SUPPLÉMENTAIRE



60 kW, N+1

Le modèle BladeUPS est extraordinairement flexible, configuré comme un module unique ou un système multimodule (jusqu'à six modules) dans un boîtier 42U standard. La conception modulaire vous permet de déployer juste la bonne quantité de protection de secours au bon prix pour vos besoins actuels et de l'étendre plus tard lorsque vous en avez besoin.

Le modèle BladeUPS peut également être déployé comme un seul module ASC en tailles de 5, 8 ou 12 kW. Cela permet de placer une ASC haute puissance dans le même bâti que l'équipement informatique, réduisant ainsi l'encombrement. De plus, il garantit que l'alimentation de secours est proche des charges soutenues afin de minimiser les risques de câblage d'alimentation ou de problèmes d'erreurs humaines entre les systèmes.

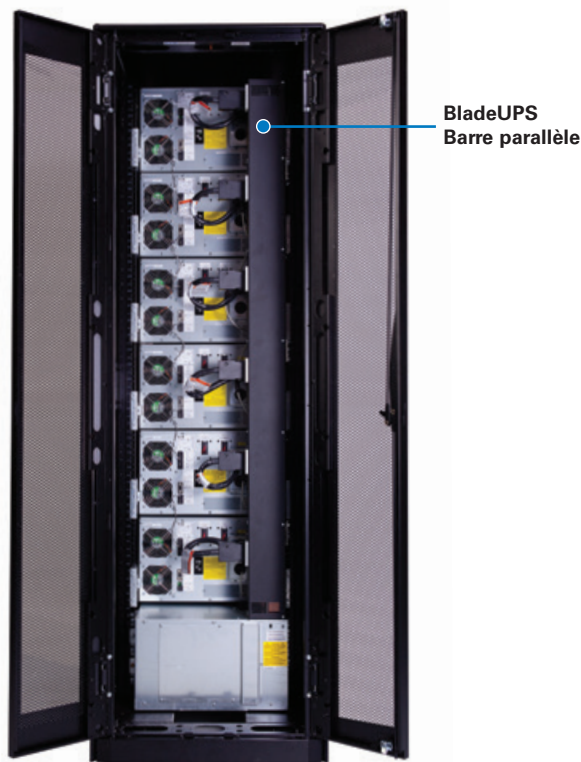


BladeUPS 12 kW avec module de batterie longue durée (EBM)

Configuration facile avec des modifications simples de la configuration parallèle

Le BladeUPS est facile à installer, à configurer et à déployer, et facile à développer plus tard, sans l'aide d'Eaton. Pour relier plusieurs modules BladeUPS en configuration parallèle, vous n'avez besoin que d'une barre parallèle BladeUPS, une trousse simple installée en haut ou en bas du bâti et sur le rail arrière. Le personnel des TI peut alors simplement brancher des modules supplémentaires dans la barre omnibus parallèle. Le système est intelligent, il détecte donc automatiquement les modules parallèles et se configure entièrement pour les opérations parallèles.

Eaton offre également un assortiment d'accessoires de distribution d'énergie prêts à l'emploi avec diverses connexions d'entrée et de sortie pour distribuer l'alimentation du BladeUPS aux barres d'alimentation sur bâti ou directement aux serveurs haute puissance. Vous pouvez choisir parmi des conceptions de distribution avec ou sans capacité de surveillance pour les applications redondantes ou non redondantes allant de 0U à une hauteur de bâti complète.



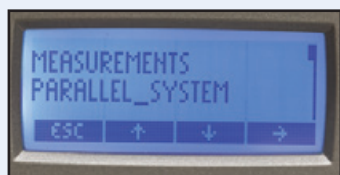
La barre parallèle BladeUPS connecte facilement jusqu'à six modules en parallèle



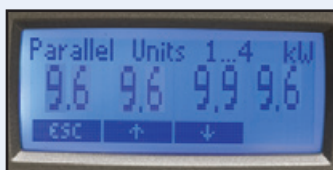
L'ajout de modules est une procédure simple de branchement et d'alimentation pour le personnel informatique avec connecteurs approuvés pour la sécurité.

Les administrateurs peuvent surveiller et gérer le BladeUPS à l'aide du panneau ACL de l'appareil ou du logiciel de surveillance à distance. L'ASC fournit des données pour l'ensemble du système multimodule, ainsi que pour le module individuel. De plus, un module fonctionnant en configuration parallèle peut être séparé à tout moment et redéployé en tant que module autonome pour répondre aux exigences changeantes d'un centre de données.

L'écran ACL rétroéclairé de 2,6 po affiche les paramètres du système ou d'un module.



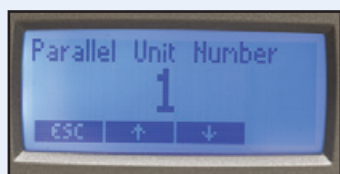
Accéder aux informations du système en parallèle



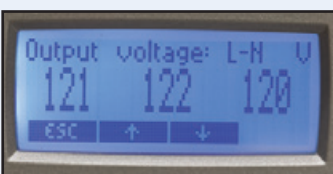
Afficher la sortie de plusieurs modules sur un seul écran



