

■ AC Power for
Business-Critical Continuity™

Chloride Trinergy® de 200 à 1200 kW

ASI de forte puissance évolutive modulaire avec trois modes de fonctionnement dynamique



CHLORIDE


EMERSON
Network Power



Emerson Network Power, une division d'Emerson, est une société internationale qui associe technologie et design pour offrir des solutions innovantes pour le bénéfice de ses clients. Grâce aux produits et aux services de la société, Emerson Network Power est le leader dans le domaine de la « **business-critical continuity** ».

La large base technologique et l'expertise technique d'Emerson Network Power offrent toute une gamme de solutions d'entreprise pour répondre aux besoins d'applications critiques.



Quelle que soit la taille de votre entreprise, vos systèmes critiques ne doivent pas connaître de défaillances, vous ne pouvez perdre du temps à relancer vos infrastructures informatiques après une interruption du système.

Laissez-nous faire, les experts de la *business-critical continuity* : du réseau à la puce, du plus important au plus petit des centres de données, nous avons développé des solutions adaptées à tous vos besoins.

Une normalisation plus poussée, de sorte que vous n'avez pas besoin de rallonge budgétaire pour l'installer. Davantage de simplification, de sorte que vous n'avez pas besoin d'être un spécialiste pour tirer le meilleur parti de votre activité.

Davantage de prise en charge, de sorte que nous vous protégeons pendant que vous développez votre activité.

OptimizeIT, telle est notre devise !

optimizeIT[™]
Infrastructure Simplified.
Support Unparalleled.





Chloride Trinergy® de 200 à 1200 kW

Rendement de 99 % : passage en mode dynamique pour une performance de première classe et une protection maximale de la charge.

ASI de Classe 1 rendement jusqu'à 99 %

- Interface de puissance sur bypass
- Suivi de la puissance d'entrée en temps réel
- Algorithme intelligent pour le changement de mode

Une première industrielle

L'architecture révolutionnaire de Chloride Trinergy® est due à l'intégration des trois configurations de fonctionnement standard dans l'industrie pour la première fois dans une ASI de forte puissance :

- **Contrôle maximal de la puissance (VFI)**
- **Economies d'énergie maximales (VFD)**
- **Haut rendement et conditionnement de la puissance (VI)**

La combinaison de technologies unique qu'offre Chloride Trinergy® lui permet de surveiller les conditions de l'environnement et de fonctionnement du réseau avant de sélectionner intelligemment le mode de fonctionnement le mieux adapté aux conditions de la ligne

La capacité de Chloride Trinergy® à choisir le mode de fonctionnement le plus efficace sur la base des différentes conditions du réseau garantit que la charge reste alimentée de manière optimale à tout moment.

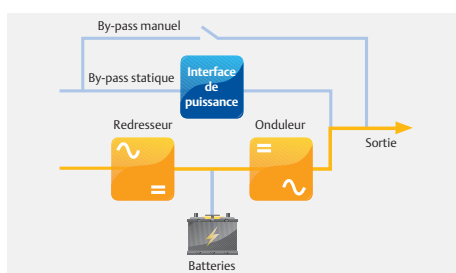
Ceci permet au système d'obtenir des économies d'énergie extraordinaires, une performance de première classe et une protection électrique maximale.¹ Le haut niveau de flexibilité, de rendement énergétique et d'adaptabilité du Chloride Trinergy® sont en accord avec le Code de l'Union Européenne sur les meilleures pratiques, ce qui confirme encore ses excellentes performances.

Caractéristiques et performances

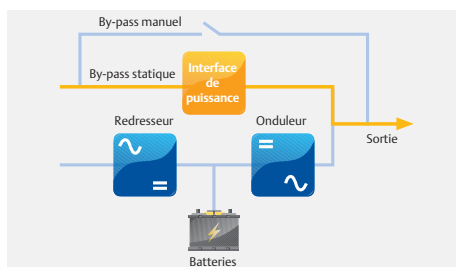
- Conception sans transformateur
- Technologie double conversion IGBT intégrale
- Excellentes performances en entrée
 - FP > 0,99
 - THDi < 3%
- Facteur de puissance de sortie 1
- Le diagramme symétrique de facteur de puissance en sortie respecte l'origine zéro
- 100% kVA en permanence - aucun déclassement quelle que soit la charge (capacitive ou inductive)
- Rapport espace-puissance optimal
- Mise à niveau automatique de la puissance de sortie jusqu'à +10%
- Grande efficacité énergétique (certifiée jusqu'à 99 %).

