

Onduleurs Triphasés & Services Associés

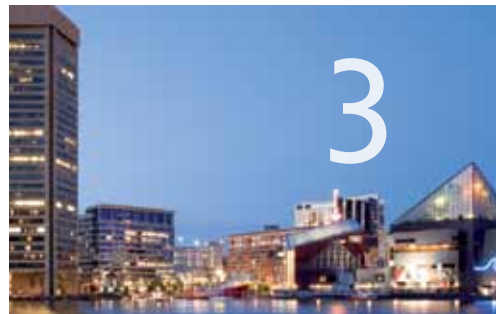


Powering Business Worldwide

Sommaire



| | |
|--|----|
| Power Quality Business..... | 3 |
| Les onduleurs triphasés Eaton | 4 |
| Des solutions pour chaque marché | 5 |
| Développement durable | 6 |
| A la pointe de la technologie..... | 7 |
| Economiseur d'énergie (ESS) | 8 |
| Système de gestion à module variable (VMMS) | 9 |
| Technologie Hot Sync : la sécurité maximum | 10 |
| ABM : la santé de vos batteries..... | 11 |
| Eaton 9355, 8 - 15 kVA | 12 |
| Eaton 9155 et 9355, 20 - 40 kVA | 14 |
| Eaton 9390, 40 - 160 kVA | 16 |
| Eaton 9395, 225 - 1100 kVA..... | 18 |
| Eaton BladeUPS, 12 - 60 kVA (12 - 60 kW) | 20 |
| Eaton ePDU, unités de distribution de l'alimentation | 22 |
| Logiciels de gestion de l'alimentation | 26 |
| Outils de communication..... | 29 |
| Des experts à votre service..... | 30 |



Powering Business Worldwide

Fondée en 1911, Eaton® Corporation est une société diversifiée spécialisée dans la maîtrise de l'énergie. Dans le monde entier, Eaton apporte à ses clients les solutions qui leur permettent de développer leur activité, tout en réduisant leur consommation d'énergie.

Les activités d'Eaton s'organisent en deux grands Secteurs :

Le Secteur Electrique...

... englobe des produits et services à tous les niveaux de la chaîne de distribution de l'alimentation électrique. Nous concevons les technologies nécessaires aux applications critiques pour divers marchés : Industrie, Tertiaire, Services Publics, Résidentiel, et Technologies de l'Information.

Le Secteur Industriel...

... regroupe les activités Aérospatial, Hydraulique, Camion et Automobile.

Les activités Hydraulique et Aérospatial conçoivent et fabriquent les systèmes et les composants hydrauliques utilisés dans des applications mobiles et industrielles.

Les activités Camion et Automobile mettent au point les systèmes cinématiques et les systèmes de propulsion permettant d'améliorer sécurité, performance et économie de carburant.



Avec un chiffre d'affaires de 13,7 milliards de dollars en 2010, Eaton compte 70 000 personnes dans le monde et commercialise ses produits dans plus de 150 pays.



Les Onduleurs Triphasés Eaton

Avec plus de 45 ans d'expérience en conception et mise en oeuvre de solutions dédiées à la protection électrique, Eaton propose une gamme d'onduleurs triphasés aux technologies incomparables.



Gammes de produits et de Services

- Onduleurs triphasés de 8 kVA à 1100 kVA unitaire (plus de 4000 kVA en parallèle)
- Unités de distribution de l'alimentation électrique (ePDU™)
- Logiciels et outils de communication pour la gestion de l'alimentation et le contrôle à distance
- Support technique et contrats de maintenance

Des Solutions pour chaque Marché



La continuité de votre activité est un enjeu stratégique. Eaton vous propose une gamme complète de Produits et Services pour sécuriser votre alimentation électrique.

Notre savoir-faire et notre engagement à vos côtés, vous assurent que vos besoins seront satisfaits.

Eaton veille à protéger ses clients partout où la disponibilité électrique est critique :

- Datacenters
- Salles informatiques
- Industrie
- Banques et Institutions financières
- Télécommunications
- Administrations
- Médical
- Grande distribution
- Défense
- Transport

Développement durable



Répondre aux besoins de notre société tout en respectant ceux des générations futures : chez Eaton, cette démarche est intégrée dans toutes nos technologies, et partout où elles sont conçues ou fabriquées.

Le développement durable est au cœur des préoccupations d'Eaton : répondre aux besoins actuels tout en prenant soin de ceux des générations suivantes. Nos produits sont conçus pour vous permettre d'utiliser l'énergie plus efficacement et d'améliorer votre performance écologique globale.

Chez Eaton, nous appliquons la certification environnementale ISO 14001 à tous nos sites concernés. La mise en place de cette norme nous a permis de réduire considérablement nos consommations d'eau et d'énergie, ainsi que nos rejets de gaz à effets de serre.



An Eaton Green Solution

De plus, Eaton a développé un processus d'évaluation rigoureux, basé sur les principes édictés par des organisations internationales (l'International Standards Organization, par exemple). Les produits et services Eaton déclarés conformes à ce processus obtiennent le label "An Eaton Green Solution™" pour preuve des bénéfices environnementaux exceptionnels qu'ils apportent à nos clients et à l'environnement.

A la pointe de la Technologie

Eaton n'a de cesse d'innover en matière de protection électrique depuis son premier brevet reçu en 1962 et répond aux demandes les plus contraignantes grâce à ses technologies de pointe que la société a su développer.

Les onduleurs triphasés d'Eaton utilisent une plateforme commune en terme de topologie interne, d'algorithmes et de contrôleurs, de communications et d'interface utilisateur.



Avantages d'une plateforme unique

- Les onduleurs réagissent de la même manière et ont des fonctionnalités similaires
- La mise en place des évolutions des produits bénéficie d'un processus identique sur toute la gamme
- Un temps de formation plus court
- Un coût de possession (TCO) plus faible



Technologie sans transformateur

La technologie sans transformateur utilisée par Eaton, améliore considérablement la performance des onduleurs. Comparé à ceux de la génération précédente, un onduleur sans transformateur est typiquement 60% plus léger et occupe 40% d'espace en moins.

Que ce soit à 10% ou à 100% de charge, sa distorsion harmonique d'entrée (THDi) est inférieure à 4,5% et son facteur de puissance d'entrée est quasi unitaire (>0,99). De plus, son rendement peut dépasser 94,5%.

Points clés

- Jusqu'à 94,5% de rendement (99% en éco-mode)
- Plus léger
- Moins encombrant
- Dissipation calorifique moindre
- Performances constantes quelle que soit la charge

Economiseur d'Énergie (ESS)



Energy Advantage Architecture (EAA)

La demande croissante d'une énergie fiable et disponible représente un défi majeur pour les responsables de Data Centers. L'efficacité énergétique est au cœur des préoccupations économiques et environnementales. L'Energy Advantage Architecture (EAA) d'Eaton est la réponse à ce défi.

L'EAA apporte de nouvelles méthodes pour maximiser le rendement des onduleurs sans aucun compromis sur leur fonction première, à savoir la protection sans faille des équipements.

L'économiseur d'Énergie (ESS : Energy Saver System) est l'une de ces technologies.

Maximiser le rendement sur réseau électrique peu perturbé

En réduisant les pertes d'énergie de l'onduleur jusqu'à **85%**, la technologie ESS diminue considérablement la consommation, l'impact environnemental et les coûts énergétiques. Les économies réalisées permettent d'amortir le coût total de l'onduleur en 3 ou 5 ans.

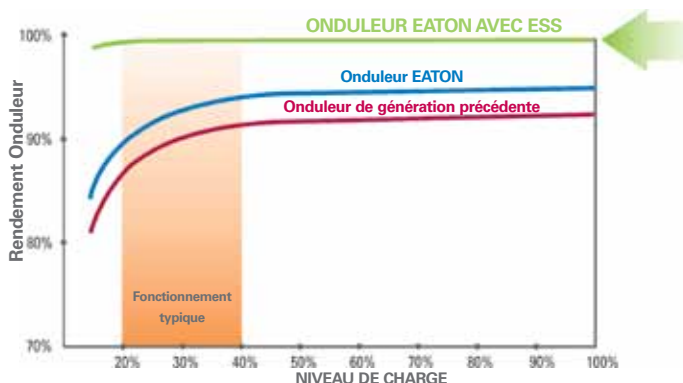
L'ESS pousse le rendement de l'onduleur à un niveau très élevé (jusqu'à 99%), sans compromettre la protection des équipements qui lui sont connectés.

En mode ESS, la charge est alimentée directement par le réseau électrique tant que sa tension et sa fréquence restent dans des tolérances assignées. Grâce à la performance de ses algorithmes de détection et de contrôle, l'onduleur connecte ses convertisseurs de puissance en moins de deux millisecondes si la source sort des tolérances. Les équipements sont, ainsi, toujours protégés tandis que le rendement est maximisé.

Applications

L'ESS est disponible sur les onduleurs Eaton 9390 et 9395, qu'ils soient utilisés en autonome ou connectés en parallèle.

Toutes les installations existantes peuvent être mises à jour et bénéficier de la technologie ESS.



Des modes de fonctionnement adaptés

Avec l'ESS, un onduleur Eaton peut fonctionner selon 3 modes configurables :

- Mode double conversion standard : l'onduleur alimente la charge par ses convertisseurs de puissance.
- Mode Economie d'Énergie (ESS) : les convertisseurs de puissance de l'onduleur sont en veille active et le bypass statique permet d'alimenter la charge directement par le réseau électrique.
- Mode Alerte : l'onduleur passe automatiquement du mode ESS en mode double conversion et, en cas de perturbation marquée du réseau électrique, y reste pour un temps prédéfini (1 heure par défaut) avant de revenir en mode ESS.

Les transferts entre ces différents modes de fonctionnement s'effectue de façon transparente. Ce n'est possible qu'avec des onduleurs sans transformateur.

Système de Gestion à Module Variable (VMMS)



Energy Advantage Architecture (EAA)

VMMS est une autre technologie de l'Energy Advantage Architecture (EAA) d'Eaton.

Plus un onduleur a une charge élevée en sortie, meilleur est son rendement. Pourtant, un faible niveau de charge est plutôt la règle que l'exception, ce qui augmente la consommation d'énergie globale du système.

La solution, c'est le Système de Gestion de Module Variable (VMMS : Variable Module Management System) d'Eaton qui permet d'augmenter le rendement de l'onduleur aux faibles charges.

Maximiser le rendement global

VMMS tire parti de la structure modulaire de l'onduleur Eaton 9395, constitué de plusieurs modules de 275kVA (UPM).

VMMS décide, en fonction du niveau de charge de l'instant, du nombre de modules onduleurs à activer et de ceux à mettre en veille. Les modules actifs sont donc toujours utilisés à un niveau de charge élevé. Lorsque la charge augmente et qu'il faut plus de modules, le système introduit immédiatement – en moins de 2 ms – des modules supplémentaires. Le rendement global de l'onduleur atteint des niveaux remarquables.

Un ensemble facilement configurable

L'utilisateur décide de la configuration de son système : nombre d'UPMs en redondance, pourcentage de charge max admissible par UPM.