Afficher la sortie système complète de n'importe quelle ASC



Passer en revue n'importe quelle ASC à partir de n'importe quel affichage



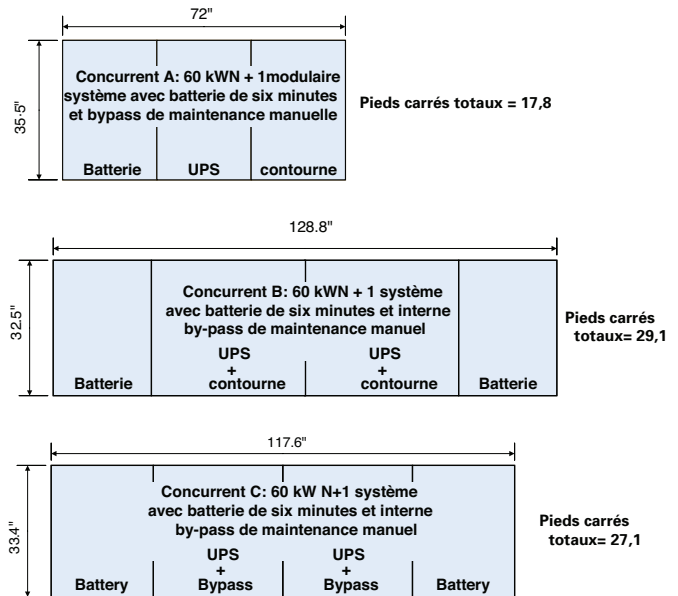
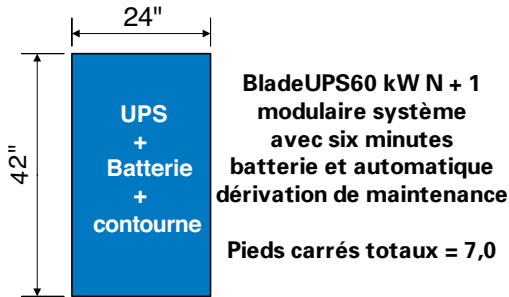
Afficher la tension de sortie du module individuel



Afficher le courant de sortie du module individuel

Économisez de l'espace avec un onduleur à haute densité de puissance

Le BladeUPS offre le plus petit encombrement de tous les onduleurs de sa catégorie, ainsi que le double de la densité de puissance des autres onduleurs du marché. Cette conception compacte laisse plus d'espace pour l'équipement informatique dans le rack et le centre de données.



L'empreinte du système BladeUPS par rapport à l'empreinte des concurrents pour une application redondante de 60 kW N + 1

Accélérer le déploiement avec des options d'installation flexibles

Le BladeUPS peut être déployé dans une variété d'architectures de système pour répondre aux exigences spécifiques de votre salle informatique ou centre de données et au niveau de redondance souhaitée (niveau I à niveau IV, tel que défini par l'Uptime Institute). Les gestionnaires de centre de données peuvent adapter la protection de l'alimentation pour s'adapter aux besoins changeants, souvent sans l'aide d'un électricien ou d'un technicien de service.

Protection de l'alimentation hybride

Le BladeUPS offre également une redondance accrue de la protection de l'alimentation pour les bâtis d'équipement contenant de l'équipement informatique essentiel.

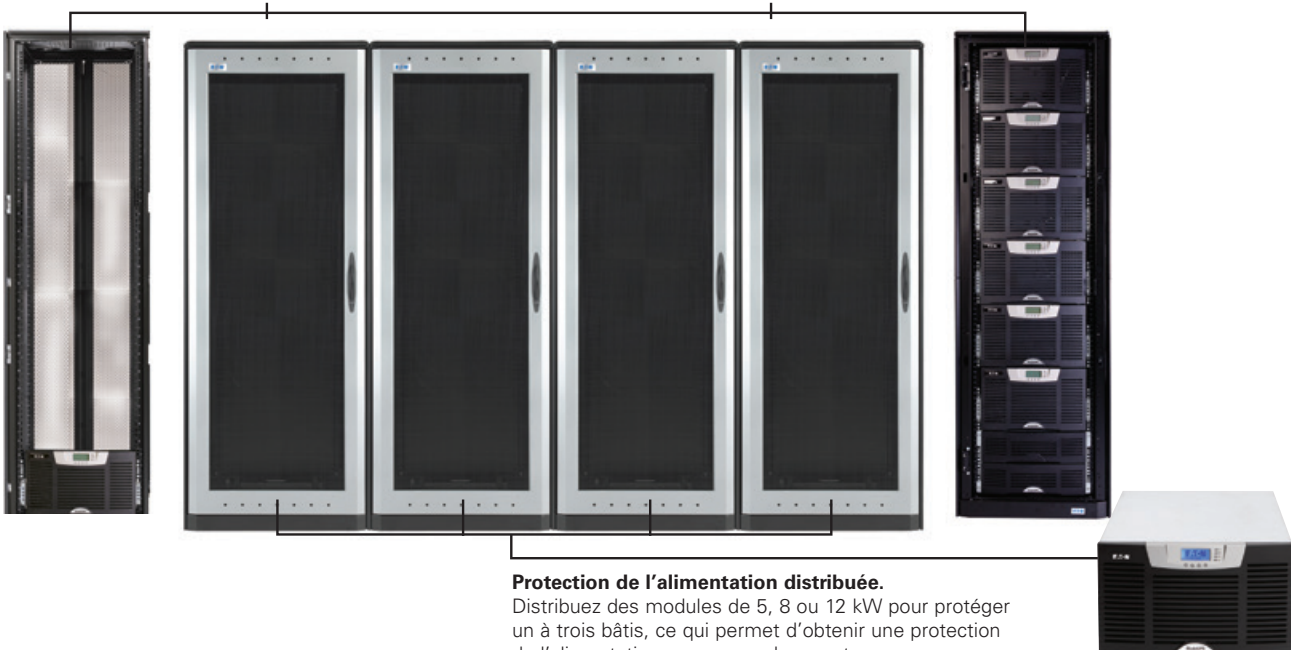
- Pour les charges à deux cordons avec une source sur une ASC centrale et l'autre sur l'alimentation de service, vous pouvez sauvegarder des charges sélectionnées avec un BladeUPS local, déployé dans un mode distribué ou de zone.
- Pour les charges à deux ou à un cordon sur une ASC centrale, vous pouvez sauvegarder certaines charges avec une ASC BladeUPS locale (distribuée ou de zone) en série avec l'ASC centrale. Cette configuration offre une fiabilité maximale proche des charges critiques, avec une dissipation thermique minimale et une efficacité maximale.