¹) c.-à-d. Classe 1 CEI 62040-3) CBEMA

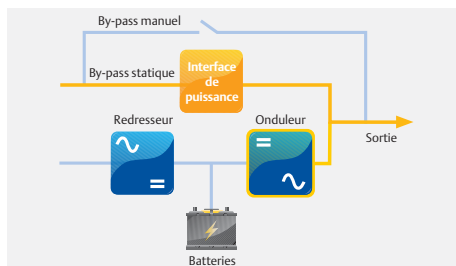
Modes de fonctionnement dynamique



Contrôle maximal de la puissance (VFI) offre le plus haut niveau de conditionnement de la puissance et protège la charge de toutes les perturbations électriques du réseau.



Economies d'énergie maximales (VFD) détecte quand le conditionnement n'est pas nécessaire et permet au flux d'énergie de passer à travers la ligne de by-pass.



Haut rendement et conditionnement de la puissance (VI) compense le THDi de la charge, le FP et les principaux creux et pics.



Modèles dynamiques

Coût total de possession réduit

Economies optimisées

Les caractéristiques conceptuelles du Chloride Trinergy® et son excellent rendement, pouvant atteindre 99 %, réduisent sensiblement le coût total de possession de l'installation au fonctionnement :

- Rapport espace-puissance optimal
- Encombrement réduit
- Réduction de taille et de puissance du système d'air conditionné
- Maintenance rapide et sûre

Délivre

- Coûts d'installation réduits
- Coûts d'exploitation réduits
- Besoins réduits en air conditionné
- Rendement de 99 %

Economies extraordinaires sur l'équipement d'entrée secteur

L'architecture modulaire de l'ASI Chloride Trinergy® offre de grands avantages en termes d'installation :

- Taille réduite de l'infrastructure électrique
- Taille réduite des dispositifs de protection des circuits
- Câblage réduit

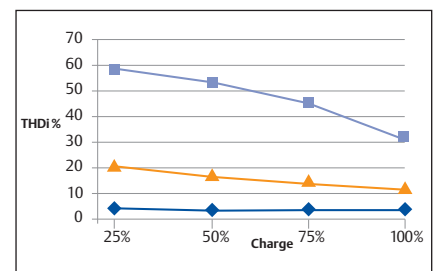
Le Chloride Trinergy® inclut un facteur de puissance d'entrée unitaire et un faible taux d'harmoniques offrant une compatibilité intégrale avec les groupes électrogènes et contribuant énormément à des coûts d'installation et de fonctionnement réduits.

Economies sur les coûts d'exploitation

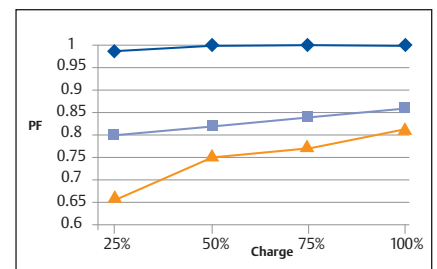
Redondance circulaire
La fonction de redondance circulaire du Chloride Trinergy® ajuste la capacité d'ASI disponible pour répondre aux besoins immédiats de la charge en commutant automatiquement la surcapacité de conditionnement de l'énergie fournit par les modules sur le mode dynamique, ce qui accroît nettement le rendement à charge partielle et diminue les coûts de fonctionnement.

Air conditionné

Le très haut rendement obtenu par Chloride Trinergy® réduit les pertes d'énergie de l'ASI (kW), ce qui réduit la demande et la consommation du système d'air conditionné.