VMMS peut être utilisé dans tous les onduleurs 9395 multi-modules (multi UPM) :

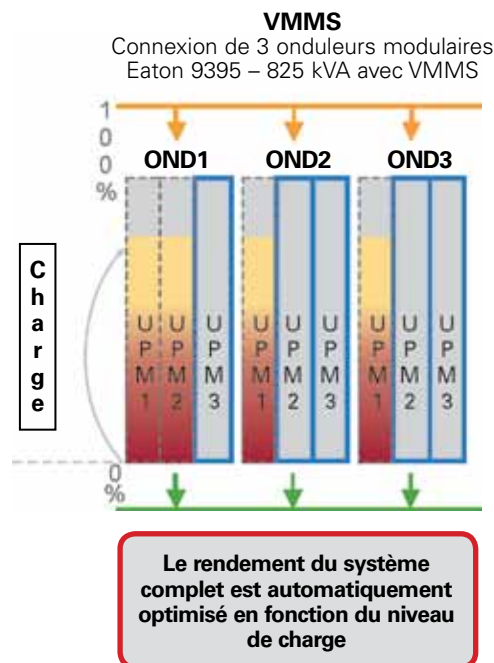
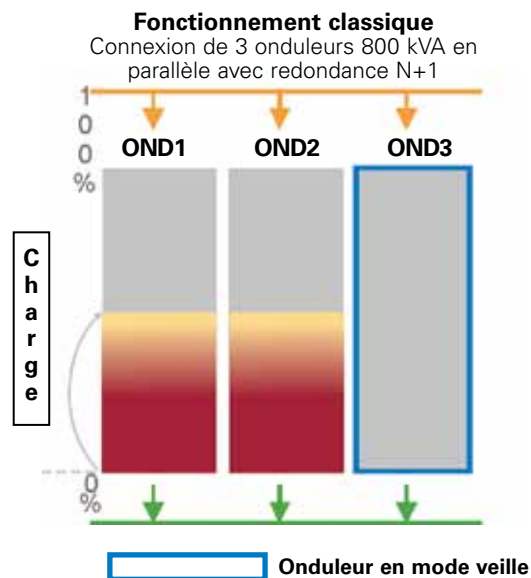
- Onduleur 9395 autonome de 550 kVA à 1100 kVA
- 9395 en configuration parallèle distribuée (Xx550, Xx825, Xx1100)

Les installations existantes peuvent bénéficier de VMMS.

Applications

VMMS fonctionne sur les onduleurs Eaton 9395. Il est particulièrement efficace pour les applications suivantes :

- Configurations redondantes N+1 et 2N où les onduleurs fonctionnent typiquement à faible niveau de charge (souvent inférieure à 45%)
- Datacenters, spécialement lorsque les onduleurs alimentent des serveurs à double alimentation
- Toute application où le niveau de charge est très variable



Technologie Hot Sync : la sécurité maximum

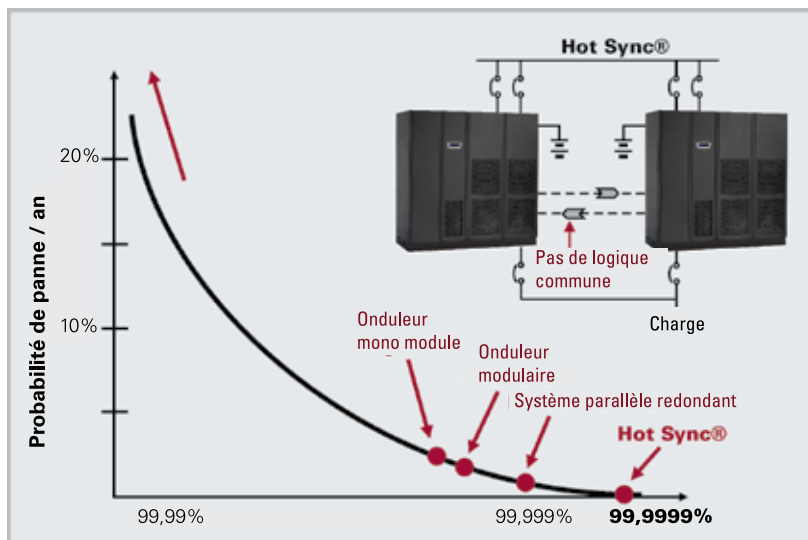
Le bon fonctionnement de vos équipements repose, en partie, sur la qualité et la continuité de l'alimentation électrique que vos systèmes de protection leur fournissent. Eaton vous propose une large gamme d'onduleurs très fiables qui constituent une ligne de défense suffisante dans la majorité des cas.

Cependant, il existe des applications où la sécurité doit être absolue, pour des raisons humaines ou financières.

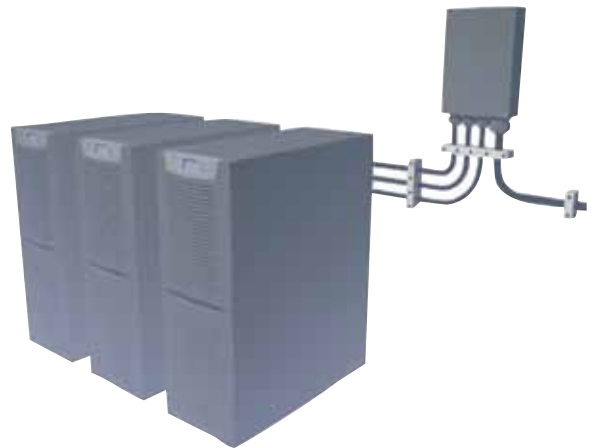
C'est pourquoi Eaton a développé une technologie brevetée, appelée Hot Sync, qui permet de connecter plusieurs onduleurs en parallèle. En cas de défaillance de l'un, les autres se partagent, automatiquement et instantanément, le surcroît de charge.

Points clés

- Disponible sur toute la gamme des onduleurs triphasés Eaton
- Facile à mettre en oeuvre, même sur des onduleurs déjà installés
- Pas de "point unique de défaillance"
- Pas de câblage supplémentaire
- Aussi facile à utiliser qu'un onduleur unique



La technologie brevetée Hot Sync garantit la disponibilité la plus élevée



Les architectures parallèles traditionnelles utilisent des techniques de type "maître-esclave" ou à logique de contrôle commune qui demandent la mise en oeuvre de matériel supplémentaire et d'un lien de communication entre les onduleurs.

Il suffit que cette logique soit en défaut pour que tout le système s'arrête et que les équipements ne soient, alors, plus protégés. On parle d'un "point unique de défaillance" : un élément défectueux provoque la défaillance de l'ensemble.

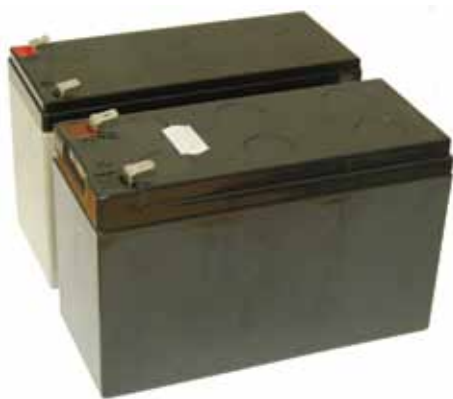
En utilisant les techniques de traitement numérique et des algorithmes mathématiques, Hot Sync rend inutile toute logique de contrôle centralisée et tout lien physique entre les modules onduleurs. Il s'agit d'une configuration dite «entre égaux» où chaque onduleur

gère sa propre sortie, fonctionne indépendamment des autres et, finalement, ignore qu'il est connecté en parallèle.

Ces configurations sont aussi simples à utiliser que s'il s'agissait d'onduleurs individuels.

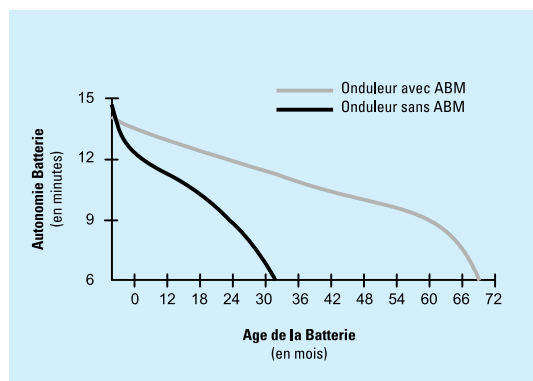
Plusieurs centaines de milliers d'onduleurs Eaton utilisant la technologie Hot Sync sont en fonctionnement dans le monde entier.

ABM : la santé de vos batteries



Points clés

- Diagnostic automatique de l'état de la batterie
- Préviens, jusqu'à 60 jours à l'avance, du nécessaire remplacement des batteries
- Prolonge considérablement la durée de service de la batterie en comparaison avec les méthodes de charge traditionnelles
- Charge compensée en température entre 0°C et 50°C



La technologie ABM prolonge considérablement la durée de service de la batterie

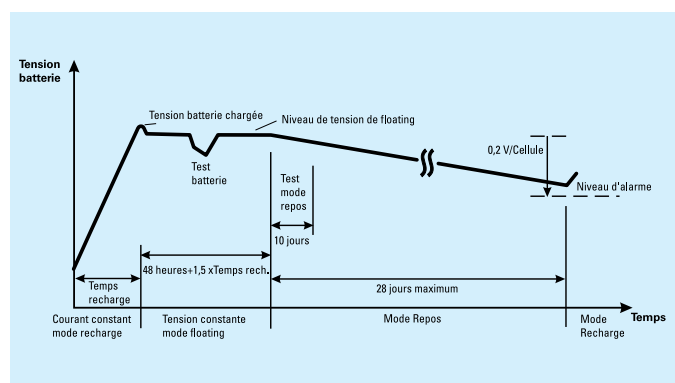
La batterie est l'un des éléments les plus essentiels d'un onduleur. En tant que composant électro-chimique, sa performance se dégrade dans le temps. Son usure prématurée alourdit considérablement les coûts d'exploitation et, surtout, fait peser un grand risque sur les équipements protégés. En fonctionnement normal, elle est très peu sollicitée et son usure dépend fortement de la façon dont sa pleine charge est maintenue.

C'est pourquoi Eaton a mis au point la technologie ABM pour prolonger la vie des batteries de type VRLA (plomb-acide à régulation par soupape) grâce à un régime de recharge sophistiqué.

Avec les méthodes de charge traditionnelles, les batteries présentent une corrosion de leurs électrodes et un assèchement électrolytique dûs principalement à un courant de charge permanent. L'ABM propose un processus de charge/recharge en trois étapes (voir la figure ci-dessous) pendant lequel la batterie n'est rechargée que lorsque cela est nécessaire (10% du temps en moyenne). Pendant la majeure partie du temps, il n'y a donc pas de courant de charge et, donc, pas de corrosion.

De plus, l'ABM assure une surveillance active de la batterie en permanence et est en mesure d'avertir les responsables de l'onduleur, jusqu'à 60 jours à l'avance, qu'une batterie approche de sa fin de service et doit être changée. Cette opération peut donc être planifiée au lieu de la subir au pire moment.

Enfin, ABM optimise le temps de recharge, ce qui est particulièrement intéressant lors de coupures répétitives et rapprochées.



Tension de la batterie pendant le processus de charge ABM.

Eaton 9355 8 - 15 kVA



Protection idéale pour :

- Serveurs
- Salles informatiques
- Equipements médicaux
- Télécommunications
- Systèmes de sécurité
- Automatismes



Onduleur on-line double conversion

Les onduleurs Eaton 9355 8 - 15 kVA sont des systèmes compacts de 817 mm de hauteur lorsqu'ils sont équipés d'un module batterie interne ou de 1214 mm lorsqu'ils en comportent deux.

Les cabinets batteries externes sont du même type que le cabinet onduleur.

Performance

- Le plus haut niveau de protection disponible : isole totalement les équipements connectés de toutes les perturbations du réseau électrique.
- Grâce à leur technologie sans transformateur, les 9355 présentent un rendement de 92%.
- **Facteurs de puissance très élevés :**
 - 0,9 en sortie : 30% de puissance active supplémentaire par rapport aux onduleurs à facteur de puissance 0,7)
 - 0,99 en entrée : très faible taux de distorsion du courant d'entrée (2-5%) garantissant la compatibilité avec tout équipement en amont, groupe électrogène par exemple.

Fiabilité

- Connectez plusieurs onduleurs en parallèle grâce à la technologie HotSync® (brevet Eaton) pour réaliser des configurations plus puissantes et/ou redondantes. L'ensemble est aussi facile à gérer qu'un onduleur unique.
- Gestion intelligente des batteries par la technologie ABM® qui ne recharge les batteries que si nécessaire : évite leur corrosion et prolonge leur durée de service jusqu'à +50%.