Architecture du système avec le BladeUPS

Protection centralisée de l'alimentation pour les petites salles d'ordinateurs. Commencez avec un module de 12 kW et augmentez à 60 kW avec une redondance N+1 dans un seul boîtier de bâti de 19 pouces.

Protection de la puissance de la zone pour les salles d'ordinateurs de taille moyenne.

Déployez 60 kW (N+1) dans un bâti de 19 pouces pour protéger une rangée de bâtis d'équipement informatique. Utilisez des RPM montés sur bâti 3U pour distribuer l'alimentation à l'équipement informatique.



Protection de l'alimentation distribuée. Distribuez des modules de 5, 8 ou 12 kW pour protéger un à trois bâtis, ce qui permet d'obtenir une protection de l'alimentation sans encombrement.

Système préassemblé BladeUPS d'Eaton

Profitez de la solution clé en main d'Eaton avec le système préassemblé BladeUPS. Selon vos besoins en alimentation, commandez des systèmes préassemblés avec un à six BladeUPS installés pour fournir le bon niveau de protection de l'alimentation aujourd'hui tout en prévoyant une croissance future. Les modèles à entrée par le haut sont parfaits pour les environnements de centres de données qui n'ont pas de plancher surélevé et une option flexible est disponible pour faciliter les déplacements, les ajouts ou les changements de centre de données. Des modèles d'entrée de gamme sont également disponibles.

Chaque système préassemblé est installé en usine, testé et placé dans le boîtier de la série S d'Eaton (42U). Eaton assemble entièrement le système avant son expédition, avec des cartes de communication et une validation du câblage du système. Elle est livrée sur une seule palette absorbant les chocs*.

Veillez noter que les modules de batterie prolongés et les autres accessoires BladeUPS pour ces systèmes doivent être commandés séparément.

Économies de coûts

Les systèmes préassemblés BladeUPS sont plus abordables que de commander séparément les composants du système standard et le service d'installation sur place; vous économiserez 7 % sur le coût global du produit en achetant l'unité préassemblée. Encore plus, puisqu'il est expédié sur une seule palette, vous pouvez économiser jusqu'à 20 % sur les frais d'expédition!

Installation facile

Chaque système préassemblé est livré avec tous les modules ASC et cartes de communication déjà installés. Pour les systèmes BladeUPS avec cinq et six modules, les batteries internes sont expédiées désinstallées pour une meilleure répartition du poids. Il suffit de déballer le boîtier et de le faire rouler hors de la palette au moyen d'une rampe spécialement conçue qui est emballée avec l'appareil. Une fois le boîtier en place, il vous suffit d'apporter de l'électricité à l'appareil et de lancer le démarrage.

Le module de dérivation d'entretien (MBM) est disponible installé en usine dans les systèmes préassemblés BladeUPS. Les systèmes parallèles à six modules perdront un emplacement ASC pour faire de la place pour le module périphérique. Le caniveau de câbles des systèmes parallèles à quatre modules se verra déplacer pour permettre l'installation des quatre modules.



Système préassemblé BladeUPS sur une palette absorbant les chocs avec rampe spécialement conçue.

* Batteries pour les deux modules ASC les plus importants expédiées sur une palette séparée pour 60 kW et 60 kW (N+1)

Boîtier de la série S

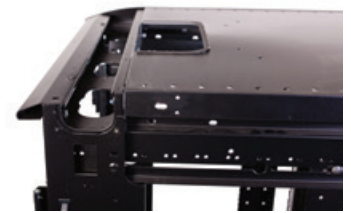
Les boîtiers de la série S d'Eaton sont évolutifs et comportent un châssis en acier entièrement soudé. De nombreuses options de gestion horizontale et verticale des câbles permettent d'améliorer le cheminement du câblage d'armoire entre les boîtiers et de haut en bas. Des portes arrière en deux parties facilitent l'accès et la manœuvrabilité dans les centres de données. De plus, une vaste gamme d'accessoires pour les bâti et de produits de distribution, de gestion et de protection de l'alimentation font de ce bâti une plateforme éprouvée sur laquelle vous pouvez compter pour assurer le bon déroulement des activités informatiques critiques. Découvrez-en davantage sur le boîtier de la série S sur [Eaton.com/S-Series](https://www.eaton.com/S-Series).



Le cadre entièrement soudé permet accès dégagé le long des côtés, éliminant les trous de passage encombrants.



La base ouverte offre un accès inégalé aux câbles par le bas du boîtier.



Le bac fermé et intégré permet pour la distribution de câbles suspendus.

Principales caractéristiques technologiques

- Le système prétesté en usine accélère l'installation et minimise les exigences de test sur place
- Économisez jusqu'à 20 % en frais d'expédition
- Des modèles haut de gamme et d'entrée de gamme sont offerts
- La modularité et l'évolutivité permettent au système d'être facilement déplacé
- Installé dans un boîtier de la série S d'Eaton
- Processus d'installation rapide et facile

Caractéristiques d'expédition

- Palette absorbant les chocs
- Rampe spécialement conçue pour faciliter le placement sur les lieux
- Espace supplémentaire sur la palette pour les batteries internes afin d'améliorer la répartition du poids pour les systèmes à cinq et six modules pendant l'expédition
- Expédié en une seule unité, ce qui réduit les coûts et facilite l'installation

Système préassemblé BladeUPS – Entrée par le bas (12 kW à 60 kW N+1)