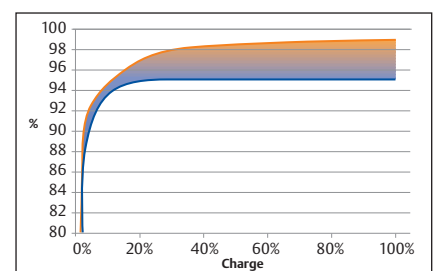


Distorsion harmonique d'entrée vs pourcentage de charge

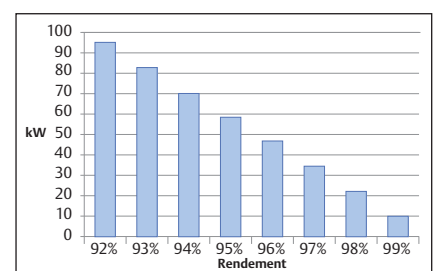


Facteur de puissance d'entrée vs pourcentage de charge

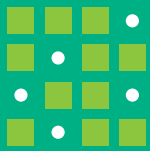
◆ Chloride Trinergy® ■ Six Pulse ▲ Six Pulse + Filtre



Rendement de 95 à 99 %, charge diminuée jusqu'à 20 %



Taille et puissance de l'air conditionné réduites de 400 %



the green gridSM
member

Haut rendement

L'architecture et la technologie uniques de Chloride Trinergy[®] ont été développées pour accroître le rendement.

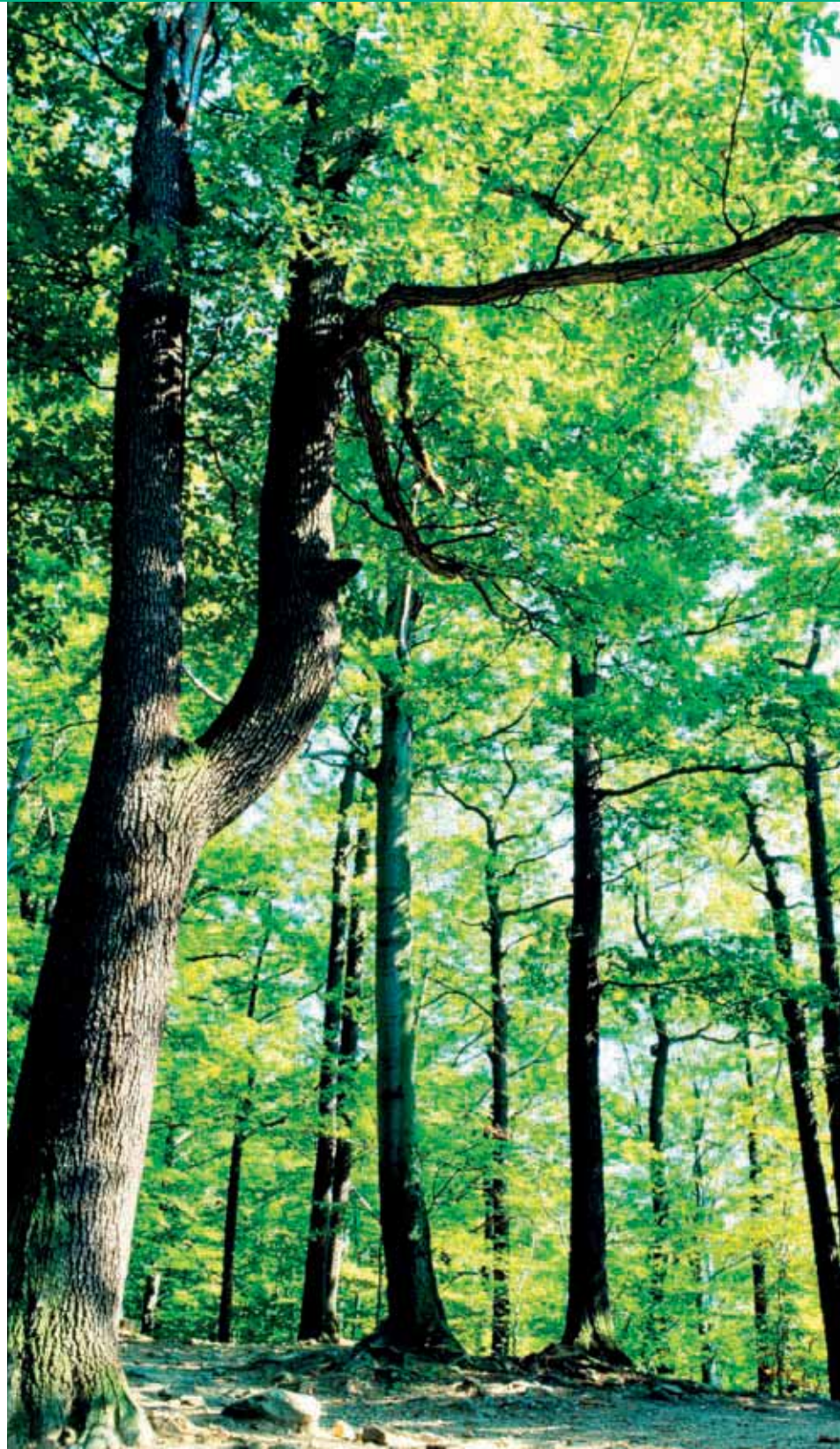
Capable de faire la différence entre les diverses conditions d'entrée du réseau et de sélectionner le meilleur mode de fonctionnement par rapport à la perturbation, Chloride Trinergy[®] permet des économies d'énergie maximales par l'utilisation de la quantité d'énergie requise pour fournir la meilleure qualité d'alimentation et de conditionnement de la charge.

