

# MGE™ Galaxy™ 7000

Onduleur triphasé

160/200/250/300/400/500 kVA



Onduleur triphasé haute performance pour les datacenters, les installations industrielles et les environnements critiques

- > Flexible et modularité
- > Caractéristiques électriques avancées
- > Mise en parallèle possible
- > Grand rendement
- > Synchronisation de sortie pour source externe
- > Composants haute disponibilité

# Une solution innovante qui simplifie la vie

## Facile à choisir

### Compatible avec tous les types de charges

- > Facteur de puissance de sortie = 0,9, pour s'adapter aux toutes dernières applications informatiques
- > Pas de déclassement pour les facteurs de puissance capacitifs
- > Excellentes capacités de résistance aux surcharges et aux courts-circuits pour les charges de type moteur

### Compatible avec tous les types de batteries

- > Batteries au plomb (ouvertes, fermées)
- > Batteries Ni-Cad

### Compatible avec toutes les autonomies

- > La puissance importante du chargeur favorise une charge rapide des batteries, pour une durée d'autonomie pouvant aller jusqu'à quatre heures

### Redresseur IGBT sans harmoniques

- > Aucun filtrage supplémentaire des harmoniques n'est nécessaire

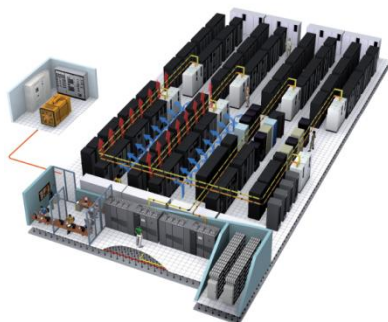


Le MGE™ Galaxy™ 7000 peut fonctionner à diverses fréquences et tensions : 50 / 60 Hz et 380 à 440 V. Il affiche l'ensemble des informations dans 19 langues.

## Facile à intégrer dans les réseaux électriques

Schneider Electric, société leader dans la gestion des harmoniques, a intégré un véritable redresseur IGBT dans son onduleur MGE™ Galaxy™ 7000. Le taux d'harmoniques (THDI) en amont est inférieur à 5 % et le facteur de puissance d'entrée est supérieur à 0,99.

- > Moins de puissance réactive
- > Moins d'harmoniques injectées en amont
- > Dimensionnement au plus juste des composants réseau tels que les disjoncteurs, les câbles, etc.
- > Entièrement compatible avec les groupes électrogènes. En plus de son facteur de puissance d'entrée élevé, l'onduleur MGE™ Galaxy™ 7000 se distingue par sa fonction de démarrage progressif. Un onduleur de 400 kVA se contente d'un groupe électrogène de 440 kV<sup>A</sup>



## Facile à installer

- > Faible encombrement
- > Pas besoin d'un accès latéral ou arrière, tous les raccordements sont installés en façade
- > Intégration de tous les interrupteurs nécessitant un raccordement
- > Compatible avec n'importe quel dispositif de mise à la terre



Le système de détection de l'ordre des phases bloque le démarrage si l'ordre des phases de câblage est incorrect.

## Facile à utiliser

### Au niveau local

- > L'interface utilisateur intuitive du MGE™ Galaxy™ 7000 fournit des informations claires et pertinentes pour simplifier l'utilisation. Avec ses 5000 événements horodatés, ses analyses statistiques et ses pictogrammes illustrant les flux d'énergie, la gestion du système est d'une simplicité incroyable.

### À distance

- > Le MGE™ Galaxy™ 7000 fournit des informations précieuses aux systèmes de supervision sur :
  - l'onduleur et son environnement,
  - l'arrêt contrôlé des systèmes d'exploitation.
- > Plusieurs protocoles de communication peuvent être utilisés pour le mode à distance :
  - Ethernet 10/100 Mbps avec cryptage HTTPS pour les navigateurs et pour les systèmes de supervision NMS,
  - J-Bus/Mod-Bus pour les systèmes BMS,
  - Modem pour Teleservice,
  - Report par contact sec programmables.



Il est possible de choisir n'importe quel écran comme affichage standard. Par exemple, si les mesures de sortie sont un paramètre critique, vous pouvez choisir l'écran de mesure de la sortie comme affichage par défaut.