Numéro de pièce	Modèle
ZP21110XXXXX000	12 kW, 208 V
ZP21115XXXXX000	12 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP212100XXXX000	24 kW, 208 V
ZP212150XXXX000	24 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP2131000XXXX000	36 kW, 208 V
ZP2131500XXXX000	36 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP21410000XX000	48 kW, 208 V
ZP21415000XX000	48 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP215100000X000	60 kW, 208 V
ZP215150000X000	60 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP2161000000000	60 kW N+1, 208 V
ZP2161500000000	60 kW N+1, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus

Système préassemblé BladeUPS – entrée par le haut (12 kW à 60 kW N+1)

ZP22110XXXXX000	12 kW, 208 V
ZP22115XXXXX000	12 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP222100XXXX000	24 kW, 208 V
ZP222150XXXX000	24 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP2231000XXXX000	36 kW, 208 V
ZP2231500XXXX000	36 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP22410000XX000	48 kW, 208 V
ZP22415000XX000	48 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP225100000X000	60 kW, 208 V
ZP225150000X000	60 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP2261000000000	60 kW N+1, 208 V
ZP2261500000000	60 kW N+1, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus

Systèmes autonomes BladeUPS (ou ajouts de capacité aux systèmes parallèles)

La lettre *W* représente le nombre de fils dans la fiche ou l'ensemble de connecteur*

ZC0517700110000	5 kW 208 V, avec 20 A, entrée 5 W, sortie 5 W, une chaîne de batterie interne
ZC0517708110000	5 kW 208 V, avec entrée/20 A, 5 W, sortie 5 W, PXGX-ASC, une batterie d'entrée
ZC0517700100000	5 kW 208 V, avec 20 A, entrée 5 W, sortie 5 W, deux batteries internes
ZC0517708100000	5 kW 208 V, avec 20 A, entrée 5 W, sortie 5 W, PXGX-ASC, deux batteries intérieures
ZC0811100100000	8 kW 208 V, avec 30 A, entrée 5 W, sortie 5 W
ZC0811108100000	8 kW 208 V, avec 30 A, entrée 5 W, sortie 5 W, PXGX-ASC
ZC1212200100000	12 kW 208 V, avec 60 A, entrée 5 W, sortie 5 W
ZC1212208100000	12 kW 208 V, avec 60 A, entrée 5 W, sortie 5 W, PXGX-ASC
ZC1212600100000	12 kW 208 V, avec 60 A, entrée 5 W, sortie 4 W
ZC1212608100000	12 kW 208 V, avec 60 A, entrée 5 W, sortie 4 W, PXGX-ASC
ZC121P060100000	12 kW 208 V pour configuration parallèle
ZC121P068100000	12 kW 208 V pour configuration parallèle, PXGX-ASC
ZC1224408100000	12kW 400 V, avec 30 A 5 W sortie 5 W out, PXGX-UPS
ZC122P060100000	12 kW 208 V pour configuration parallèle
ZC122P068100000	12 kW 400 V pour configuration parallèle, PXGX-ASC

Système préassemblé BladeUPS – Entrée par le bas (12 kW à 48 kW)

Numéro de pièce	Modèle
ZP23110XXXXX000	12 kW, 208 V
ZP23115XXXXX000	12 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP232100XXXX000	24 kW, 208 V
ZP232150XXXX000	24 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP2331000XXXX000	36 kW, 208 V
ZP2331500XXXX000	36 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP23410000XX000	48 kW, 208 V
ZP23415000XX000	48 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus

Système préassemblé BladeUPS – Entrée par le haut (12 kW à 48 kW)

ZP24110XXXXX000	12 kW, 208 V
ZP24115XXXXX000	12 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP242100XXXX000	24 kW, 208 V
ZP242150XXXX000	24 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP2431000XXXX000	36 kW, 208 V
ZP2431500XXXX000	36 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus
ZP24410000XX000	48 kW, 208 V
ZP24415000XX000	48 kW, 208 V, avec (1) carte Power Xpert SNMP/ModBus

Les systèmes préassemblés ont une entrée et une sortie câblées.
Autres configurations disponibles, veuillez contacter votre représentant Eaton.

Dimensions du système préassemblé

Dimensions de l'unité (H x L x P, po)	(H x L x P, mm)
81,0 x 24,0 x 42,0	2 057,4 x 609,6 x 1 066,8
Dimensions de livraison (H x L x P, po)	(H x L x P, mm)
86,5 x 32,0 x 77,0	2 197,1 x 812,8 x 1 955,8

Dimensions du système autonome

Dimensions (H x L x P, po)	(H x L x P, mm)
10,3 x 17,4 x 26,0	267 x 442x 660
Dimensions (H x L x P, po)	(H x L x P, mm)
27 x 39,0 x 46,0	677 x 979 x 1155

* Nombre de fils dans la fiche ou l'ensemble de connecteur.
12 kW 208 V - IEC 60309 60 A, entrée 560P9, sortie 560C9 ou 460C9
8 kW 208 V - NEMA 30 A, entrée L21-30P, sortie L21-30R
5 kW 208 V - NEMA 20 A, entrée L21-20P, sortie L21-20R
12 kW 400 V - IEC 60309 30 A, entrée 532P6, sortie 532C6

Pour ajouter un module de dérivation d'entretien (MBM) aux configurations préassemblées, changez le chiffre 13 de « 0 » à « 1 ». Non disponible en configurations de 60 kW (N+1).