Avantages :

- Importantes économies d'énergie grâce à la technologie sans transformateur et à l'algorithme Chloride Trinergy[®]
- ASI la plus silencieuse de sa catégorie de puissance
- Durée de vie de la batterie optimisée avec ABC (Advanced Battery Care = entretien avancé de la batterie)
- Redondance circulaire



Haut rendement





Dimensionnement de votre système

Extensible jusqu'à 9,6 MW ; la classe de puissance active la plus élevée grâce à la modularité à trois dimensions : verticale, horizontale et orthogonale.



Modularité verticale :
les tiroirs insérés dans chaque module peuvent être extraits individuellement pour l'entretien pendant que le système d'ASI continue à protéger votre charge.

Modularité horizontale :
Chloride Trinergy® peut être étendu jusqu'à 1,2 MW de puissance en ajoutant des modules d'ASI complets de 200 kW côte-à-côte et autour de la section d'alimentation d'entrée/sortie.

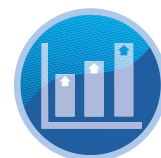
Modularité orthogonale :
c'est la capacité de Chloride Trinergy® à fonctionner avec 8 ASI complètes au maximum (remplies de modules ASI) en parallèle.



Modularité à trois dimensions

Les trois dimensions de modularité du Chloride Trinergy® permettent aux entreprises d'étendre leurs besoins en protection de la puissance au même rythme que leurs besoins en charge en ajoutant simplement des modules de puissance. Ces trois dimensions de modularité sont conçues autour du boîtier E/S Chloride Trinergy® qui constitue l'interface principale pour la communication et les connexions électriques, ainsi que les configurations de batteries centralisées et distribuées.

Des modules peuvent être ajoutés à tout moment durant le cycle de vie de l'ASI, ce qui lui permet d'atteindre 9,6 MW de puissance active, une capacité inédite pour une ASI.



Modularité à 3 dimensions

Service et dispositif de diagnostic à distance 24x7 Chloride LIFE[®].net

Il est primordial que votre système de protection électrique critique soit dans un état de disponibilité optimale à tout moment.

Chloride LIFE[®].net, le dispositif de diagnostic et de surveillance à distance de Chloride prévient de façon précoce de tout état alarmant ou hors tolérance de l'ASI ou d'un seul module, permettant une maintenance proactive efficace et une réaction rapide en cas d'incident, ce qui assure une sécurité et une grande sérénité aux clients.

Augmenter la disponibilité

Maintenance prédictive

Chloride LIFE[®].net fournit un avertissement précoce pour plus de 150 paramètres différents, permettant un diagnostic en temps réel ainsi qu'une identification et résolution rapides des anomalies de fonctionnement.



Minimiser l'arrêt d'exploitation

Identification immédiate des problèmes

En cas de condition d'urgence, un ingénieur Chloride effectue une analyse de défaillance immédiate et décide de l'action corrective appropriée.



Réduire les coûts d'exploitation

Gestion efficace des équipements

Grâce aux données recoltées et analysées, le centre d'assistance Chloride LIFE[®].net fournit des informations précieuses sur l'état de fonctionnement de votre équipement sous forme de rapports détaillés périodiques.



