

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.

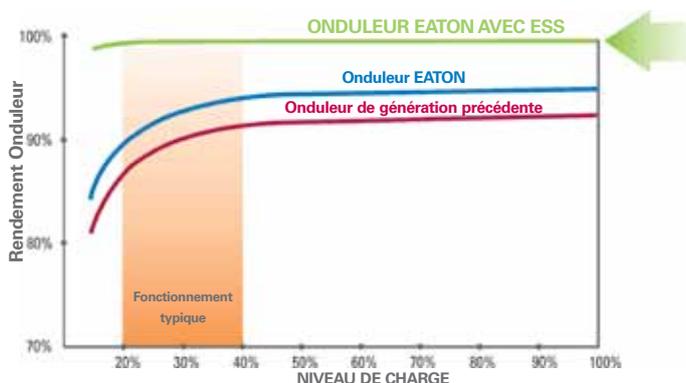
L'ESS pousse le rendement de l'onduleur à un niveau très élevé (jusqu'à 99%), sans compromettre la protection des équipements qui lui sont connectés.

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.

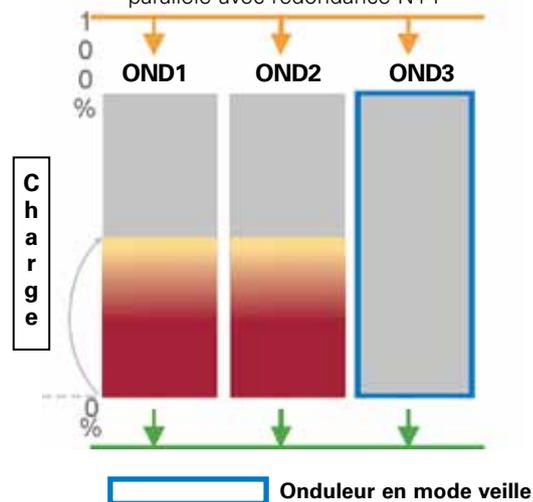
Applications

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

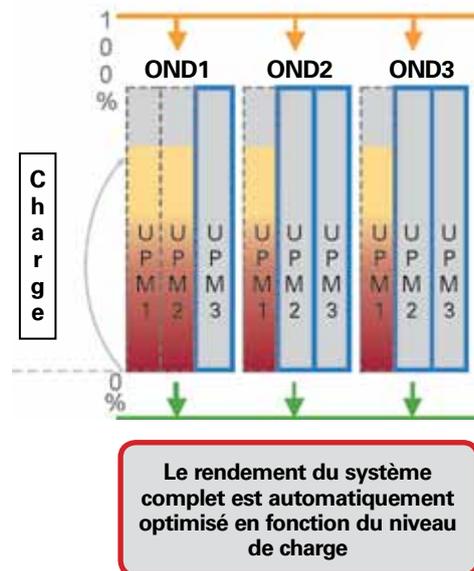
Fonctionnement classique

Connexion de 3 onduleurs 800 kVA en parallèle avec redondance N+1



VMMS

Connexion de 3 onduleurs modulaires Eaton 9395 – 825 kVA avec VMMS



Technologie Hot Sync : la sécurité maximum

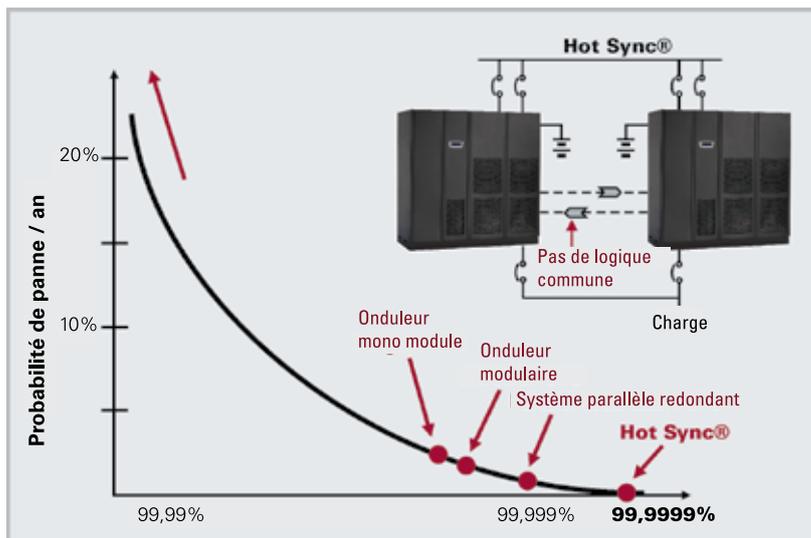
Le bon fonctionnement de vos équipements repose, en partie, sur la qualité et la continuité de l'alimentation électrique que vos systèmes de protection leur fournissent. Eaton vous propose une large gamme d'onduleurs très fiables qui constituent une ligne de défense suffisante dans la majorité des cas.