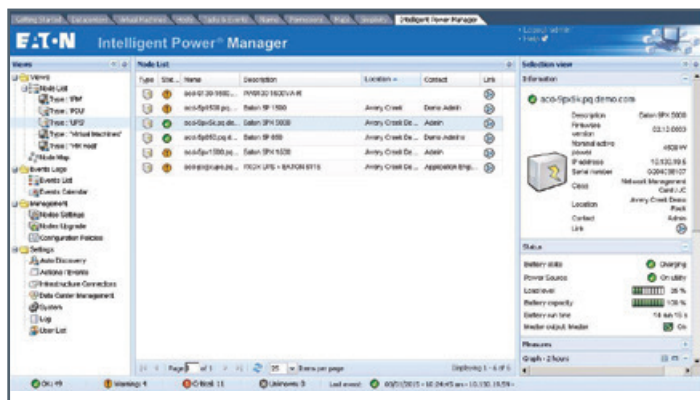
Logiciel de gestion de l'énergie

Les systèmes configurables et préassemblés BladeUPS d'Eaton s'intègrent parfaitement aux plateformes de virtualisation de pointe, vous permettant de visualiser l'ensemble de votre centre de données sur un seul tableau de bord.

Logiciel Intelligent Power® Manager (IPM)

La suite logicielle IPM d'Eaton vous offre les outils nécessaires à la surveillance et à la gestion des dispositifs d'alimentation de votre environnement physique ou virtuel. Cette solution logicielle novatrice garantit la disponibilité des systèmes et l'intégrité des données en vous permettant de suivre, de gérer et de contrôler les dispositifs sur votre réseau. Le logiciel IPM fournit une solution qui est facile à utiliser et qui maintient la continuité du fonctionnement de l'entreprise.

- Suivre et gérer à distance de nombreux dispositifs en réseau à partir d'une interface unique; cette fonction peut être intégrée à une plateforme déjà en place, comme VMware, Microsoft ou Citrix.
- Mettre en veille les machines virtuelles non essentielles, renforcer les machines virtuelles essentielles et arrêter les serveurs inutilisés afin de prolonger l'autonomie de la batterie.
- Définir les limites de consommation d'énergie du serveur pour prolonger l'autonomie de la batterie grâce à un logiciel de gestion des UCS.



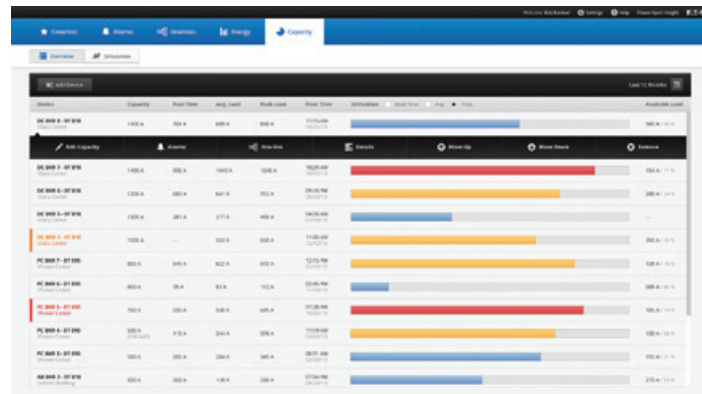
Le logiciel Intelligent Power Manager se branche au tableau de bord vCenter de VMware.



Une seule carte de communication PXGX ASC peut être utilisée pour surveiller tous les BladeUPS dans un système parallèle.

Logiciel Power Xpert Insight

Le système PowerXpert® Insight élimine la complexité de la surveillance de l'ensemble de votre système électrique. Il est simple à installer, simple à utiliser, simple à ajouter de nouveaux appareils et simple à obtenir les informations nécessaires pour prendre des décisions opérationnelles importantes.

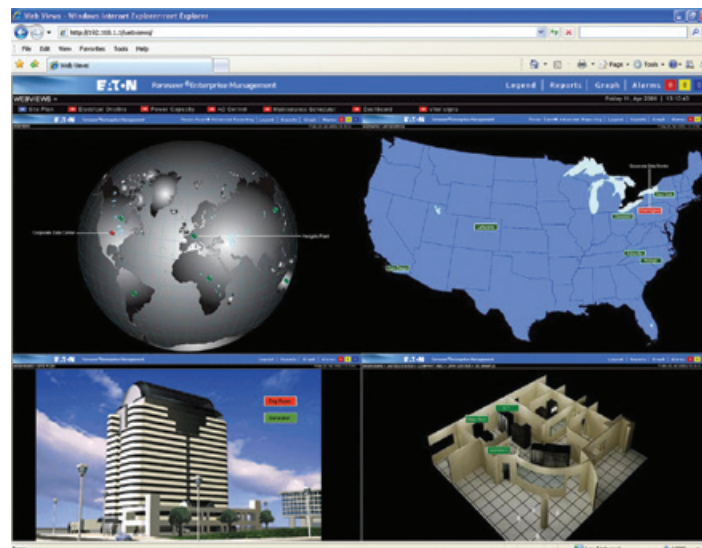


Le logiciel Power Xpert Insight gère de manière transparente l'équipement de communication d'Eaton de manière graphique sans interfaces (série), protocoles ou personnalisation supplémentaires.

Services FORESEER

FORESEER® analyse des milliers de points de données pour gérer de manière proactive l'équipement clé dans une infrastructure à l'échelle de l'entreprise. Ce système est relié à une vaste collection d'appareils de la plupart des principaux fabricants d'équipement électrique et environnemental, ainsi qu'avec des sous-systèmes de détection et d'extinction d'incendie, de sécurité, de manutention de carburant et de contrôles des bâtiments.

Les options de logiciel et de connectivité offrent une fenêtre unifiée sur l'état des systèmes informatiques et des installations. Grâce à ce niveau de visibilité, vous pouvez transformer le système d'alimentation en un atout stratégique puissant.



L'interface utilisateur FORESEER est hautement configurable pour vous permettre de voir tout ce dont vous avez besoin pour exploiter votre centre de données.