Communications et suivi

La communication en temps réel, le suivi et le diagnostic à distance Chloride LIFE[®].net garantissent la surveillance étroite de votre système 24 heures sur 24.

Caractéristiques de l'écran tactile LCD

- Accès de haute sécurité avec des niveaux de mot de passe séparés pour les utilisateurs et les techniciens de service
- Interface graphique conviviale
- Schéma synoptique à ligne unique indiquant l'état du système
- Indicateurs modernes de type tableau de bord pour les principales valeurs et conditions du système
- Affichage automatique pour une lecture aisée des données enregistrées relatives à l'alimentation et l'environnement

Suivi des informations

- Disponibilité générale du système et des modules
- Alertes au niveau des modules pour tous les sous-systèmes principaux, y compris le redresseur, l'onduleur, les batteries, le commutateur statique et le bypass
- Tensions et puissance du système
- Charge vs. indicateur de capacité
- Sonde de température du système
- Indicateur de charge de la batterie
- Journaux d'entretien



Communications matérielles

Chloride ManageUPS NET assure la surveillance et le contrôle des ASI en réseau, grâce à deux options du protocole TCP/IP :

- L'intégration des ASI Chloride dans des systèmes de surveillance de sites et d'automatisation via des protocoles MODBUS RTU, MODBUS/TCP ou JBUS
- La surveillance des conditions d'installation environnementales.

Communications logicielles

Chloride MopUPS Professional permet un arrêt sécurisé du système en cas d'interruption de la charge. Cela inclut la documentation des événements et les notifications par email.

Le logiciel Chloride ManageUPS CIO offre un système de gestion central pour les infrastructures de puissance critiques distribuées au sein d'un bâtiment, d'un campus ou d'un large environnement réseau.



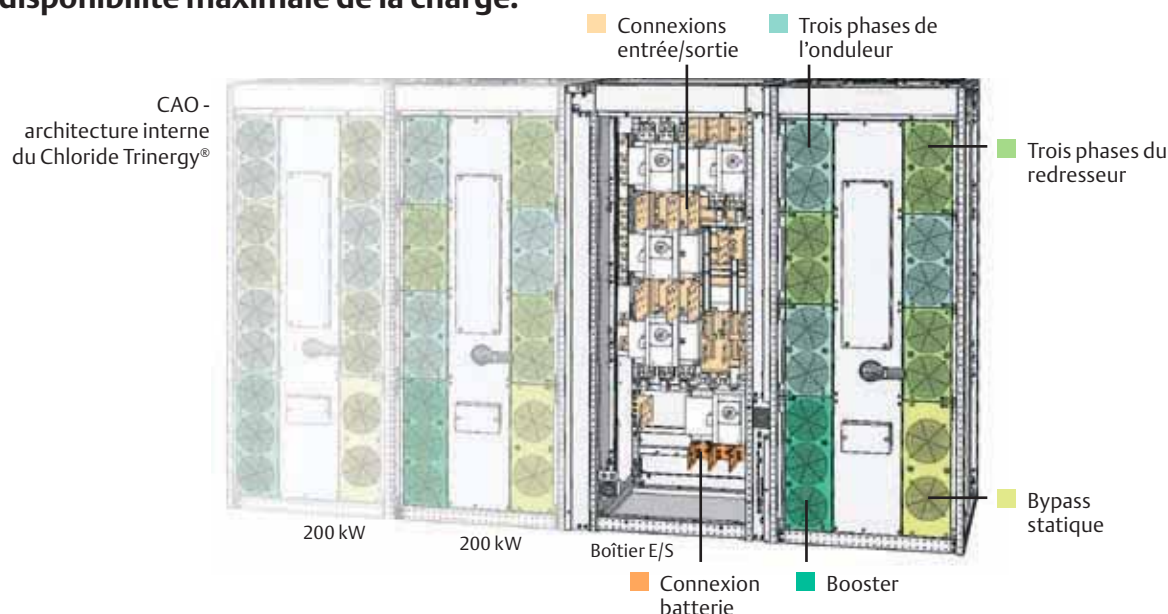
Etat du système, mesures et diagramme à ligne unique



Chloride LIFE®.net
Diagnostics

Sur le terrain

100 % de disponibilité : évolutivité optimale et installation et entretien rapides garantissent une disponibilité maximale de la charge.