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.

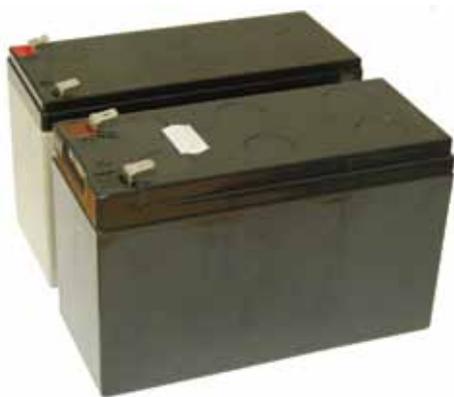
En utilisant les techniques de traitement numérique et des algorithmes mathématiques, Hot Sync rend inutile toute logique de contrôle centralisée et tout lien physique entre les modules onduleurs. Il s'agit d'une configuration dite «entre égaux» où chaque onduleur

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.

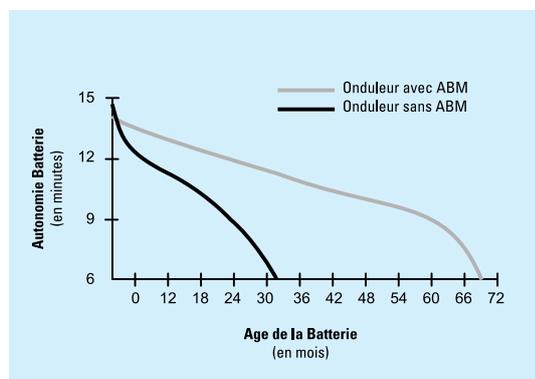
Plusieurs centaines de milliers d'onduleurs Eaton utilisant la technologie Hot Sync sont en fonctionnement dans le monde entier.

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

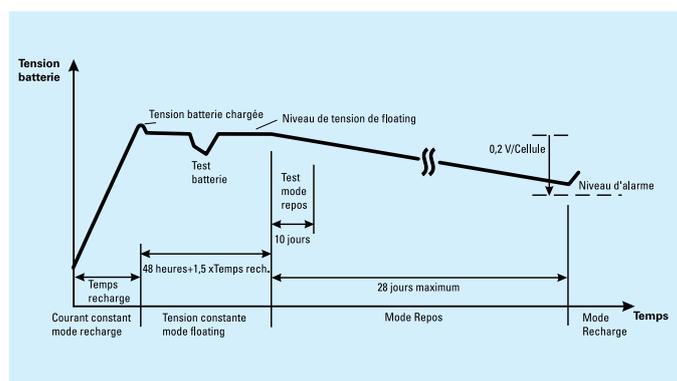
La batterie est l'un des éléments les plus essentiels d'un onduleur. En tant que composant électro-chimique, sa performance se dégrade dans le temps. Son usure prématurée alourdit considérablement les coûts d'exploitation et, surtout, fait peser un grand risque sur les équipements protégés. En fonctionnement 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 déclasserement); 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 déclasserement			
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.



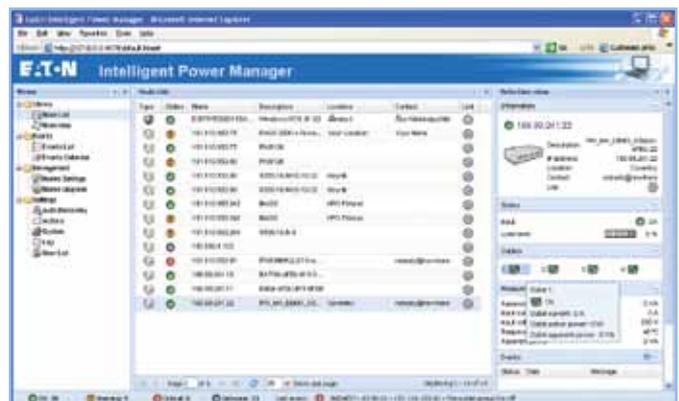
- Contrôle de chaque prise individuelle pour gérer la consommation électrique du datacenter au niveau serveur
- Gestion complète de chaque prise : Ampères, Volts, Watts
- Mise sous tension/coupure prise à prise pour redémarrage des serveurs
- Groupes de prises et séquençement définis par l'utilisateur
- 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