## Facile à faire évoluer

### Extensions de la puissance et de la redondance

- > Les besoins en matière de puissance peuvent évoluer au fil du temps.  
La puissance de sortie du MGE™ Galaxy™ 7000 peut être multipliée par huit. Il est également possible d'ajouter ou de faire évoluer la redondance selon les besoins (2N, N+1 ou N+2).

# Efficacité et disponibilité, pour plus d'économies

## Des économies importantes grâce à un rendement pouvant atteindre 94,5 %

La technologie innovante intégrée dans l'onduleur MGE™ Galaxy™ 7000, qui comprend un système électronique numérique pour une régulation plus efficace et plus rapide, un redresseur IGBT et une architecture sans transformateur, permet d'obtenir une plus grande efficacité.

### Avantages

> Economies d'énergie synonymes de réduction des coûts

> Economie sur le dimensionnement des installations de climatisation et ventilation dans la pièce où l'onduleur est installé

## Conçu pour des environnements difficiles

### Performances électriques

Le dimensionnement et la qualité des composants actifs donnent au MGE™ Galaxy™ 7000 une puissance de sortie inégalée :

- Bonnes capacités d'acquiescement des pannes,
- Facteur de crête élevé > 3:1,
- Excellente stabilité de la tension, même pour des changements de stade ou des charges déséquilibrées,
- Pas de déclassement, même pour des charges avec des facteurs de puissance capacitifs,
- Aucun problème avec les charges industrielles.

### Avantages

> Une bonne capacité d'acquiescement des pannes pour une meilleure discrimination dans le réseau électrique

> Compatible avec tous types de charges, y compris les charges informatiques et les charges avec facteur de crête élevé

### Une forme d'onde de sortie propre et stable

Les IGBT contrôlés par système numérique et le filtre de sortie haute technologie permettent d'obtenir une forme d'onde propre et stable pour la tension de sortie, avec un THDU inférieur à 2 %, même pour :

- des variations de charges,
- des charges déséquilibrées.

### Avantages

> Une alimentation optimale pour les charges

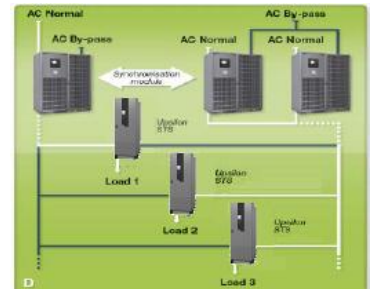
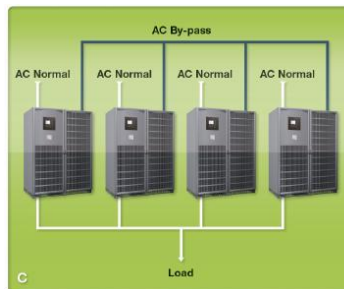
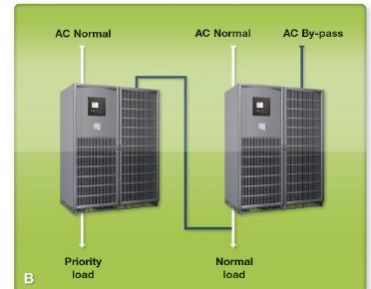
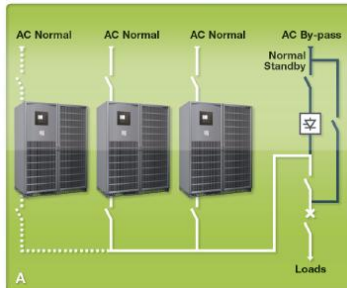
> Une meilleure durée de vie pour l'équipement protégé

## Une architecture flexible

L'excellent niveau de disponibilité est obtenu non seulement grâce à la fiabilité de l'onduleur mais aussi à des architectures souples et innovantes fournissant :

- une redondance des sources,
- une redondance de la distribution de courant.