Installation et entretien plus rapides

La conception modulaire de Chloride Trinergy® facilite l'installation en permettant d'assembler l'ASI sur place, module par module, ce qui la rend idéale même pour les sites difficilement accessibles.

Évolutif sur le terrain

Chloride Trinergy® peut être configuré pour répondre aux exigences immédiates de la charge par l'ajout/le retrait de modules pour répondre aux variations de charge. Cette caractéristique réduit l'investissement en capitaux initial et assure que le système d'ASI fonctionne à un pourcentage de charge élevé pour assurer l'efficacité optimale du système.

Accessibilité

Les modules sont facilement accessibles depuis l'avant des armoires, ce qui simplifie le service et la maintenance.



Aptitude au service

Maintenance en cours de fonctionnement

Permet d'intervenir sur les modules concernés pendant que les modules restants continuent à alimenter la charge.

Redondance interne

Le système est configuré de manière à permettre l'isolation d'une unité pour une maintenance sûre, pendant que les modules restants continuent à alimenter la charge en puissance conditionnée.

Grande fiabilité (MTBF)

Obtenu par la possibilité d'ajouter une redondance interne au système. Celle-ci peut être basée sur un chantier de batteries commun pour tout le système ou en utilisant des batteries distribuées, c'est-à-dire un chantier de batterie pour chaque module d'ASI de 200 kW.

Maintenance simplifiée (MTTR réduit)

Le concept à modules multiples qui permet à un utilisateur de définir le niveau de redondance requis assure un temps moyen de réparation (MTTR) réduit des modules d'ASI individuels.

Disponibilité accrue de la charge

La fiabilité éprouvée de Chloride Trinergy® et sa maintenance simplifiée garantissent une disponibilité ininterrompue de la puissance pour les charges critiques.