Souplesse d'utilisation

- Autonomie extensible à plusieurs heures par simple connexion de cabinets batteries externes supplémentaires.
- Ecran LCD graphique, rétro éclairé, pour le paramétrage et la visualisation des informations essentielles (alarmes, entretien prédictif, état de fonctionnement).
- Les 9355 peuvent être aisément intégrés dans un réseau informatique ou dans un système de GTB/GTC.
- Le logiciel d'arrêt LanSafe® gère votre onduleur et assure un arrêt automatique, propre et ordonné, de tous les équipements protégés en cas de coupure secteur prolongée.
- Un accès total en face avant : aucune opération de manutention n'est à prévoir lors de périodes d'entretien

Des économies importantes

- Avec un rendement de 92%, les 9355 permettent de réduire la consommation électrique et la production d'air conditionné.
- Leur design compact réserve un maximum d'espace aux équipements du client.
- Leurs batteries internes confèrent une autonomie importante, rendant souvent inutile la mise en oeuvre de cabinets batteries externes coûteux et volumineux.
- Nos contrats d'entretien sont facilement personnalisables en fonction des besoins réels et du budget des clients.

Eaton 9355 8 - 15 kVA

| Caractéristiques techniques | 8 kVA | 10 kVA | 12 kVA | 15 kVA |
|---|--|---------------|------------------|------------------|
| Puissance kVA / kW | 8 kVA / 7.2 kW | 10 kVA / 9 kW | 12 kVA / 10.8 kW | 15 kVA / 13.5 kW |
| Tension nominale d'entrée | 380/400/415 V (3 ph + N + T) | | | |
| Plage de tension d'entrée | +/-20% de la tension nominale à pleine charge, -50% à +20% à demi charge | | | |
| Fréquence d'entrée et de sortie | 50 / 60 Hz autoselection (de 45 à 65 Hz) | | | |
| Tension nominale de sortie / THDU | 380/400/415 V (3 ph + N + T) | | | |
| Rendement | 92% à pleine charge, 90% à mi-charge, jusqu'à 98% en mode Haut Rendement | | | |
| THDI | THDI : 2 - 5% | | | |
| Capacité de surcharge sur l'inverseur | 100-110% : 10 min, 110-125% : 1 min, 125-150% : 5 sec, > 150% : 300 ms | | | |
| Capacité de surcharge avec bypass | 100-110% : 60 min, 110-125% : 10 min, 125_150% : 1 min | | | |
| Dissipation calorifique à 100% de charge | 768 W | 933 W | 1085 W | 1330 W |
| Température de fonctionnement | De 0°C à 40°C (+45°C avec 7,5% de déclassement); batteries : 25°C max. recommandé | | | |
| Facteurs de puissance | | | | |
| Entrée / Sortie | 0,99 en entrée / 0,9 en sortie (c'est à dire : 13.5 kW pour 15 kVA !) | | | |
| Gamme de facteurs de puissance de la charge | de 0,7 inductif à 0,8 capacitif sans déclassement | | | |
| Communication et Options | | | | |
| Ecran | Ecran graphique LCD rétro-éclairé et multilingue (anglais, allemand, espagnol, français en standard) | | | |
| Voyants lumineux | 4 LEDs d'états et alarmes | | | |
| En standard | 1 port RS232, 2 emplacements de communication, 1 x contact sec programmable, Arrêt d'urgence, 2 entrées "environnement" | | | |
| En option | Cabinets et armoires batteries externes, transformateur d'isolement, bypass manuel externe, sonde d'environnement, cartes de com. : Web/SNMP, AS/400, Modbus/Jbus, RS232, relais, carte Hot Sync (mise en parallèle) | | | |
| Normes et certifications | | | | |
| Performance et Sécurité | IEC 62040-1, IEC 60950-1, IEC 62040-3 | | | |
| CEM | IEC 62040-2 | | | |
| Marquage | CE et GOST | | | |
| Service client & support | | | | |
| Garantie 1 an, batteries incluses | | | | |

9355 -- bypass de maintenance intégré (MBS)

| Référence | Description | Puissance | Autonomie typique (FP 0.7) | Dimensions (H x l x P) | Poids |
|-----------|------------------|------------------|----------------------------|------------------------|--------|
| 1023397 | 9355 8kVA 15/30 | 8 kVA / 7.2 kW | 15 à 30 min | 817 x 305 x 702 mm | 160 kg |
| 1023398 | 9355 8kVA 30/60 | 8 kVA / 7.2 kW | 30 à 60 min | 1214 x 305 x 702 mm | 275 kg |
| 1023399 | 9355 10kVA 10/20 | 10 kVA / 9 kW | 10 à 20 min | 817 x 305 x 702 mm | 160 kg |
| 1023400 | 9355 10kVA 25/50 | 10 kVA / 9 kW | 25 à 50 min | 1214 x 305 x 702 mm | 275 kg |
| 1023401 | 9355 12kVA 8/16 | 12 kVA / 10.8 kW | 8 à 16 min | 817 x 305 x 702 mm | 160 kg |
| 1023402 | 9355 12kVA 20/40 | 12 kVA / 10.8 kW | 20 à 40 min | 1214 x 305 x 702 mm | 275 kg |
| 1023403 | 9355 15kVA 5/10 | 15 kVA / 13.5 kW | 5 à 10 min | 817 x 305 x 702 mm | 160 kg |
| 1023404 | 9355 15kVA 15/30 | 15 kVA / 13.5 kW | 15 à 30 min | 1214 x 305 x 702 mm | 275 kg |

Cabinets d'extension batteries pour onduleurs 9355 de 8 à 15 kVA

| Référence | Description | Capacité | Autonomie typique | Dimensions (H x l x P) | Poids |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------|------------------------|--------|
| 1022561 | Cabinet 2 modules | 2 x 32 x 7 Ah | Nous consulter | 817 x 305 x 702 mm | 195 kg |
| 1022562 | Cabinet 3 modules | 3 x 32 x 7 Ah | Nous consulter | 1214 x 305 x 702 mm | 310 kg |

Autres options

| Référence | Description |
|-----------|--|
| 116750221 | Carte Web/SNMP |
| 103005425 | Carte Modbus |
| 1018460 | Carte relais (compatible AS/400) |
| 1002001 | Câble d'arrêt pour carte AS/400 |
| 116750224 | Sonde environnementale (nécessite la carte Web/SNMP) |
| 1027020 | Ecran de visualisation déporté |

Eaton 9155 et 9355 20 - 40 kVA

9155 20/30 kVA : entrée triphasée et sortie monophasée

9355 20/30/40 kVA : entrée et sortie triphasées + N



Protection idéale pour :

- Salles de serveurs
- Salles informatiques
- Equipements médicaux
- Télécommunications
- Systèmes de sécurité
- Automatismes



Onduleur on-line double conversion

Les onduleurs Eaton 9155 20/30 kVA et 9355 20/30/40 kVA se présentent sous forme d'une armoire pouvant recevoir jusqu'à 4 chaînes de batteries internes. Ainsi équipés, ils procurent une autonomie typique de 20-30 minutes à pleine charge !

Des armoires batteries externes, de même type que l'armoire onduleur, permettent d'étendre son autonomie à plusieurs heures.

Performance

- Le plus haut niveau de protection disponible : isole totalement les équipements connectés de toutes les perturbations du réseau électrique.
- Grâce à sa technologie sans transformateur, ils présentent un rendement de 93%.
- **Facteurs de puissance très élevés :**
 - 0,9 en sortie : 30% de puissance active supplémentaire par rapport aux onduleurs à facteur de puissance 0,7)
 - 0,99 en entrée : très faible taux de distorsion du courant d'entrée (2-5%) garantissant la compatibilité avec tout équipement en amont, groupe électrogène par exemple.
- **De 20 à 30 minutes d'autonomie à pleine charge sans armoire batterie supplémentaire.**

Fiabilité

- Connectez plusieurs onduleurs en parallèle grâce à la technologie HotSync® (brevet Eaton) pour réaliser des configurations plus puissantes et/ou redondantes. L'ensemble est aussi facile à gérer qu'un onduleur unique.
- Gestion intelligente des batteries par la technologie ABM® qui ne recharge les batteries que si nécessaire : évite leur corrosion et prolonge leur durée de service jusqu'à +50%.

Souplesse d'utilisation

- Autonomie extensible à plusieurs heures par simple connexion d'armoires batteries externes supplémentaires.
- Ecran LCD graphique, rétro éclairé, pour le paramétrage et la visualisation des informations essentielles (alarmes, entretien prédictif, état de fonctionnement).
- Aisément intégrables dans un réseau informatique ou dans un système de GTB/GTC.
- Le logiciel d'arrêt LanSafe® gère votre onduleur et assure un arrêt automatique, propre et ordonné, de tous les équipements protégés en cas de coupure secteur prolongée.
- Un accès total en face avant : aucune opération de maintenance n'est à prévoir lors de périodes d'entretien

Des économies significatives

- Leur rendement élevé permet de réduire la consommation électrique et la production d'air conditionné.
- Leur design compact réserve un maximum d'espace aux équipements du client.

Eaton 9155 20/30 kVA et Eaton 9355 20/30/40 kVA

| Caractéristiques techniques | 20 kVA | 30 kVA | 40 kVA |
|---|--|----------------|----------------|
| Puissance kVA / kW | 20 kVA / 18 kW | 30 kVA / 27 kW | 40 kVA / 36 kW |
| Tension nominale d'entrée | 380/400/415 V (triphasé + N) | | |
| Plage de tension d'entrée | +/-20% de la tension nominale à pleine charge, -50% à +20% à demi charge | | |
| Fréquence d'entrée et de sortie | 50 / 60 Hz autoselection (de 45 à 65 Hz) | | |
| Tension nominale de sortie | 9155 : 220/230/240 V (1 ph + N + T), 9355 : 380/400/415 V (3 ph + N + T) | | |
| Rendement | 93% à pleine charge, 91% à mi-charge | | |
| THDI | THDI : 2 - 5% | | |
| Capacité de surcharge sur inverseur | 100-110% : 10 min, 110-125% : 1 min, 125-150% : 5 sec, > 150% : 300 ms | | |
| Capacité de surcharge avec bypass | 100-110% : 60 min, 110-125% : 10 min, 125_150% : 1 min | | |
| Dissipation calorifique à 100% de charge | 1440 W | 1900 W | 2550 W |
| Température de fonctionnement | De 0°C à 40°C (+45°C avec 7,5% de déclassement); batteries : 25°C max. recommandé | | |
| Facteurs de puissance | | | |
| Entrée / Sortie | 0,99 en entrée / 0,9 en sortie (c'est à dire : 27 kW pour 30 kVA !) | | |
| Gamme de facteurs de puissance de la charge | de 0,7 inductif à 0,8 capacitif sans déclassement | | |
| Communication et Options | | | |
| Ecran | Ecran graphique LCD rétro-éclairé et multilingue (anglais, allemand, espagnol, français en standard) | | |
| Voyants lumineux | 4 LEDs d'états et alarmes | | |
| En standard | 1 port RS232, 2 emplacements de communication, 1 x contact sec programmable, Arrêt d'urgence, 2 entrées "environnement" | | |
| En option | Cabinets et armoires batteries externes, transformateur d'isolement, bypass manuel externe, sonde d'environnement, cartes de com. : Web/SNMP, AS/400, Modbus/Jbus, RS232, relais, carte Hot Sync (mise en parallèle) | | |
| Normes et certifications | | | |
| Performance et Sécurité | IEC 62040-1, IEC 60950, IEC 62040-3 | | |
| CEM | IEC 62040-2 | | |
| Marquage | CE et GOST | | |
| Garantie | 1 an, batteries incluses | | |

9155 20 et 30 kVA (entrée triphasée, sortie monophasée) avec bypass de maintenance intégré (MBS)

| Référence | Description | Puissance | Autonomie typique (FP 0.7) | Dimensions (H x l x P) | Poids |
|-----------|-------------------|----------------|----------------------------|------------------------|--------|
| 1026598 | 9155 20 kVA 5/10 | 20 kVA / 18 kW | 5 à 10 min | 1684 x 494 x 762 mm | 300 kg |
| 1026599 | 9155 20 kVA 13/26 | 20 kVA / 18 kW | 13 à 26 min | 1684 x 494 x 762 mm | 400 kg |
| 1026600 | 9155 20 kVA 22/44 | 20 kVA / 18 kW | 22 à 44 min | 1684 x 494 x 762 mm | 500 kg |
| 1026601 | 9155 20 kVA 31/60 | 20 kVA / 18 kW | 31 à 60 min | 1684 x 494 x 762 mm | 600 kg |
| 1026602 | 9155 30 kVA 7/14 | 30 kVA / 27 kW | 7 à 14 min | 1684 x 494 x 762 mm | 400 kg |
| 1026603 | 9155 30 kVA 12/24 | 30 kVA / 27 kW | 12 à 24 min | 1684 x 494 x 762 mm | 500 kg |
| 1026604 | 9155 30 kVA 20/40 | 30 kVA / 27 kW | 20 à 40 min | 1684 x 494 x 762 mm | 600 kg |