- A** Evolution de la puissance par mise en parallèle allant jusqu'à 8 onduleurs, avec by pass centralisé
- B** Redondance pour la reprise immédiate
- C** Mise en parallèle avec répartition, pour plus de puissance et de redondance.
- D** Redondance en associant le contacteur statique Static Transfer Switch (Upsilon STS)



Le système électronique numérique offre de nombreuses possibilités. La puissance de sortie disponible est automatiquement adaptée à la température. Exemple : un onduleur de 500 kVA délivre 538 kVA à une température ambiante de 20°C.

# L'offre services la plus complète

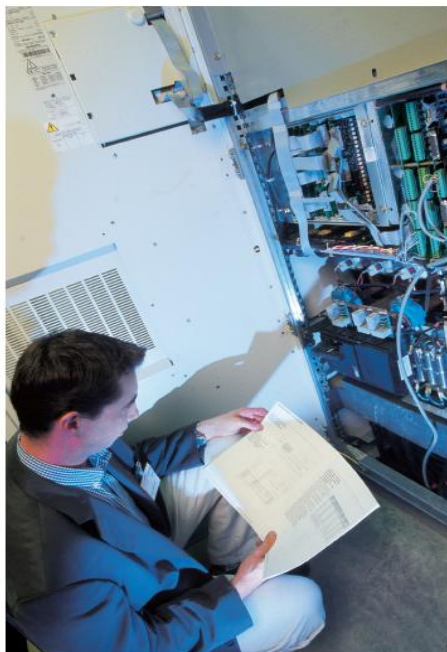
## Mise en service

Schneider Electric Critical Power & Cooling Services peut réaliser la mise en service de tous les équipements neufs et fournit les services d'assistance nécessaires pour répondre à vos besoins spécifiques.

## Contrats de maintenance

Les onduleurs doivent être gérés et surveillés, afin de garantir un état de fonctionnement optimal. Schneider Electric Critical Power and Cooling Services propose trois contrats de maintenance différents :

- ULTRA, service global, tout compris, l'assurance tranquillité,
- PREMIER, maintenance préventive de base efficace,
- SELECT, contrat à la carte.



## Evolutivité

Il est important de maintenir ses installations à jour. C'est pourquoi Schneider Electric Critical Power and Cooling Services offre des solutions de mise à niveau :

- mises à niveau techniques,
- mise à niveau des fonctions des batteries,
- audits de site, études et analyses de l'environnement de l'onduleur,
- audits harmoniques,
- mise à niveau de l'onduleur avec Swap-Pac, pour anticiper et s'adapter aux évolutions de vos besoins et pour gérer la fin de vie de votre système dans le respect de l'environnement.



Le Life Cycle Monitoring (contrôle du cycle de vie) du MGE™ Galaxy™ 7000 est équipé de capteurs intégrés pour les composants nécessitant une maintenance préventive tels que les batteries et les condensateurs. Ce logiciel de diagnostic avertit l'utilisateur des pannes imminentes. Un remplacement préventif rapide garantit la continuité d'alimentation des charges critiques.

## Offre de monitoring Teleservice

Teleservice surveille l'installation 24h/24 tous les jours de l'année et envoie des alertes aussi bien au centre de service qu'à vous. Grâce à des systèmes de diagnostic efficaces et au meilleur réseau mondial d'experts en onduleurs, la disponibilité du système est assurée.

# Réduire l'impact sur l'environnement pour un développement durable

## Dépasser les réglementations internationales pour l'environnement

Les centres de données et le secteur de l'énergie doivent montrer leur engagement vis-à-vis de la protection de l'environnement. Schneider Electric s'efforce en toutes circonstances d'aller au-delà des normes actuelles et futures. Exemples :

- Certification ISO 14001 des sites et du R&D,
- Eco-conception selon les normes ISO 14040 et 14060 et éco-production, pour un véritable engagement en matière de développement durable.

L'onduleur MGE™ Galaxy™ 7000 prend en compte la problématique environnementale à chaque étape de son cycle de vie.

## Conception

La réduction du nombre de pièces permet de bénéficier d'une plus grande fiabilité et d'un impact réduit sur l'environnement.

L'équipe de conception de l'onduleur MGE™ Galaxy™ 7000 s'est appuyée sur un système électronique numérique de pointe pour réaliser des économies :

- moins de cartes électroniques,
- mise à jour des logiciels par téléchargement, sans remplacement des cartes.