Aptitude
au service optimisée

Chloride Trinergy®

Caractéristiques techniques

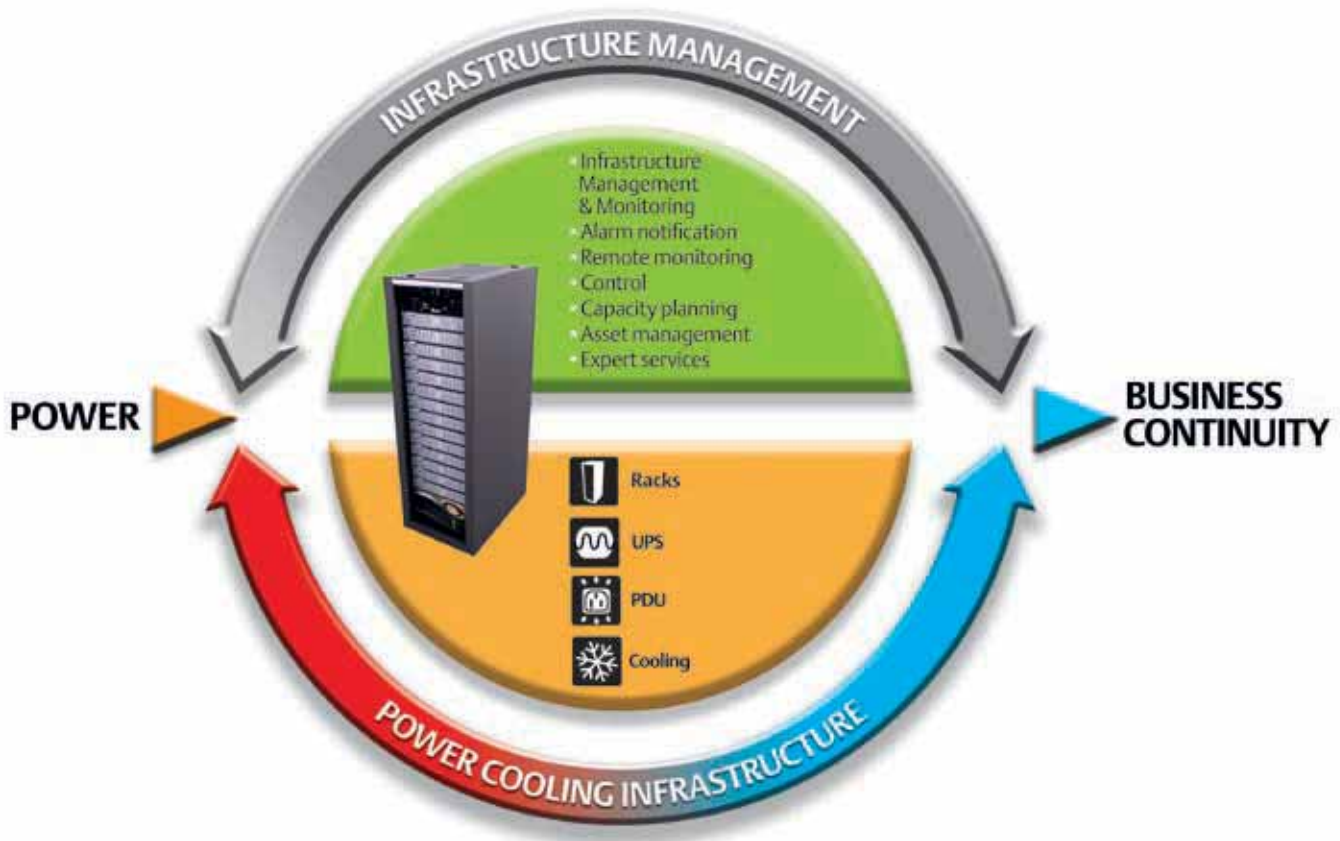
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES					
Chloride Trinergy®	400	600	800	1000	1200
Puissance active nominale de sortie à 40 °C (kW)	400	600	800	1000	1200
Puissance nominale de sortie apparente à 40 °C (kVA)	400	600	800	1000	1200
Puissance nominale de sortie apparente à 25 °C (kVA)	440	660	880	1100	1320
Puissance active à configuration redondante (N + 1) (kW)	200	400	600	800	1000
Entrée					
Tension nominale d'entrée du réseau primaire/Plage de tension (V)*	400 (250 à 460), triphasée + neutre				
Tension nominale d'entrée de bypass/Tolérance de tension (V)	400 ± 10% (380 V, 415 V sélectionnable) triphasée + neutre				
Fréquence nominale d'entrée/Tolérance de fréquence (Hz)	45 - 65 Hz				
Distorsion du courant d'entrée (THDi) (%)*	<3				
Facteur de puissance d'entrée primaire	>0,99				
Sortie					
Tension de sortie nominale (V)	400 (380 V, 415 V sélectionnable) triphasée + neutre				
Stabilité de la tension de sortie pour une variation de charge entre 0 - 100 % (%)	statique		± 1		
	dynamique		Conforme à la norme CEI/EN 62040-3, classe 1		
Fréquence de sortie (nominale) (Hz)	50 (60 Hz paramétrable)				
Variation de fréquence de sortie (%)	avec synchronisation du réseau		± 1 (2, 3, 4 sélectionnable)		
	avec référence interne		± 0,1		
Capacité de surcharge de l'onduleur*	125 % pendant 10 min, 150 % pendant 1 min.				
Compatibilité avec les charges	Tout facteur de puissance (capacitif ou inductif) jusqu'à 1 sans déclassement de la sortie ; facteur de crête jusqu'à 3:1				
Ajustement automatique de la puissance nominale de sortie avec température	110 % à 25 °C, 100 % à 40 °C				
Généralités					
Classification selon la norme CEI/EN 62040-3	VFI - SS - 111				
Température de fonctionnement (°C)	0 - 40				
Humidité relative (sans condensation à 20 °C)	<95%				
Niveau de protection	IP 20				
Couleur du châssis	RAL 5004				
Niveau sonore à 1 m (dBA)*	71	73	74	75	76
Rendement CA/CA (%) avec technologie Chloride Trinergy®	jusqu'à 99 %				
Configuration parallèle	jusqu'à 8 ASI = 9,6 MW maxi				
Dimensions et Poids					
Hauteur (mm)	1780				
Largeur (mm)	1800	2775	3450	4450	5125
Profondeur (mm)	860				
Poids de l'ASI (kg)	1450	2370	3040	3890	4560

* Sous conditions

Plus de 35 000 organisations réparties
dans 70 pays comptent
sur notre promesse Business - Critical Continuity™ :
votre infrastructure informatique sera
toujours en mesure de soutenir votre activité !