9355 de 20 à 40 kVA avec bypass de maintenance intégré (MBS)

| Référence | Description | Puissance | Autonomie typique (FP 0.7) | Dimensions (H x l x P) | Poids |
|-----------|------------------|----------------|----------------------------|------------------------|--------|
| 1025061 | 9355 20kVA 5/10 | 20 kVA / 18 kW | 5 à 10 min | 1684 x 494 x 762 mm | 300 kg |
| 1025062 | 9355 20kVA 13/26 | 20 kVA / 18 kW | 13 à 26 min | 1684 x 494 x 762 mm | 400 kg |
| 1025063 | 9355 20kVA 22/44 | 20 kVA / 18 kW | 22 à 44 min | 1684 x 494 x 762 mm | 500 kg |
| 1025064 | 9355 20kVA 31/60 | 20 kVA / 18 kW | 31 à 60 min | 1684 x 494 x 762 mm | 600 kg |
| 1025065 | 9355 30kVA 7/14 | 30 kVA / 27 kW | 7 à 14 min | 1684 x 494 x 762 mm | 400 kg |
| 1025066 | 9355 30kVA 12/24 | 30 kVA / 27 kW | 12 à 24 min | 1684 x 494 x 762 mm | 500 kg |
| 1025067 | 9355 30kVA 20/40 | 30 kVA / 27 kW | 20 à 40 min | 1684 x 494 x 762 mm | 600 kg |
| 1025795 | 9355 40kVA 8/16 | 40 kVA / 36 kW | 8 à 16 min | 1684 x 494 x 762 mm | 517 kg |
| 1025796 | 9355 40kVA 12/24 | 40 kVA / 36 kW | 12 à 24 min | 1684 x 494 x 762 mm | 617 kg |

Armoires d'extension batteries pour onduleurs 9155 et 9355 de 20 à 40 kVA

| Référence | Description | Capacité | Autonomie typique | Dimensions (H x l x P) | Poids |
|-----------|-----------------------------|----------------|-------------------|------------------------|--------|
| 1025169 | Armoire 1 chaîne batteries | 1 x 36 x 24 Ah | Nous consulter | 1684 x 494 x 758 mm | 510 kg |
| 1025170 | Armoire 2 chaînes batteries | 2 x 36 x 24 Ah | Nous consulter | 1684 x 494 x 758 mm | 870 kg |

Autres options

| Référence | Description |
|-----------|--|
| 116750221 | Carte Web/SNMP |
| 103005425 | Carte Modbus |
| 1018460 | Carte relais (compatible AS/400) |
| 1002001 | Câble d'arrêt pour carte AS/400 |
| 116750224 | Sonde environnementale (nécessite la carte Web/SNMP) |
| 1027020 | Ecran de visualisation déporté |

Eaton 9390

40 - 160 kVA



Applications typiques :

- Data centers
- Services financiers
- Chaînes de production
- Télécommunications
- Equipements médicaux



Onduleur on-line double conversion

Le 9390 se présente sous la forme d'une armoire de 509 mm de large pour les modèles de 40 à 80 Kva, et de 900 mm pour les modèles de 100 à 160 kVA. L'autonomie est réalisée par des chantiers batteries ou des armoires externes de même type que l'armoire onduleur.

Performance

- Le plus haut niveau de protection disponible : isole totalement les équipements connectés de toutes les perturbations du réseau électrique.
- Jusqu'à 94% de rendement on mode double conversion grâce à sa technologie sans transformateur.
- Jusqu'à 99% de rendement en mode Economie d'Énergie (technologie ESS)
- **Facteurs de puissance très élevés :**
 - 0,9 en sortie : 30% de puissance active supplémentaire par rapport aux onduleurs à facteur de puissance 0,7)
 - 0,99 en entrée : très faible taux de distorsion du courant d'entrée (3-4,5%) garantissant la compatibilité avec tout équipement en amont, groupe électrogène par exemple.
- Optimisé pour la protection des équipements informatiques modernes à facteur de puissance 0,9 sans surdimensionner l'onduleur.

Fiabilité

- La technologie brevetée HotSync® connecte jusqu'à 7 onduleurs pour accroître la puissance totale et/ou bénéficier de la redondance. Elle permet un partage de charge sans nécessiter de lien physique entre les onduleurs, éliminant ainsi une source importante de défaillance.
- Gestion intelligente des batteries par la technologie ABM® qui ne recharge les batteries que si nécessaire : évite leur corrosion et prolonge leur durée de service jusqu'à +50%.

Souplesse d'utilisation

- Un onduleur très compact, comparé aux autres systèmes de sa catégorie. Le câblage peut passer par le haut ou le bas de l'armoire pour faciliter son installation.
- Un écran LCD graphique et multilingue pour gérer l'état de l'onduleur.
- Logiciels de gestion de l'alimentation pour superviser l'onduleur et les équipements protégés.
- Nombreuses options de communication pour l'intégrer dans un réseau informatique ou dans un système de GTB/GTC.

Des économies significatives

- Son rendement élevé permet de réduire la consommation électrique et la production d'air conditionné.
- Le 9390 peut être installé contre un mur ou une cloison pour laisser place à plus d'équipements client.
- Toute une gamme de services que vous pouvez personnaliser pour répondre à vos besoins et à votre budget.
- L'ESS (économiseur d'énergie) permet à l'onduleur d'atteindre un rendement exceptionnel, notamment sur faible charge, et de réduire considérablement sa consommation d'énergie.

Eaton 9390 40 - 160 kVA

Caractéristiques techniques

Puissance de sortie nominale (0,9 p.f.)

| | | | | | | |
|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
| kVA | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 |
| kW | 36 | 54 | 72 | 90 | 108 | 144 |

Généralités

| | |
|---|--|
| Rendement à pleine charge en mode double conversion | 94% |
| Rendement à mi-charge en mode double conversion | 92,5% |
| Rendement en mode Economie d'Energie (ESS) | jusqu'à 99% |
| Technologie redresseur/inverseur | IGBT avec modulation d'impulsion (PWM) |
| Niveau sonore | < 65 dB |
| Altitude (max) | 1000 m sans déclassement (max 2000 m) |

Entrée

| | |
|---------------------------------|---|
| Câblage | 3 ph + N + Terre |
| Tension nominale (configurable) | 380/400/415 V 50/60 Hz |
| Plage de tension | -15%, +20% du nominal à 100% de charge -30%, +20% du nominal à 50% de charge |
| Plage de Fréquence | 45-65 Hz |
| Facteur de puissance | 0,99 |
| Taux de distorsion du courant | THDi : < 4,5% |
| Fonction Soft start | Oui |
| Protection de réinjection | Oui |

Sortie

| | |
|---------------------------------|---|
| Câblage | 3 ph + N + Terre |
| Tension nominale (configurable) | 380/400/415 V 50/60 Hz |
| Taux de distorsion de tension | THDu : < 3% (sur charge linéaire); < 5% (charge non linéaire) |
| Facteur de puissance | 0,9 (exemple : 72 kW pour 80 kVA) |

| | |
|---|--|
| Facteurs de puissance de charge autorisés | 0,7 inductif - 0,8 capacitif |
| Capacité de surcharge | Sans source bypass: 10 min 100-110%; 30 sec 110-125%; 10 sec 125-150%; 300 ms >150% Avec source bypass : 100-110% en continu, 10 min 110-150%, 5 ms 1000% (Note! les fusibles du bypass peuvent limiter la capacité de surcharge) |

Batterie

| | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Type | VRLA sans entretien, NiCd |
| Méthode de charge | Technologie ABM ou classique |
| Compensation de température | Optionnelle |
| Tension nominale (plomb-acide) | 480 V (40 x 12 V, 240 éléments) |
| Courant de charge / Modèle | 40 60 80 100 120 160 |
| Par défaut (A) | 10 20 20 30 30 40 |
| Max* (A) | 20 40 40 60 60 80 |

*Peut être limitée par le courant d'entrée maximum de l'onduleur

Accessoires

Armoires batteries longues durées, transformateur d'isolement, cartes de communication (Web/SNMP, ModBus/Jbus, Relais), carte Hot Sync de connexion en parallèle, panneau de visualisation à distance (ViewUPS-X), bypass manuel intégré (jusqu'à 80 kVA), bypass externe de maintenance

Communications

| | |
|------------------------|---------------------------------|
| X-Slot | 4 emplacements de communication |
| Ports série | 1 |
| Relais d'entrée/sortie | 5/1 (programmables) |

Certifications

| | |
|------------------------|--------------------------|
| Sécurité (certifié CB) | IEC 62040-1, IEC 60950-1 |
| CEM | IEC 62040-2 |
| Marquage | CE et GOST |

Modèles standard

| Référence | Description | Puissance | Dimensions (HxIxP) | Poids |
|-----------|----------------|------------------|--------------------|--------|
| 1028510 | 9390-40-N-4x0 | 40 kVA / 36 kW | 1879x519x808 mm | 257 kg |
| 1028511 | 9390-60-U-4x0 | 60 kVA / 54 kW | 1879x519x808 mm | 313 kg |
| 1028512 | 9390-80-N-4x0 | 80 kVA / 72 kW | 1879x519x804 mm | 313 kg |
| 1028513 | 9390-100-U-4x0 | 100 kVA / 90 kW | 1879x944x804 mm | 430 kg |
| 1028514 | 9390-120-N-4x0 | 120 kVA / 108 kW | 1879x944x804 mm | 430 kg |
| 1028515 | 9390-120-U-4x0 | 120 kVA / 108 kW | 1879x944x804 mm | 530 kg |
| 1028516 | 9390-160-N-4x0 | 160 kVA / 144 kW | 1879x944x804 mm | 530 kg |

Armoires batteries standards

| | | | | |
|---------|-----------------------------|-------|------------------|---------|
| 1025570 | 9390-BAT10-S-40x38Ah (250A) | 38 Ah | 1877x575x773 mm | 700 kg |
| 1025572 | 9390-BAT10-S-200 (250A) | 200 W | 1877x575x773 mm | 1176 kg |
| 1026327 | 9390-BAT10-S-205 (250A) | 205 W | 1879x1125x808 mm | 1270 kg |
| 1025467 | 9390-BAT10-280 (250A) | 280 W | 1879x1125x808 mm | 1430 kg |
| 1025468 | 9390-BAT10-500 (250A) | 500 W | 1879x1125x808 mm | 1444 kg |
| 1025469 | 9390-BAT10-280 (400A) | 280 W | 1879x1125x808 mm | 1625 kg |
| 1025470 | 9390-BAT10-330 (400A) | 330 W | 1879x1125x808 mm | 2188 kg |
| 1025471 | 9390-BAT10-500 (400A) | 500 W | 1879x1125x808 mm | 2188 kg |

Chantiers batteries

| | | | | |
|---------|-----------------------|-------|------------------|---------|
| 1026273 | 9390-RACK10-1x40x200W | 200 W | 1714x566x1246 mm | 985 kg |
| 1026274 | 9390-RACK10-1x40x280W | 280 W | 1726x690x1246 mm | 1228 kg |
| 1026275 | 9390-RACK10-1x40x330W | 330 W | 1726x690x1546 mm | 1431 kg |
| 1026276 | 9390-RACK10-1x40x390W | 390 W | 1729x690x1546 mm | 1587 kg |
| 1026277 | 9390-RACK10-1x40x500W | 500 W | 1789x690x1546 mm | 1995 kg |
| 1026278 | 9390-RACK10-2x40x500W | 500 W | 1714x866x1856 mm | 3879 kg |
| 1026279 | 9390-RACK10-3x40x500W | 500 W | 1789x690x3666 mm | 5865 kg |

Accessoires

| | | | |
|---------|---|-----------------|-------|
| 1021887 | Bypass externe 60-80kVA (montage mural) | 840x380x130 mm | 17 kg |
| 1021888 | Bypass externe 120 kVA (montage mural) | 1040x560x130 mm | 25 kg |
| 1024626 | Bypass externe 160 kVA (montage mural) | 1040x560x130 mm | 25 kg |

Eaton 9395

225 - 1100 kVA



An Eaton Green Solution

Par ses performances écologiques exceptionnelles, le 9395 a mérité le label "An Eaton Green Solution"™

Applications typiques :

- Datacentres et grandes salles informatiques
- Services financiers
- Telecommunications
- Hopitaux



Onduleur on-line double conversion

Performance

- Le plus haut niveau de protection disponible : isole totalement les équipements connectés de toutes les perturbations du réseau électrique.
- Jusqu'à 94,5% de rendement en mode double conversion grâce à sa technologie sans transformateur.
- Jusqu'à 99% de rendement en mode Economie d'Énergie (technologie ESS).
- Rendement optimisé en fonction de la charge (technologie VMMS)
- **Facteurs de puissance très élevés :**
 - 0,9 en sortie : 30% de puissance active supplémentaire par rapport aux onduleurs à facteur de puissance 0,7)
 - 0,99 en entrée : très faible taux de distorsion du courant d'entrée (3-5%) garantissant la compatibilité avec tout équipement en amont, groupe électrogène par exemple.
- Optimisé pour la protection des équipements informatiques modernes à facteur de puissance 0,9 sans surdimensionner l'onduleur.