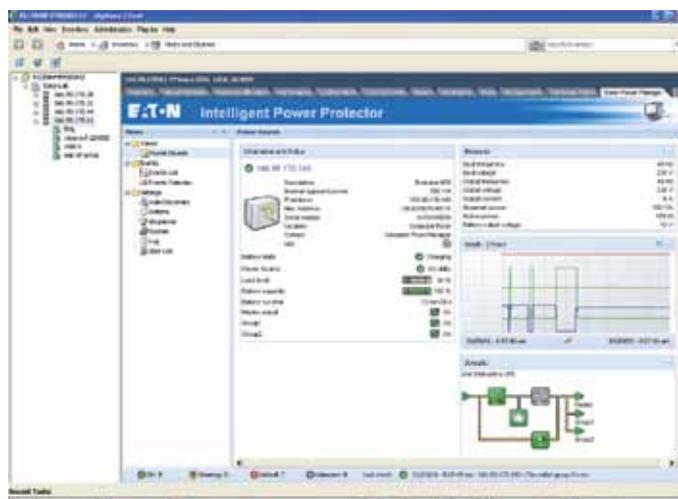
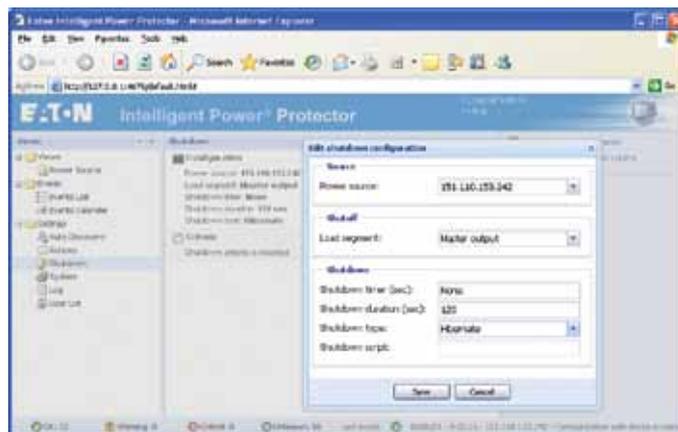
Il peut y avoir plusieurs centaines d'onduleurs sur le réseau, chacun alimentant des dizaines de serveurs supportant IPP. Gérer ce type de configuration pourrait rapidement devenir un cauchemar, spécialement si les systèmes informatiques changent fréquemment d'affectation. Heureusement, IPP identifie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

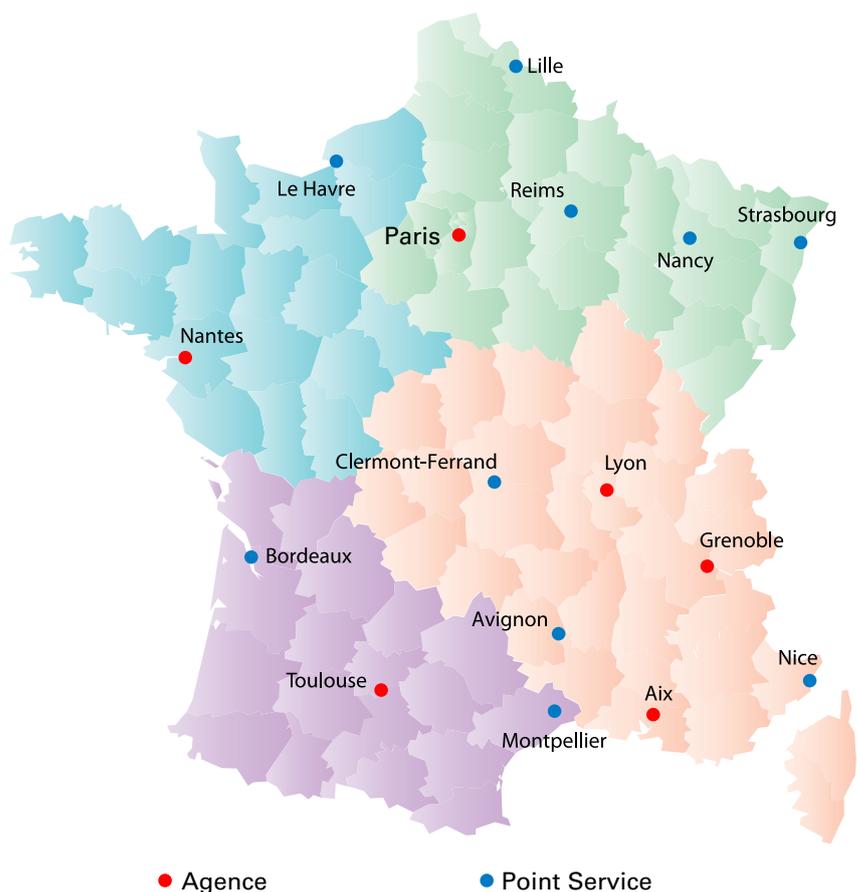
Fort d'une présence dans 16 villes, Eaton propose une gamme étendue de services associés à ses solutions.

- 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