Comptez sur une performance fiable et un temps de disponibilité

Reconnaissant la nature critique des opérations de centre de données, le BladeUPS a été conçu pour une fiabilité supérieure et un fonctionnement continu. Elle intègre des technologies de pointe qu'Eaton a développées pour ses plus grandes ASC, telles que :

Mise en parallèle robuste. Grâce à la technologie brevetée Powerware Hot Sync d'Eaton, les modules ASC fonctionnent de façon homologuée lorsqu'ils sont configurés dans un système parallèle. La plupart des autres systèmes de mise en parallèle sur le marché utilisent un seul contrôleur principal central avec un contrôleur de secours. En cas de défaillance du contrôleur principal, le système doit l'identifier et transférer la commande à la commande de secours, sinon le système entier tombera en panne. Grâce à l'approche brevetée d'Eaton, chaque module ASC fonctionne indépendamment, mais est entièrement synchronisé avec les autres. Il n'y a pas de changement de contrôle, donc aucun point de défaillance unique.

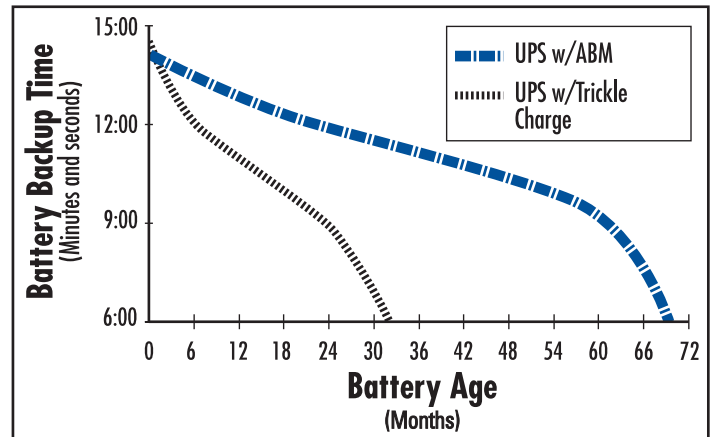
Commutateur de dérivation d'entretien intelligent. Le commutateur interne à l'intérieur du châssis de l'ASC active automatiquement le mode de dérivation chaque fois qu'un module électronique est retiré. Cette fonction garantit que l'alimentation des charges protégées n'est pas accidentellement interrompue par une erreur humaine. (Si l'ASC est dans un environnement parallèle avec redondance N+1, le retrait d'un module électronique n'entraîne que la mise hors ligne de ce module ASC particulier alors que l'équipement protégé est pris en charge par d'autres modules dans la configuration).

Commutateur de dérivation statique . Tous les modules BladeUPS ont leur propre interrupteur statique pour les opérations normales et la dérivation interne en cas de surcharge élevée, de défaut de charge de sortie ou de défaillance interne.

Modules électroniques et de batterie remplaçables à chaud. Le remplacement des batteries ou des modules électroniques peut se faire en quelques minutes sans interrompre l'alimentation de l'équipement informatique. Cette capacité de remplacement à chaud permet de réduire le temps moyen de réparation (MTTR) et d'améliorer considérablement la disponibilité de l'équipement informatique protégé.

Technique avancée de gestion des batteries d'Eaton. La technologie ABM prolonge considérablement la durée de vie de la batterie grâce à une technique de charge unique en trois étapes.

L'ASC teste automatiquement l'état de la batterie et fournit un avis préalable lorsque l'entretien préventif est nécessaire, ce qui laisse suffisamment de temps pour remplacer les batteries à chaud sans avoir à arrêter l'équipement connecté.



La technologie ABM d'Eaton augmente considérablement la durée de vie de la batterie.

Distribuer l'alimentation aux bâtis de façon flexible.

Associez le BladeUPS à un module d'alimentation sur bâti (RPM) pour créer une architecture de distribution d'alimentation hautement flexible et adaptable au niveau du bâti. Le RPM fournit jusqu'à 36 kW (modèles câblés) de puissance de manière organisée à des charges de tensions, de cordons d'alimentation et d'agencements variés.

Le RPM 3U peut être déployé dans le même bâti avec l'ASC et l'équipement informatique; il n'est pas nécessaire d'avoir un bâti d'infrastructure dédié. L'architecture qui en résulte a moins de câbles à gérer, moins de points de distribution à surveiller et plus de souplesse pour le personnel des TI afin qu'il puisse apporter des changements sans électricien.

Lorsque le BladeUPS et les RPM sont utilisés dans une configuration « prête à l'emploi », chaque RPM fournit 12 kW de puissance aux charges informatiques ou autres ePDU. Les changements de distribution d'énergie peuvent être facilement effectués et dans certaines situations pendant que l'équipement fonctionne.

Prenez par exemple un centre de données de niveau II avec 42 bâtis à 5 kW par bâti : le BladeUPS avec un RPM peut répondre aux exigences d'alimentation avec la moitié du nombre de bâtis, 60 % moins d'espace de bâti, 45 % moins de câblage et 41 % moins de pieds carrés que les produits de distribution d'alimentation des autres fournisseurs qui nécessitent des bâtis. Ces avantages rendent le BladeUPS avec le RPM idéal pour la protection distribuée dans les centres de données de petite et moyenne taille, ou pour ajouter une protection de zone dans les grands centres de données qui ont des ASC centralisés.



Le personnel des TI peut facilement remplacer les modules de batterie.



Vue avant et arrière du RPM d'Eaton

Simplifier l'installation et l'entretien des systèmes d'alimentation sans coupure

Le BladeUPS est facile à installer, à configurer et à déployer. Tous les modules BladeUPS (ASC et batterie) sont livrés avec des trous de montage sur bâti pour une installation facile dans des bords d'équipement standard. Le personnel informatique interne peut installer et entretenir cette ASC lui-même. L'ajout d'unités parallèles pour une expansion future est une procédure simple et prête à l'emploi.

Les plateaux de batterie internes BladeUPS sont remplaçables par l'utilisateur de sorte qu'une personne, travaillant seule, peut remplacer la batterie sans interrompre les opérations du centre de données ou l'alimentation de l'équipement protégé.