Fiabilité

- La technologie brevetée HotSync® connecte jusqu'à 5 onduleurs pour accroître la puissance totale et/ou bénéficier de la redondance. Elle permet un partage de charge sans nécessiter de lien physique entre les onduleurs, éliminant ainsi une source importante de défaillance.
- Le 9395 peut être configuré avec redondance interne – chaque fois que la charge descend sous 50%, le système devient automatiquement redondant.
- Gestion intelligente des batteries par la technologie ABM® qui ne recharge les batteries que si nécessaire : évite leur corrosion et prolonge leur durée de service jusqu'à +50%.

Souplesse d'utilisation

- Le 9395 est un système totalement intégré qui comprend plusieurs modules onduleurs et un bypass système pré-câblés en usine.
- Un écran LCD graphique et multilingue permet de gérer l'état de l'onduleur.
- Logiciels de gestion de l'alimentation pour superviser l'onduleur et les équipements protégés.
- Nombreuses options de communication pour l'intégrer dans un réseau informatique ou dans un système de GTB/GTC.

Des économies significatives

- Un rendement très élevé : moindre consommation électrique et ventilation/climatisation réduite
- Onduleur sans transformateur : comparé à un onduleur traditionnel, il pèse 50% de moins et occupe 40% d'espace en moins, ce qui minimise les coûts de transport et de manutention
- Demande de 50 à 80% moins d'énergie à fabriquer
- Accès à tous les éléments par la face avant : réduit les coûts d'installation et laisse plus de place aux équipements client
- Grâce à sa fonction Easy Capacity Test, le 9395 peut se tester à pleine charge sans recours à un banc de charge coûteux et consommateur d'énergie

Caractéristiques techniques

| Puissance (0,9 p.f.) | | | | | | | |
|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| kVA | 225 | 275 | 450 | 550 | 675 | 825 | 900 1100 |
| kW | 204 | 250 | 408 | 500 | 612 | 750 | 816 1000 |
| Généralités | | | | | | | |
| Rendement à pleine charge en mode double conversion | >94% | | | | | | |
| Rendement à mi-charge en mode double conversion | >93% | | | | | | |
| Rendement en mode Economie d'Énergie (ESS) | Jusqu'à 99% | | | | | | |
| Connexion en parallèle | jusqu'à 5 onduleurs avec technologie Hot Sync | | | | | | |
| Possibilité de redondance interne | de 225 à 825 kVA | | | | | | |
| Extension sur site | oui | | | | | | |
| Technologie redresseur/inverseur | IGBT avec modulation d'impulsion (PWM) | | | | | | |
| Niveau sonore | <76 dB ; <81 dB (825 et 1100 kVA) | | | | | | |
| Altitude (max) | 1000 m sans déclassement (max 2000 m) | | | | | | |
| Entrée | | | | | | | |
| Câblage | 3 ph + N + Terre | | | | | | |
| Tension nominale (configurable) | 380/400/415 V 50/60 Hz | | | | | | |
| Plage de tension | +15% / -15%, +10% / -10% pour le bypass | | | | | | |
| Plage de fréquence | 45-65 Hz | | | | | | |
| Facteur de puissance | 0,99 | | | | | | |
| Taux de distorsion du courant | THDi < 4,5% | | | | | | |
| Fonction Soft start | Oui | | | | | | |
| Protection de réinjection | Oui | | | | | | |
| Sortie | | | | | | | |
| Câblage | 3 ph + N + Terre | | | | | | |
| Tension nominale (configurable) | 220/380, 230/400, 240/415 V 50/60 Hz | | | | | | |
| Taux de distorsion de tension | THDu : <3% (charge linéaire); <5% (charge non linéaire) | | | | | | |
| Facteur de puissance | 0,9 (exemple : 250 kW pour 275 kVA) | | | | | | |
| Facteurs de puissance de charge autorisés | 0,7 inductif - 0,8 capacitif | | | | | | |
| Capacité de surcharge | Sans source bypass : | | | | | | |
| | 10 min 100-110%; 30 sec 110-125%; 10 sec 125-150%; 300 ms >150% | | | | | | |
| Capacité de surcharge | Avec source bypass | | | | | | |
| | <115% en continu, 20 ms 1000% (Note! les fusibles du bypass peuvent limiter la capacité de surcharge) | | | | | | |

| Batterie | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|-----|-----|------|
| Type | VRLA, AGM, Gel, Wet Cell | | | |
| Méthode de charge | Technologie ABM ou classique | | | |
| Compensation en Temperature | Optionnelle | | | |
| Tension nominale (plomb-acide) | 480 V (40 x 12 V, 240 éléments) | | | |
| Courant de charge / Modèle | 275 | 550 | 825 | 1100 |
| Défaut (A) | 38 | 76 | 114 | 152 |
| Max* (A) | 83 | 166 | 249 | 332 |

*Peut être limitée par le courant d'entrée maximum de l'onduleur

| Dimensions (larg. x Prof. x Haut.) et poids | | |
|---|----------------------|---------|
| 225 kVA, 275 kVA | 1350 x 880 x 1880 mm | 830 kg |
| 225 kVA redondant, 275 kVA redondant | 1890 x 880 x 1880 mm | 1430 kg |
| 450, 500, 550 kVA | 1890 x 880 x 1880 mm | 1430 kg |
| 450, 550 kVA redondant | 2630 x 880 x 1880 mm | 2030 kg |
| Module de puissance, 225 ou 275 kVA | 740 x 880 x 1880 mm | 600 kg |
| 675, 825 kVA | 3710 x 880 x 1880 mm | 2520 kg |
| 675, 825 kVA + 1 module redondant | 4450 x 880 x 1880 mm | 3120 kg |
| 1100 kVA | 4450 x 880 x 1880 mm | 3120 kg |

| Accessoires | |
|-------------|--|
| | Armoires batteries longue durée, cartes d'interface X-Slot (Web/SNMP, Modbus/Jbus, relais secs) carte de mise en parallèle Hot Sync, panneau de contrôle à distance (ViewUPS-X), bypass manuel intégré (onduleurs 225-550 kVA) |

| Communications | |
|------------------------|---------------------------------|
| X-Slot | 4 emplacements de communication |
| Ports série | 1 disponible |
| Relais d'entrée/sortie | 5/1 programmables |

| Certifications | |
|------------------------|--------------------------|
| Sécurité (certifié CB) | IEC 62040-1, IEC 60950-1 |
| CEM | IEC 62040-2 |
| Performance | IEC 62040-3 |

Eaton BladeUPS

12 – 60 kVA (12 - 60 kW) entrée et sortie triphasées + N



An Eaton Green Solution

Par ses performances favorables à l'environnement, le BladeUPS a mérité le label "An Eaton Green Solution"™

Protection idéale pour :

- Salles informatiques
- Serveurs Blades
- Environnements réseaux
- Equipements de télécommunications
- Stockage : RAID, SAN



Onduleur Haut Rendement pour les salles serveurs

Performance de premier ordre

- **Facteur de puissance de 1 en sortie : VA = W**
- Optimisé pour la protection électrique des serveurs blades et des équipements IT haute densité
- 12 kVA de puissance par module pour une hauteur de 6U seulement, batteries internes comprises
- Jusqu'à 60 kVA, avec redondance, dans un seul rack 19"
- Un rendement de 97% qui se traduit par des gains significatifs en termes de consommation électrique et de dissipation calorifique

Disponibilité maximale

- Technologie de mise en parallèle Hot Sync® (brevet Eaton), pour redondance et/ou capacité, permettant la connexion jusqu'à 6 modules
- Gestion intelligente des batteries par technologie ABM® permettant d'éviter leur corrosion et de prolonger leur durée de service de 50%
- Batteries et modules de puissance remplaçables à chaud sans déconnexion des équipements protégés

Flexibilité

- Architecture modulaire qui s'adapte à l'évolution permanente des salles informatiques
- Grâce à sa faible dissipation calorifique, le BladeUPS se place à proximité immédiate des équipements qu'il protège
- Détection automatique des modules en parallèle et mise en configuration automatique
- Un module, connecté en parallèle, est très facilement redéployé en unité autonome
- Chaque BladeUPS peut être configuré avec sa propre batterie externe
- BladeUPS est un onduleur évolutif pouvant être fourni avec son propre système de distribution, le RPM. Cet équipement, de hauteur 3U, convertit les sorties triphasés du BladeUPS en sorties monophasés et les distribue partout dans le rack.
- Le BladeUPS est supervisable à distance par internet

Coûts optimisés et durabilité

- Grâce aux économies réalisées par son rendement très élevé, l'investissement d'une solution complète 60 kVA N+1 est amorti en 5 ans seulement
- Le BladeUPS est un onduleur très compact qui laisse le maximum de place aux équipements dans le rack
- Eaton utilise un maximum de matériaux recyclables pour la fabrication du BladeUPS

Caractéristiques techniques

| Caractéristiques générales | |
|----------------------------|---|
| Puissance nominale | 12 kVA par module onduleur |
| Rendement | Jusqu'à 98% |
| Dissipation calorifique | 371W/1266 BTU/h à 100% de charge |
| Refroidissement | Par ventilation, avec gestion de la température par microprocesseur |
| Niveau sonore | <60 dBA à 1 m |
| Altitude de fonctionnement | jusqu'à 1000 m sans déclassement |

| Entrée | |
|----------------------------------|--|
| Tension nominale | 400 Vac |
| Gamme de tension | de 311 à 519 Vac (phase - phase) |
| Gamme de fréquence | 50 ou 60 Hz, ±5 Hz |
| Distortion de courant | <5% sur charge informatique (alim à PFC) |
| Facteur de puissance | >0.99 sur charge informatique (alim à PFC) |
| Courant d'appel | Dépendant de la charge |
| Câblage | Triphasé, 4 fils + terre |
| Source Bypass | Même que l'entrée (simple alimentation) |
| Compatibilité groupe électrogène | Synchronisation rapide et facile |

| Sortie | |
|--------------------------------------|--|
| Tension nominale | 400V (de 180 à 240 Vac entre phase et neutre) |
| Câblage | Triphasé, 4 fils + terre |
| Fréquence nominale | 50 ou 60 Hz (auto détection au démarrage) |
| Régulation de fréquence | 0.1 Hz |
| Gamme de facteur de puissance charge | Inductif : 0.7, Capacitif : 0.9 |
| Distortion de tension | <3% sur charge informatique (alim à PFC) <5% sur charge non linéaire ou non à PFC |

| Batterie | |
|--------------------------------------|---|
| Type | VRLA - AGM |
| Autonomie sur bat. interne seulement | 13 minutes à 50% de charge 4,7 minutes à 100% de charge |
| Tension chaîne de batteries | 240 Vdc |
| Test batterie | Automatique (programmable à distance). Manuel depuis l'écran en face avant |
| Type de recharge | Technologie ABM (gestion intelligente des batteries) |
| Tension de coupure | De 1.67 VPC à autonomie <5 min. jusqu'à 1.75 VPC à autonomie >90 min |
| Tension faible | Avertissement par alarme |

| | |
|-----------------------------|--|
| Extension d'autonomie (EBM) | Jusqu'à 4 cabinets 3U additionnels : environ 34 min sur charge 100%, >1 heure sur charge 50% |
|-----------------------------|--|