Emerson Network Power Business-Critical Continuity™ Expert



Aujourd'hui, la réussite d'une entreprise repose sur des technologies évolutives permettant de répondre rapidement aux besoins du marché. Votre centre de données doit bénéficier d'une infrastructure capable de répondre à toutes vos exigences en termes de puissance et de refroidissement et d'évoluer rapidement pour s'adapter à toutes les transformations, comme la virtualisation ou la consolidation. Pour faire face aux changements les plus inattendus de votre environnement informatique, il est indispensable de disposer d'une infrastructure garantissant la continuité opérationnelle sans pour autant compromettre la fiabilité.

Découvrez-en davantage en ligne :
www.eu.emersonnetworkpower.com

Assurer la haute disponibilité des données et des applications critiques

Emerson Network Power, une entreprise d'Emerson (NYSE : EMR), est le leader mondial de solutions de *Business-Critical Continuity™* pour les réseaux de télécommunication, les datacenters, la santé et les installations industrielles.

Les solutions novatrices et l'expertise d'Emerson Network Power couvrent de nombreux secteurs dont l'alimentation AC et DC et la climatisation de précision, l'informatique et l'alimentation électrique intégrées, les racks et les armoires intégrées, la commutation et le contrôle d'alimentation, la gestion des infrastructures et la communication.

Toutes ces solutions bénéficient d'une assistance partout dans le monde, assurée par des techniciens d'Emerson Network Power.

Les systèmes d'alimentation sans interruption (ASI) Chloride et les solutions et services de protection d'alimentation critique assurent la continuité des activités de l'entreprise en protégeant ses équipements des coupures de courant et ce, pour toutes les entreprises et dans tous les secteurs du marché.

Rendez-vous sur www.ChloridePower.fr pour obtenir de plus amples informations sur les produits et les services Chloride.

Pour en savoir plus sur les produits et les services Emerson Network Power rendez-vous sur l'adresse www.EmersonNetworkPower.com

Pour une liste complète de nos implantations en France et nos représentants en Afrique francophone, veuillez consulter notre site Web : www.ChloridePower.fr

Cette publication est uniquement destinée à fournir des informations générales et ne peut être considérée comme faisant partie d'une offre et/ou d'un contrat. La société ayant une politique d'amélioration continue en matière de développement et d'amélioration des produits, nous nous réservons le droit de modifier des informations sans préavis.

MKA4L0FRTRIN Rev. 2-11/2010

Emerson Network Power

The global leader in enabling Business-Critical Continuity™.

- AC Power
- Connectivity
- DC Power
- Embedded Computing
- Embedded Power
- Infrastructure Management & Monitoring
- Outside Plant
- Power Switching & Controls
- Precision Cooling
- Racks & Integrated Cabinets
- Services
- Surge Protection

Emerson, Business-Critical Continuity et Emerson Network Power sont des marques commerciales d'Emerson Electric Co. ou de l'une de ses sociétés affiliées. ©2010 Emerson Electric Co.

Sites

Emerson Network Power - EMEA

Via Leonardo Da Vinci 16/18

Zona Industriale Tognana

35028 Piove di Sacco (PD) Italie

Tél. : +39 049 9719 111

Télécopie : +39 049 5841 257

marketing.emea@emersonnetworkpower.com

Chloride - Siège social international

Via Fornace, 30

40023 Castel Guelfo (BO) Italie

Tél. : +39 0542 632 111

Télécopie : +39 0542 632 120

enquiries@chloridepower.com

Chloride France

ZAC des Ciroliers

38 rue Clément Ader

91700 Sainte Geneviève des Bois

Tel: +33 (0)1 69 25 75 00

Fax: +33 (0)1 69 25 75 47

france.sales@chloridepower.com

États-Unis

1050 Dearborn Drive

P.O. Box 29186

Columbus, OH 43229

Tél. : +1 614 8880246

Asie

7/F, Dah Sing Financial Centre

108 Gloucester Road, Wanchai

Hong Kong

Tél. : +852 2572220

Télécopie : +852 28029250

EmersonNetworkPower.com