La plupart des équipes informatiques gèrent avec confiance le BladeUPS sans aide extérieure en raison de sa simplicité. Cependant, Eaton est prête à fournir un soutien avec son organisation de service de classe mondiale composée de techniciens de service à la clientèle qui fournissent un soutien en tout temps, y compris l'entretien correctif et préventif sur place, les solutions de batteries, la formation sur le service, les services d'intégration et les pièces de rechange.

Le BladeUPS est également compatible avec le service de surveillance à distance PredictPulseMC d'Eaton. Il recueille et analyse les données des périphériques de l'infrastructure d'alimentation, et fournit l'information nécessaire à Eaton pour formuler des recommandations et agir dans votre intérêt en tout temps. Le service PredictPulse est fourni avec un tableau de bord en ligne pour obtenir des renseignements sur l'état en temps réel, une application mobile pour les mises à jour des alarmes et un rapport sommaire mensuel qui détaille les performances de l'ASC et l'historique des alarmes. Veuillez consulter Eaton.com/PredictPulse pour en savoir plus.

Options d'exécution flexibles

Chaque BladeUPS peut être configuré avec sa propre batterie de secours externe. La conception BladeUPS élimine ce point de défaillance unique. Les systèmes modulaires concurrentiels utilisent un banc de batteries centralisé avec un point de connexion partagé qui présente un point de défaillance unique potentiel.



Le personnel des TI peut facilement installer des modules électroniques.



Module de batterie étendu BladeUPS

Tableau de fonctionnement de batterie typique BladeUPS de 12 kW (en minutes)

Module unique		Batterie interne	+ 1 EBM	+ 2 EBMs	+ 3 EBMs	+ 4 EBMs
Load kW	Load %					
12	100%	4,7	9,5	17	27	34
11	92%	5,4	10,9	20	30	38
10	83%	6,2	13	22	33	42
9	75%	7,3	15	24	38	48
8	67%	8,7	18	28	43	55
7	58%	10,7	23	32	50	64
6	50%	13,6	27	42	60	76
5	42%	18,5	33	51	73	94
4	33%	23	42	66	94	120
3	25%	30	56	89	128	165
2	17%	44	85	137	199	258

Tableau de fonctionnement de batterie typique BladeUPS de 8 kW (en minutes)

Module unique		Batterie interne	+ 1 EBM	+ 2 EBMs	+ 3 EBMs	+ 4 EBMs
Puissance de charge en kW	Charge (%)					
8	100%	8,7	18	28	43	55
6	75%	13,6	27	42	60	76
4	50%	23	42	66	94	120
2	25%	44	85	137	199	258

Tableau de fonctionnement de batterie typique BladeUPS de 5 kW (en minutes)

Module unique		Batterie interne	Batterie interne	+ 1 EBMs	+ 2 EBMs	+ 3 EBMs	+ 4 EBMs
Puissance de charge en kW	Charge %	Une (1) chaîne	Deux (2) chaînes				
5	100%	8,7	18	33	51	73	94
2.5	75%	13,6	27	68	109	157	203

Tableau de fonctionnement de batterie typique BladeUPS (ASC parallèle, en minutes)

Nombre de modèles d'ASC	Charge totale en kW	Batterie interne	+1 EBM par ASC		+2 EBMs par ASC		+3 EBMs par ASC		+4 EBMs par ASC		Configuration	Charge %	kW par ASC Modules
			Min	EBM	Min	EBM	Min	EBM	Min	EBM			
6	60	6,2	13	6	22	12	33	18	42	24	N+1	83%	10
5	48	6,7	13	5	23	10	35	15	44	20	N+1	80%	9,6
4	36	7,3	15	4	24	8	38	12	48	16	N+1	75%	9
3	24	8,7	18	3	28	6	43	9	55	12	N+1	67%	8
2	12	14	27	2	42	4	60	6	76	8	N+1	50%	6

Temps de fonctionnement d'une EBM de 5 kW illustrés avec deux (2) chaînes de batterie internes

Spécifications techniques¹

General characteristics

Puissance nominale	5, 8 or 12 kW per UPS module (5 kW seulement disponibles à 208V)
Rendement	Jusqu'à 98 %
Dissipation thermique (mode HE)	3371 watts/1 266 BTU/h à 100 % de charge nominale (12 kW) 264 W/903 BTU/h à 100 % de charge nominale (8 kW) 210 W/707 BTU/h à 100 % de charge nominale (5 kW)
Refroidissement	Refroidissement par ventilateur, microprocesseur de température surveillé; entrée d'air avant, échappement arrière
Bruits audibles fonctionnement normal	<60 dBA at 1 mètre
Altitude avant déclassement	1 000 mètres (3 300 pi ASL)
Caractéristiques d'entrée	
Tension d'entrée	Modèles 208 Vca et 400 Vca
Plage de tension	Modèle 208 V : 180 à 265 Vca Modèle 400 V : 311 à 500 Vca
Gamme de fréquence	50 or 60 Hz, ±5 Hz
IDéformation du courant d'entrée	<5 % avec les charges IT (Alimentations avec FCP)
Facteur de puissance d'entrée	>0,99 avec charges TI (Alimentations avec FCP)
Courant d'appel	Dépendant de la charge en mode HE, 100 % en mode normal
Exigences d'entrée	Triphasées, quatre fils + mise à la terre
Source de dérivation	Même entrée (alimentation unique)
Compatibilité avec la génératrice	Taux de balayage de synchronisation rapide pour la synchronisation de la génératrice, délai de retour programmable à la source CA