Dimensions (H x l x P) et poids

| | |
|------------------------------------|--|
| Dimensions onduleur et cabinet EBM | 261 (6U) x 442 x 660 mm 132 (3U) x 437 x 660 mm |
| Châssis seul | 46 kg (onduleur sans batteries internes et sans module de puissance) |
| Onduleur sans batterie | 61 kg |
| Poids total | 140 kg (onduleur + batteries internes) |
| Poids EBM | 77 kg |

| Communications et Interface utilisateur | |
|---|---|
| Compatibilité logicielle | Livré en standard avec logiciel d'arrêt LanSafe et version d'essai du logiciel de supervision PowerVision |
| Emplacements X-Slot | 2 emplacements pour cartes de communication |

| | |
|-------------------------|---|
| Panneau de contrôle LCD | Ecran LCD 2 lignes de 20 caractères 4 boutons de menus, 4 LEDs d'états |
|-------------------------|---|

| | |
|------------------------------|--|
| Langues | Anglais en standard; 20 autres langues disponibles |
| Changements de configuration | Micrologiciel de configuration automatique (mises à jour disponibles en ligne) |
| Entrées contacts secs | 2 x configurables par utilisateur |

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| Sortie contact sec | 1 x configurable par utilisateur |
|--------------------|----------------------------------|

| Certifications | |
|-----------------------|----------------------|
| EMI | IEC 62040 |
| Protection surtension | ANSI C62.41, Cat B-3 |

| | |
|------|-------------------------------------|
| RoHS | Directive EU 2002/95/EC Catégorie 3 |
|------|-------------------------------------|

| | |
|----------|------|
| Garantie | 1 an |
|----------|------|

| Options et Accessoires | |
|--|--|
| Cordon d'alimentation détachable | |
| Cordon de mise en parallèle détachable | |
| Modules batteries externe (EBMs) | |
| Module de distribution 3U (RPM) | |
| Sonde d'environnement (EMP) | |

| | |
|---|--|
| Barre pour connexion des modules en parallèle | |
|---|--|

| Cartes de communication X-Slot optionnelles | |
|---|---|
| Application | Carte |
| Web SNMP | Carte ConnectUPS-X Web/SNMP |
| Surveillance environnement | Sonde d'environnement (EMP) (nécessite la carte Web/SNMP) |
| IBM eServer™ (i5™, iSeries™, ou AS/400), industriel | Interface à relais |
| Parallèle | Hot Sync |
| Supervision | Modem |
| Ecran LCD distant | ViewUPS-X |

| Equipements de distribution d'alimentation électrique recommandés | |
|---|--|
| Y032440CD100000 | RPM - Rack Power Module (entrée : BladeUPS, sorties : 12 x C13 + 6 x C19), câble de 6m |
| PW107BA0UC08 | ePDU - Basic (0U, double entrée C20 16A, sorties : 24 x C13 + 8 x C19), à utiliser en plus du RPM |
| PW107MI0UC08 | ePDU - IP Monitored (0U, double entrée C20 16A, sorties : 24 x C13 + 8 x C19), à utiliser en plus du RPM |



Le RPM : la distribution économique et élégante de l'alimentation électrique dans un rack

Eaton ePDU - Unités de distribution de l'alimentation



Points clés :

- Conçus pour les applications les plus sensibles
- Grand choix de types de prises (française, européenne, IEC C13 (10A) et C19 (16 A), ...)
- De 1 à 3 types de prises différentes sur gamme Custom 0U
- Disponibles en plusieurs technologies
- Configurations horizontales 1U et 2U, verticale 0U
- Plusieurs options de montage : les ePDUs 0U s'adaptent à tout type de rack.



Unités de distribution de l'alimentation

Bien que de plus en plus petits, les équipements destinés aux centres de données informatiques demandent de plus en plus de puissance. Ils sont aussi très sensibles à la qualité de leur alimentation électrique et à la façon dont elle est distribuée (aujourd'hui, un seul rack peut comporter 40 cordons d'alimentation, voire plus ...). Un responsable informatique a besoin d'équipements sophistiqués pour gérer la consommation d'énergie depuis le serveur individuel, le rack, jusqu'au datacenter complet.

C'est le but des ePDUs d'Eaton de distribuer, d'une part, l'énergie sécurisée de façon fiable et économique à tous les équipements et, d'autre part, d'apporter les moyens de contrôle nécessaires à la bonne gestion de la consommation.

Un grand choix de modèles

L'offre Eaton ouvre le choix sur deux gammes de ePDUs :

Gamme Standard

Comme son nom l'indique, elle est composée des ePDUs standard, produits en grande série pour répondre aux besoins les plus courants des centres informatiques. Elle vous donne le choix entre cinq technologies : Managed, Advanced Monitored, Monitored, Inline Monitored et Basic.

Gamme Custom

Quel que soit votre besoin spécifique, un ePDU Eaton de la gamme Custom pourra être personnalisé pour y répondre exactement.

Nous disposons de l'offre la plus large dans toute l'industrie. Vous spécifiez vos exigences en terme de densité de puissance et de contrôle, mais aussi en type de prises d'entrée (européenne, IEC (C14 & C20), sans terminaison) et de sortie (française, européenne, EN60309, IEC (C13 et C19).

Les ePDUs de la gamme Custom sont disponibles dans les mêmes technologies que la gamme Standard, avec en plus la technologie Metered.

En plus des produits 1U et 2U à placer horizontalement dans le rack, nos gammes comportent de nombreux ePDUs verticaux Zéro U qui laissent la totalité de l'espace aux équipements informatiques.

En simple ou double alimentation, avec plusieurs options technologiques, une large gamme de ePDUs standard et la possibilité de répondre exactement à vos besoins grâce à la gamme Custom, Eaton est aujourd'hui un acteur majeur dans le domaine de la distribution de l'alimentation électrique.

Basic ePDU

- Châssis durci
- Multiples options de montage
- Disponibles en haute densité pour supporter les serveurs lames (blade servers) et les commutateurs réseau

Tous les Eaton ePDUs ont un châssis robuste en aluminium et des disjoncteurs anti fausse manipulation.

Les groupes de prises sont protégées par disjoncteurs et les prises individuelles par fusible.

De plus, tous les circuits sont mécaniquement isolés des prises électriques pour éviter les contraintes liées aux opérations de branchement/débranchement.



Metered ePDU : la surveillance en local

Les Metered ePDU (gamme Custom uniquement) disposent d'un ampèremètre numérique pour faciliter le démarrage et l'exploitation des serveurs. Leur afficheur à LED est particulièrement large et lumineux pour être lisible de loin ou par les perforations de la porte du rack.

- Visualisation locale permettant de vérifier la consommation et la bonne répartition de la charge.
- Ampèremètre numérique
- Mesure précise de la valeur RMS (valeur efficace vraie)



In-Line Monitored ePdu : pour une installation existante

Un In-Line Monitored ePdu permet de rénover une installation existante en y ajoutant une fonction de mesure de la consommation. Destinée aux applications nouvelles ou en rénovation, cette gamme propose une solution de surveillance locale et à distance en simple et double alimentation. Les In-Line Monitored ePdu disposent d'une connexion Ethernet et d'un ampèremètre numérique multivoie.

- Permet de superviser une installation existante (composée, par exemple, de PDUs d'autres constructeurs) sans changer le matériel en place
- Disponible en 16 A et 32 A, simple et double alimentation
- Montage 19" horizontal ou 0U vertical
- Simple ou double alimentation – permet de superviser les alimentations A et B
- Pas de fusible ou de disjoncteur



Monitored ePDU : la surveillance en local ou à distance

Grâce à une connexion Ethernet, les Monitored ePDU mesurent, à distance, le courant consommé. L'information venant de milliers de ePDUs se trouve rassemblée en un même lieu. Pour la surveillance en local et l'équilibrage des serveurs, ils disposent d'un ampèremètre numérique multivoie qui peut défiler manuellement ou automatiquement entre les prises de sortie.

- Surveillance de la consommation globale par connexion Ethernet
- Ampèremètre numérique pour la mesure du courant consommé sur les prises de sorties (de 1 à 8)
- Equilibrage de charge précis
- Mesure de la valeur RMS (valeur efficace vraie)
- Défilement manuel ou automatique d'une prise à l'autre



Advanced Monitored ePDU : la surveillance de chaque prise en local ou à distance

Cette technologie vous donne les fonctionnalités d'un Monitored ePDU, mais avec une surveillance au niveau de chaque prise par une connexion Ethernet. Les Advanced Monitored ePDUs disposent également d'un ampèremètre numérique pour la surveillance en local et l'équilibrage des serveurs.



- Surveillance de la consommation de chaque prise par connexion Ethernet
- Ampèremètre numérique pour la mesure du courant consommé sur les prises de sorties (de 1 à 8)
- Equilibrage de charge précis
- Mesure de la valeur RMS (valeur efficace vraie)
- Défilement manuel ou automatique d'une prise à l'autre

Managed ePDU : la gestion au niveau prise individuelle

Ce produit offre des capacités de gestion et de surveillance inégalées. Vous avez la maîtrise de chaque prise individuelle !

Vous pouvez couper prise par prise pour comprendre ce qui se passe exactement dans votre salle informatique. Vous définissez vous même le séquençement et les délais de mise sous tension et de coupure des prises pour contrôler à distance la mise en route de vos serveurs.

Le cryptage sur 256 bits garantit la sécurité des communications.



- Contrôle de chaque prise individuelle pour gérer la consommation électrique du datacenter au niveau serveur
- Gestion complète de chaque prise : Ampères, Volts, Watts
- Mise sous tension/coupure prise à prise pour redémarrage des serveurs
- Groupes de prises et séquençement définis par l'utilisateur
- Communications : SSL, TELNET, http, https, SNMP, IPMI, SMASH CLI, cryptage sur 256 bits et pare-feu intégré
- Avertissement en temps réel par email
- Protocole SNMP permettant de gérer des milliers d'ePDUs sur le réseau
- Capteurs d'humidité et de température en option

Supervisez vos ePDU avec Intelligent Power Manager (IPM)

Intelligent Power Manager est le nouveau logiciel de supervision d'Eaton. Il supporte tous les ePDUs des séries Monitored et Managed, ainsi que les onduleurs Eaton ou non. Vous pouvez surveiller et gérer votre ensemble de distribution d'alimentation électrique par une interface et une adresse IP uniques.

Points clés :

- Surveille et gère les ePDUs et les onduleurs multiples sur le réseau avec un navigateur web standard
- IPM visualise les paramètres et les mesures de tous les ePDUs à partir de n'importe quel point du réseau, en utilisant uniquement leur adresse IP
- Descend au niveau de l'équipement individuel
- Alertes paramétrables envoyées par SMS ou Email
- Supervision et gestion d'un système complet par une interface utilisateur unique
- Vues configurables
- Détection automatique des équipements
- Gratuit jusqu'à 10 équipements (ePDUs ou onduleurs)



La liste ci-dessous ne propose que quelques uns des centaines de modèles disponibles. N'hésitez pas à nous contacter si vous n'y trouvez pas celui qui vous convient.

| Technologie | Référence | Format | Courant nominal | Entrée | Sorties | Dimensions (H x l x P mm) |
|---|---------------|---------|-----------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Managed IEC | | | | | | |
| | PW102MA0UC60 | 0U | 10A | C14 | 16 x C13 | 57 x 1525 x 52 |
| | PW104MA0UC34 | 0U | 16A | IEC309 16A (1P+N+T) | 16 x C13, 4 x C19 | 57 x 1676 x 52 |
| | PW104MA0UC61 | 0U | 16A | C20 | 16 x C13, 4 x C19 | 57 x 1676 x 75 |
| | PW107MA0UB61 | 0U | 32A | IEC309 32A (1P+N+T) | 16 x C13, 4 x C19 | 57 x 1837 x 75 |
| | PW104MA1UB44 | 1U | 16A | IEC309 16A (1P+N+T) | 8 x C13 | 45 x 482 x 190 |
| | PW107MA2UC93 | 2U | 32A | IEC309 32A (1P+N+T) | 16 x C13 | 89 x 440 x 267 |
| Advanced Monitored IEC | | | | | | |
| <i>Entrée triphasée</i> | PW322MI0UC58 | 0U | 32A 3Ph | IEC309 32A (3P+N+T) | 6 x C19 | 57 x 1475 x 116 |
| | PW104AM1UC59 | 1U | 16A | IEC309 16A (1P+N+T) | 8 x C13 | 45 x 482 x 150 |
| IP Monitored IEC | | | | | | |
| | PW102MI0UB95 | 0U | 10A | C14 | 16 x C13 | 57 x 838 x 52 |
| | PW104MI0UB96 | 0U | 16A | IEC309 16A (1P+N+T) | 20 x C13, 4 x C19 | 57 x 1097 x 52 |
| | PW104MI0UB97 | 0U | 16A | C20 | 20 x C13, 4 x C19 | 57 x 1097 x 52 |
| | PW107MI0UB88 | 0U | 32A | IEC309 32A (1P+N+T) | 20 x C13, 4 x C19 | 57 x 1429 x 91 |
| <i>Entrée triphasée</i> | PW312MI0UC07 | 0U | 16A 3Ph | IEC309 16A (3P+N+T) | 36 x C13, 6 x C19 | 57 x 1682 x 52 |
| Inline Monitored IEC | | | | | | |
| | PW104IM0UC 05 | 0U 19" | 16A | IEC309 16A (1P+N+T) | IEC309 16A (1P+N+T) | 57 x 436 x 52 |
| | PW107IM0UC04 | 0U 19" | 32A | IEC309 32A (1P+N+T) | IEC309 32A (1P+N+T) | 57 x 436 x 52 |
| <i>Entrée et sortie triphasées</i> | PW322IM0UC17 | 0U 19" | 32A 3Ph | IEC309 32A (3P+N+T) | IEC309 32A 3P (3P+N+T) | 57 x 436 x 75 |
| | PW107IM0UB81 | 0U 19" | 2 x 16A | 2 x IEC309 16A (1P+N+T) | 2 x IEC309 16A (1P+N+T) | 57 x 436 x 75 |
| <i>Entrées et sorties triphasées</i> | PW344IM0UC18 | 0U 19" | 2 x 32A 3Ph | 2 x IEC309 32A (3P+N+T) | 2 x IEC309 32A (3P+N+T) | 57 x 573 x 75 |
| Basic IEC | | | | | | |
| | ePBZ03 | 0U | 16A | C20 | 16 x C13 | 48 x 635 x 60 |
| | ePBZ05 | 0U | 10A | C14 | 16 x C13 | 48 x 635 x 60 |
| | ePBZ32 | 0U | 16A | IEC309 16A (1P+N+T) | 20 x C13, 4 x C19 | 45 x 768 x 50 |
| | ePBZ33 | 0U | 16A | C20 | 20 x C13, 4 x C19 | 45 x 768 x 50 |
| | ePBZ31 | 0U | 32A | IEC309 32A (1P+N+T) | 20 x C13, 4 x C19 | 45 x 921 x 50 |
| <i>Entrée triphasée</i> | PW312BA0UC07 | 0U | 16A 3Ph | IEC309 16A (3P+N+T) | 36 x C13, 6 x C19 | 57 x 1400 x 52 |
| <i>Entrée triphasée</i> | PW322BA0UC56 | 0U | 32A 3Ph | IEC309 32A (3P+N+T) | 3 x C13, 6 x C19 | 57 x 1200 x 116 |
| <i>Entrée triphasée</i> | PW322BA0UC57 | 0U | 32A 3Ph | IEC309 32A (3P+N+T) | 6 x C19 | 57 x 1135 x 116 |
| | ePBZ06 | 1U | 16A | C20 | 10 x C13, 2 x C19 | 43 x 439 x 59 |
| | ePBZ04 | 1U | 16A | C20 | 12 x C13 | 43 x 439 x 59 |
| | ePBZ01 | 0U | 10A | C14 | 8 x C13 | 43 x 439 x 59 |
| | ePBZ02 | 0U | 10A | C14 | 12 x C13 | 43 x 439 x 59 |
| Prises françaises en entrée et/ou sortie | | | | | | |
| Basic FR | ePBZ28 | 0U, 19" | 16A | FR | 4 x FR | 45 x 444 x 50 |
| Basic FR | ePBZ29 | 0U, 19" | 16A | FR | 8 x FR | 45 x 444 x 50 |
| Basic FR | ePBZ30 | 0U | 16A | FR | 12 x FR | 45 x 667 x 50 |
| Monitored FR | PW104MI0UC82 | 0U | 16A | FR | 16 x FR | 57 x 1328 x 52 |
| Monitored FR | PW102MI0UC83 | 0U | 10A | C14 | 16 x FR | 57 x 1328 x 52 |
| Monitored FR | PW104MI0UC84 | 0U | 16A | C20 | 20 x FR, 4 x C19 | 57 x 1850 x 52 |
| Monitored FR | PW107MI0UC85 | 0U | 32A | IEC309 32A (1P+N+T) | 20 x FR, 4 x C19 | 57 x 1860 x 116 |
| Monitored FR | PW104MI0UC86 | 0U | 16A | IEC309 16A (1P+N+T) | 20 x FR, 4 x C19 | 57 x 1850 x 52 |
| Managed FR | PW104MA0UC87 | 0U | 16A | FR | 16 x FR | 57 x 1425 x 75 |
| Managed FR | PW102MA0UC88 | 0U | 10A | C14 | 16 x FR | 57 x 1425 x 75 |
| Managed FR | PW104MA0UC89 | 0U | 16A | C20 | 16 x FR, 4 x C19 | 57 x 1695 x 75 |
| Managed FR | PW107MA0UC90 | 0U | 32A | IEC309 32A (1P+N+T) | 16 x FR, 4 x C19 | 57 x 1840 x 116 |
| Managed FR | PW104MA0UC91 | 0U | 16A | IEC309 16A (1P+N+T) | 16 x FR, 4 x C19 | 57 x 1695 x 57 |

Logiciels de Gestion de l'Alimentation



Points clés

- Détection automatique, en quelques secondes, des équipements présents sur le réseau pour une installation ultra-rapide
- Protection par mot de passe et cryptage pour assurer la sécurité des données
- Alertes envoyées par email et SMS pour minimiser l'indisponibilité des équipements
- Interface multilingue avec reconnaissance automatique de la langue du navigateur
- Interface utilisateur intuitive, basée Web 2.0
- Compatible avec les onduleurs Eaton ou autres, ainsi qu'avec les ePDUs et les capteurs d'environnement Eaton

Eviter toute perte de données

Intelligent Power® Software

Intelligent Power® Software est la suite logicielle d'Eaton pour la gestion de votre alimentation électrique. Elle simplifie la supervision de l'énergie et des équipements dans des environnements de type réseau local avec quelques onduleurs et ePDUs, jusqu'aux grands réseaux d'entreprises avec de multiples systèmes d'alimentation critiques.

La suite Intelligent Power Software est constituée de deux logiciels complémentaires :

- **Intelligent Power Protector (IPP)** : pour l'arrêt progressif automatique des équipements de réseau alimentés par un onduleur Eaton pendant une panne de courant prolongée. Sauvegarde les travaux en cours et préserve les données. Peut être géré à distance avec Intelligent Power Manager.
- **Intelligent Power Manager (IPM)** : pour la surveillance et la gestion de multiples appareils de protection électrique en réseau via une unique interface, à partir de n'importe quel PC doté d'un navigateur internet.

Les produits Intelligent Power peuvent aussi être pleinement intégrés à des environnements virtuels.

Ainsi, Intelligent Power Manager est le premier logiciel de gestion de l'alimentation électrique de l'industrie à pouvoir s'intégrer à la plateforme de virtualisation vCenter de VMware.

On peut aussi l'intégrer à vMotion de VMware, application qui peut transférer automatiquement des applications d'un serveur affecté par une panne de courant à un autre serveur du réseau, préservant ainsi l'intégrité des données sans temps d'immobilisation des équipements.

En partenariat technologique, Eaton collabore avec VMware pour offrir des solutions de gestion efficaces de leurs systèmes d'alimentation électrique, ainsi que de leur infrastructure virtuelle, serveurs, unités de stockage partagé et réseau, le tout à partir de la même application vCenter.

Les logiciels Intelligent Power fonctionnent également avec la plateforme de virtualisation Hyper-V de Microsoft.



Gestion de l'alimentation

Intelligent Power Protector (IPP) : logiciel de protection

Les onduleurs sont conçus pour protéger vos équipements en cas de perturbation de l'alimentation électrique. Mais, quand le courant est coupé pendant un temps qui risquerait de dépasser l'autonomie des batteries, le logiciel IPP réalise un arrêt automatique et ordonné de l'ensemble des équipements informatiques alimentés par l'onduleur. Vos travaux en cours sont ainsi sauvegardés, garantissant que vos données ne seront pas perdues ou altérées.

IPP possède des fonctionnalités de supervision et de remontée d'alarmes qui en font la solution la plus complète pour un onduleur unique.

Paramétrage des arrêts

Intelligent Power Protector permet un grand choix de seuils de déclenchement d'arrêt, de timings et de modes. Vous décidez si le système d'exploitation doit être arrêté, mis en veille, ou doit déclencher une action personnalisée. Le début du processus d'arrêt peut être basé sur un événement instantané, un délai ou le temps d'autonomie restant.

Applications protégées

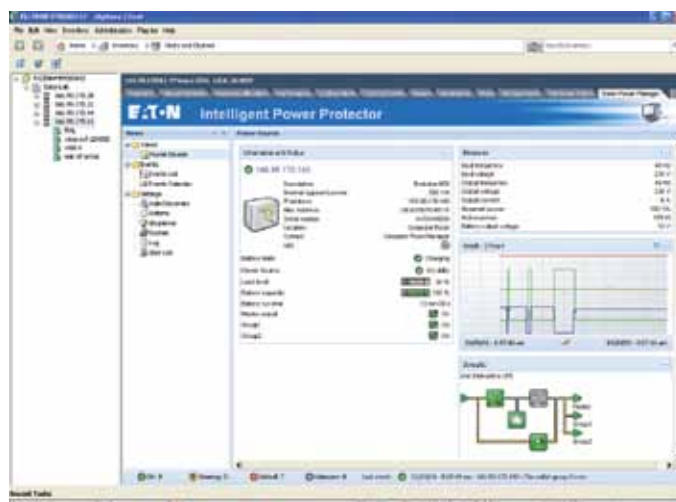
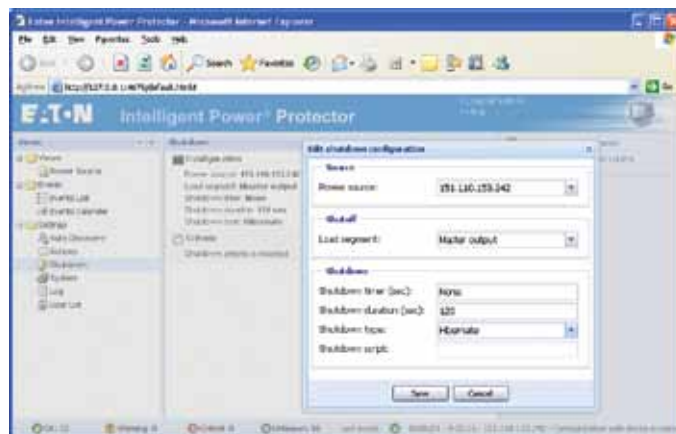
Il peut y avoir plusieurs centaines d'onduleurs sur le réseau, chacun alimentant des dizaines de serveurs supportant IPP. Gérer ce type de configuration pourrait rapidement devenir un cauchemar, spécialement si les systèmes informatiques changent fréquemment d'affectation. Heureusement, IPP identifie clairement les équipements connectés à un onduleur particulier.