Caractéristiques de sortie

Tension de sortie nominale	Modèle 208 V : 180 à 225 VCA, phase à phase Modèles 400 V : 180 à 240 VCA, phase à neutre
Configuration de sortie	Triphasée, quatre fils + mise à la terre
Fréquence de sortie	Détection automatique 50 à 60 Hz au démarrage (nominal)
Régulation de fréquence	0,1 Hz en fonctionnement libre
Gamme de facteurs de puissance de charge	en retard : 0,7 Avancé : 0,9
Total output voltage distortion	<3% with IT loads (PFC power supplies) <5% non-linear or non-PFC power supplies

Caractéristiques de la batterie

Type de batterie	VRLA - AGM
Temps de fonctionnement de la batterie (interne)	Charge de 50 % 23 min (8 kW) 13 min (12 kW) Charge de 100 % 9 min (8 kW) 4,7 min (12 kW)
Tension de chaîne de batterie	240 VCC
Essai de la batterie	Test automatique de la batterie standard (compatible avec la programmation à distance); Essai manuel de la batterie à partir de l'affichage avant
Profil de recharge de la batterie	Technologie de recharge en trois étapes de l'ABM
Tension de coupure de la batterie	VaVariable de 1,67 VPC à <5 min d'autonomie à 1,75 VPC à >90 minutes de fonctionnement
État de batterie faible	Annonce avec alarme
Capacité de batterie de longue durée	Oui, ajouter jusqu'à quatre boîtiers de batterie 3U supplémentaires, charge de 50 % 120 min (8 kW) 76 min (12 kW); Charge de 100 % 55 min (8 kW) 34 min (12 kW)

Caractéristiques physiques

Dimensions H x l x P, po (mm)	ASC : 10,3 (6U) x 17,4 x 28,4 (267 x 442 x 720) EBM : 5,2 (3U) x 17,2 x 26 132 x 437 x 660)
-------------------------------	--

Remarque :

Poids total du châssis sans batteries ou appareils électroniques	: 80 lb (36 kg)
Poids total du châssis avec batteries ou appareils électroniques	: 307 lb (140 kg)
Poids total de l'ASC sans batteries	135 lb (61 kg)
Poids total de l'ASC avec 1 chaîne de batteries	218 lb (99 kg) (ASC 5 kW seulement)
Poids d'expédition de l'EBM	170 lb (77 kg)

Communications et interface utilisateur

Compatibilité logicielle	ASC livrée avec le CD de la suite logicielle contenant le logiciel de supervision Intelligent Power Manager et le logiciel de protection Intelligent Power Protector.
Baies X-Slot	Deux disponibles pour les cartes énumérées ci-dessous
Cartes de communication X-Slot optionnelle	Application : Web/SNMP : Carte d'alimentation sans coupure PowerXpert Gateway Series Modbus RTU : carte Modbus Modbus TCP/IP : Carte d'alimentation sans coupure PowerXpert Gateway Series I Serveur eServerMC d'IBM (i5™, iSeriesMC ou AS/400) Carte d'interface de relais Contacts secs N/O, N/C : Carte de relais industrielle N/O, N/C dry contacts: Carte de relais industrielle Parallèle : Carte passerelle CAN de synchronisation à chaud Powerware
Écran ACL du panneau de commande	Deux lignes de 20 caractères Quatre boutons d'interface pilotés par menu Quatre DEL d'état en un coup d'œil
Multilingue	Norme anglaise; 20 langues disponibles
Changements de configuration	Compatible avec l'utilisateur, micrologiciel configuré automatiquement
Entrées de contacts	Deux, configurables par l'utilisateur
Sorties à contact sec	Une, configurable par l'utilisateur

Service

Installation	Compatible avec l'utilisateur, service d'usine disponible en option
Maintenance corrective	Compatible avec l'utilisateur, service d'usine disponible en option
Maintenance corrective	Compatible avec l'utilisateur, service d'usine disponible en option
Fonctionnalités d'entretien	Batteries remplaçables à chaud Module électronique remplaçable à chaud, Dérivation de maintenance interne automatisée, Micrologiciel de configuration automatique Mise à jour du micrologiciel Flash

Homologations

Sécurité	Modèle 208V : UL1778, cUL Modèle 400 V : CE, EN 62040-1, EN 60950-1 : 2006, cULus
EMI/EMC	Modèle 208 V : FCC Partie 15 Classe A EN 62040-2: 2006
Surge protection	208V ANSI C62.41, Cat B-3 EN 62000-4-5
Valeurs nominales supplémentaires	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-42, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5 EN 61000-4-6, EN 61000-4-8
Marchandises dangereuses (RoHS)	Directive européenne 2002/95/CE
Norme de	garantie de 18 mois à compter de la date d'expédition
Réparation sous garantie	Réparation ou remplacement en usine

Accords de soutien de service²

Dépôt	PowerTrust Express
Intervention sur place 8x5	PowerTrust Value
Intervention sur place en tout temps	PowerTrust avec délai de réponse de huit, six ou deux heures

Options et accessoires

Cordon d'entrée amovible Module de sous-distribution de sortie 3U
Unités de distribution d'énergie sur bâti (ePDU) 0U à 3U
Barre parallèle BladeUPS de 60 kW, entrée par le haut, entrée par le bas et 4 versions de sonde de surveillance environnementale (EMP) pour la surveillance de la température et de l'humidité. Cartes de communication X-Slot (voir la section Communications et interface utilisateur) Module de dérivation d'entretien 6U Interconnexion de batterie externe pour utilisation avec les modèles 400 V

1. En raison des programmes d'amélioration continue des produits, les spécifications sont soumises à un changement sans préavis.
2. Surveillance à distance PredictPulse et soutien technique en tout temps.
3. En raison des programmes d'amélioration continue des produits, les spécifications sont soumises à un changement sans préavis..
4. Surveillance à distance PredictPulse et soutien technique en tout temps.

Pour obtenir des renseignements complets sur le BladeUPS, veuillez visiter Eaton.com/BladeUPS.