Intelligent Power Protector peut exécuter des actions lorsque des événements d'un type donné surviennent, par exemple avertissements par fenêtres pop-up, commandes spéciales et envoi d'email.

Pour limiter le nombre d'emails, il est possible de combiner plusieurs événements dans un seul message. C'est une fonction particulièrement utile dans le cas de grandes installations

Caractéristiques :

- Arrêt ordonné des équipements informatiques et serveurs protégés par un onduleur Eaton en cas de coupure de courant prolongée
- Supporte les onduleurs Eaton des gammes Powerware et Pulsar via connexion USB, série et réseau
- Manageable avec Intelligent Power Manager



Intelligent Power Protector

| Licence | Gratuit |
|-----------------------------------|--|
| Systèmes d'exploitation supportés | Windows (x86 & x86_64) 7 / 2008 / Vista / 2003 / XP, Windows (x86 seulement) 2000 Linux (x86/x86_64), Debian GNU Linux: Etch, Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 10.3, 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.4, Fedora core 12 Ubuntu: 9.10, 10.04, VMware: ESXi 4 (CLI installer), Microsoft Hyper-V et Hyper V Server |
| Navigateurs supportés | Google Chrome 4, 5, Mozilla Firefox 3.0, 3.5, 3.6, Microsoft Internet Explorer 6, 7, 8 Opera 10 |
| Communications supportées | USB, RS232 Cartes Web/SNMP : NMC P/N 66102, Connect UPS MS P/N 103 006 826 ; Connect UPS X, BD et E; PXGX 2000 |
| Onduleurs supportés | Onduleurs Eaton, gammes Powerware et Pulsar |

Gestion de l'alimentation

Intelligent Power Manager (IPM) : logiciel de supervision

Intelligent Power Manager est l'outil adapté aux installations comportant de nombreux onduleurs. Il concentre l'information venant de sources multiples qu'il visualise en une vue unique. Il centralise les alarmes et s'assure que les événements importants sont dirigés vers les bonnes personnes.

IPM simplifie les tâches de maintenance routinière. Il avertit l'utilisateur des mises à jour disponibles, les télécharge et les installe.

IPM est fourni avec une licence gratuite jusqu'à 10 noeuds. Il suffit d'acquérir une licence Silver pour gérer jusqu'à 100 noeuds ou une licence Gold pour un nombre de noeuds illimité

Caractéristiques :

- Supervision facile de centaines d'équipements
- Arborecence personnalisable pour gérer des équipements multiples situés en des lieux différents
- Possibilité de mettre à jour et de paramétrer toutes les cartes réseaux automatiquement et d'un seul coup, pour un gain de temps exceptionnel



Intelligent Power Manager

| Licence | Référence |
|---|--|
| Licence de base de 1-10 noeuds* | Gratuit |
| Licence Silver de 11 – 100 noeuds* | 66925 |
| Licence Gold pour un nombre illimité de noeuds* | 66926 |
| * (Onduleur ou ePDU avec interface réseau) | |
| Systèmes d'exploitation supportés | Windows 2000/XP (Home ou Pro)/2003/Vista/2008/7 VMware: ESX 3.5, ESXi 4 (CLI installer) |
| Navigateurs supportés | Google Chrome 4, 5 Mozilla Firefox 3.0, 3.5, 3.6 Microsoft Internet Explorer 6, 7, 8 Opera 10 |
| Equipements supportés | Onduleurs Eaton, gamme Pulsar, avec carte réseau Onduleurs Eaton, gamme Powerware, avec carte Web/SNMP Monitored et Advanced Monitored ePDU Managed ePDU In-line Monitored ePDU Onduleur APC avec carte SNMP Onduleur avec adaptateurs IETF MIB SNMP (Liebert, Socomec, ...) Intelligent Power Protector Logiciel LanSafe Web View |

Outils de communication

La carte ConnectUPS Web/SNMP intègre l'onduleur dans le réseau informatique par liaison Ethernet.

Vous pouvez la piloter par Internet en utilisant votre navigateur standard. Un hub de 3 ports facilite l'établissement de connexions supplémentaires.

ConnectUPS-X

Réf : 116750221 pour Eaton 9155, 9355, 9390, 9395, BladeUPS.



Sonde d'Environnement (EMP) : cette sonde permet à votre onduleur de réagir à l'environnement pour, automatiquement, effectuer l'arrêt des équipements en cas de température excessive, de taux d'humidité trop élevé, de déclenchement d'un détecteur de fumée ou de l'ouverture d'une porte.

Réf : 116750224 pour tout onduleur équipé d'une carte Web/SNMP.



Carte contacts secs, compatible AS/400 : cette carte connecte votre onduleur à un système informatique (par exemple, serveur IBM) ou à des logiciels de gestion technique de bâtiment grâce à des contacts secs.

Réf : 1018460 pour Eaton 9155, 9355, 9390, 9395, BladeUPS.



Carte ModBus : assure la gestion en temps réel des onduleurs par connexion aux systèmes de gestion technique de bâtiment avec le protocole ModBus/JBUS RTU.

Réf : 103005425 pour Eaton 9155, 9355, 9390, 9395, BladeUPS.



Ecran de visualisation à distance ViewUPS-X : permet de surveiller en continu le fonctionnement des onduleurs Eaton et de visualiser les informations sur un écran LCD.

Cette surveillance évite les pannes inattendues et accroît la fiabilité du système. Facile à installer et à utiliser, il se place sur l'onduleur ou à tout autre endroit, au mur par exemple.

Réf : 1027020 pour Eaton 9155, 9355, 9390, 9395, BladeUPS.



Des Experts à votre Service



Centre mondial de l'activité onduleurs monophasés d'Eaton à Grenoble

Grâce à près de 250 collaborateurs, dont 100 en ventes et services, Eaton est fier d'être aujourd'hui le n°1 des ventes d'onduleurs monophasés. Eaton a, en France, le plus grand parc d'onduleurs installés chez ses clients et sous contrat de maintenance.

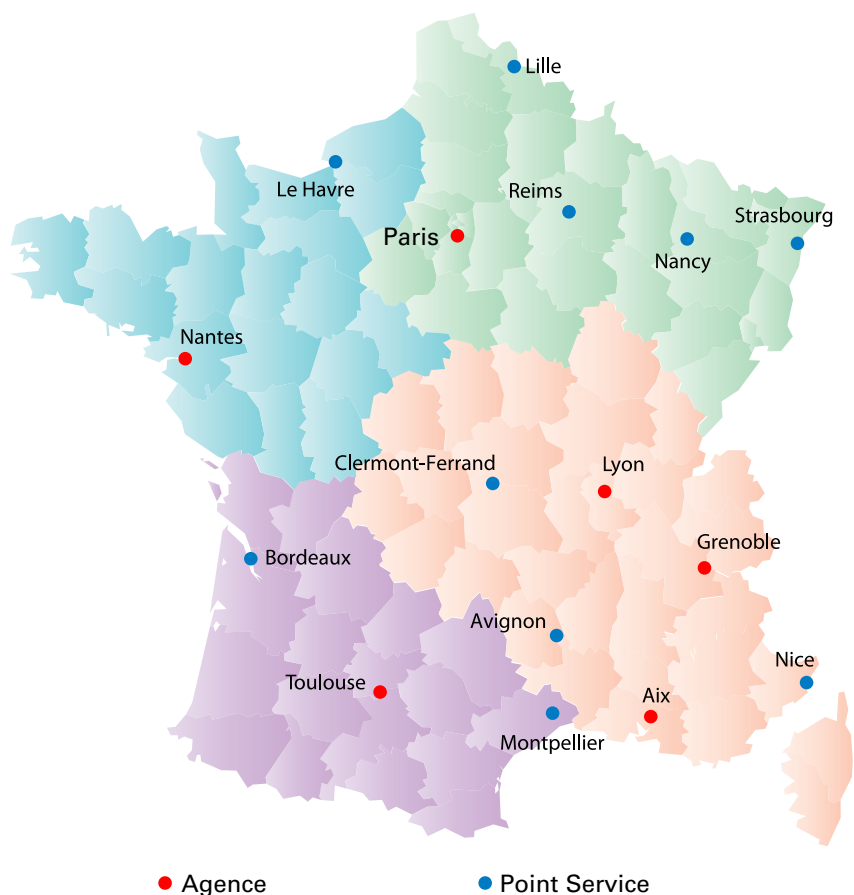
Fort d'une présence dans 16 villes, Eaton propose une gamme étendue de services associés à ses solutions.

- Audit de site
- Installation, mise en service
- Maintenance préventive et curative
- Accès 24h/24, 7j/7 à nos experts techniques
- Installation, remplacement, recyclage de batteries.

L'expertise des hommes conditionne la qualité des prestations.

C'est pourquoi nous portons une grande attention au recrutement, à la formation de notre personnel en usine et à son équipement : matériel de mesure haut de gamme, oscilloscope numérique portable, multimètre ...

Profitez de la puissance et des ressources d'une marque mondiale.



L'assurance de la Qualité

- Habilitation électrique
- Habilitation chimique
- Habilitation nucléaire
- Des processus clairs et définis
- Une traçabilité des événements et des documents
- Des Indicateurs de résultats qualitatifs
- Une étude de satisfaction client à l'issue de chaque intervention..



L'assurance de la Sécurité

- Officiellement engagée dans la démarche de certification commune MASE* / UIC (Union des Industries chimiques)

* Manuel d'Amélioration de la Sécurité des Entreprises

Des Experts à votre Service

Des contrats d'entretien, d'un onduleur ou d'un parc complet, qui s'adressent à des budgets et à des besoins différents.

BasicCare : tous les services essentiels pour fonctionner en toute sécurité.

PlusCare : la maîtrise des coûts de main d'oeuvre.

PremiumCare : le contrat "tout compris" pour une maîtrise totale de votre budget.

| Prestations | PremiumCare | PlusCare | BasicCare |
|---|-------------|----------|-----------|
| Visite préventive annuelle (selon instructions usine : test batteries, test fonctionnel, vérification alarmes, nettoyage, rapports) | • | • | • |
| Mises à jour techniques | • | • | • |
| Service de réparation, 5 jours/semaine, 8 heures/jour | • | • | • |
| Assistance Hot Line 24h/24, 365 jours par an | • | • | • |
| Pièces détachées incluses | • | | |
| Remise de 25% sur les pièces détachées | | • | • |
| Service d'urgence, intervention sur site sous 8 heures ouvrées | • | • | • |
| Heures de voyage et sur site incluses | • | • | |
| Main d'oeuvre incluse | • | • | |
| Principales options | | | |
| Visites préventives supplémentaires | • | • | • |
| Délai d'intervention : de 8 heures ouvrées à 4 heures d'horloge selon choix | • | • | • |
| Remplacement des batteries inclus dans le contrat | • | • | • |

Contrat Pack PremiumCare : Remplacez votre onduleur obsolète par un onduleur Eaton neuf

- Remplacement gratuit de vos onduleurs obsolètes (hors Eaton) jusqu'à 250 kVA par un onduleur Eaton neuf
- Grâce à leur rendement plus élevé, les nouveaux onduleurs réduisent :
 - Votre consommation électrique (onduleur et climatisation)
 - Votre consommation d'eau (climatisation)
- Réduction de l'encombrement au sol (peut être divisé par trois selon les modèles)
- Un parc rajeuni et un taux de panne beaucoup plus faible
- Eaton entretient l'ensemble de votre parc d'onduleurs quels qu'en soient la marque et le lieu
- Option incluse avec tout contrat PremiumCare
- Redevance annuelle calculée au kVA



Votre contact :

Service commercial France

 **0 800 33 68 58**

OnduleurFrance@eaton.com

www.eaton.fr/powerquality