## Recyclage conforme à la directive WEEE

> Fin de vie du produit :

- consignes de sécurité,
- liste des pièces contenant des substances réglementées, avec leur emplacement dans l'onduleur.

## Matières premières

Compact et léger, l'onduleur MGE™ Galaxy™ 7000 est moins gourmand en matières premières et emploie des matériaux plus respectueux de l'environnement.

> Composants efficaces du point de vue énergétique :

- bobines d'arrêt spéciales,
- filtres de sortie plus petits.

> Nouvelle architecture d'onduleur sans transformateur :

- plus de silicium, moins de cuivre,
- IGBT plus puissants.



Le poids de l'onduleur MGE™ Galaxy™ 7000 a été réduit de moitié par rapport aux précédents modèles.

## Fabrication conforme aux normes environnementales

L'onduleur MGE™ Galaxy™ 7000 est fabriqué dans des usines conformes à la norme ISO 14001, afin de réduire :

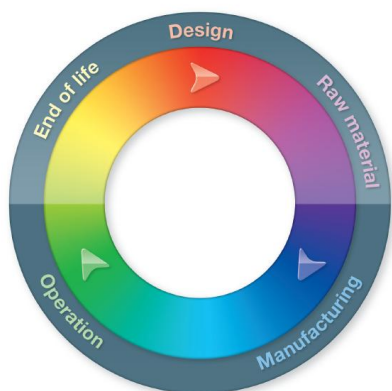
- la consommation d'énergie,
- les déchets d'emballage des pièces des fournisseurs,
- la quantité de matériaux employés lors du process.

## L'efficacité énergétique grâce à des solutions de qualité

> Réduction de la consommation grâce au redresseur IGBT (harmoniques basses) "vert", permettant de réduire le dimensionnement du système de distribution électrique (disjoncteurs, câbles, groupe électrogène).

> Onduleurs très efficaces réduisant les pertes de chaleur :

- jusqu'à 95 % d'efficacité en mode On-line,
- jusqu'à 97 % d'efficacité en mode Eco.



# Caractéristiques techniques

Puissance nominale (kVA)	160	200	250	300	400	500
<b>Entrée AC normale</b>						
Plage de tension d'entrée	250 V(1) à 470 V, triphasée					
Entrée normale et AC By-pass	Séparés					
Fréquences	45 Hz à 66 Hz					
Distorsion amont en courant (THDI)	< 5 %					
Facteur de puissance amont	> 0,99					
Détection de l'ordre des phases	Oui					
<b>Entrée AC By-pass</b>						
Plage de tensions d'entrée	(380 V, 400 V, 415 V, 440 V) +/- 10%					
Fréquence	50 Hz / 60 HZ +/- 8%					
<b>Sortie</b>						
Facteur de puissance	0,9					
Réglage de la tension phase-phase	380/400/415/440 V, triphasé + neutre					
Régulation de tension	- 1 %					
Fréquences	50 ou 60 Hz +/- 0,1 %					
Surcharges admissibles	150 % pour 30 s, 125 % pour 10 minutes					
Distorsion en tension (THDU)	< 2 % Ph/Ph et Ph/N pour les charges non linéaires					
<b>Batteries</b>						
Autonomie	De 5 minutes à 2 heures					
Nombre de disjoncteurs gérées	Jusqu'à 2 disjoncteurs					
Type	Plomb étanche, plomb ouvert, Cadmium-nickel					
<b>Rendement global</b>						
Mode Double conversion	Jusqu'à 94,5 %					
<b>Environnement</b>						
Température de fonctionnement	Jusqu'à 40°C (2)					
Humidité	Jusqu'à 95 % (sans condensation)					
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 1000 m, sans déclassement					
Couleur	RAL 9023					
Indice de protection IP	IP20 en standard IPS32 en option					
<b>Mise en parallèle</b>						
De type modulaire	Jusqu'à 8 unités					
Avec contacteur de dérivation statique central (3)	Jusqu'à 8 unités					
<b>Normes</b>						
Construction et sécurité	CEI/EN 62040-1, CEI/EN 60950					
Performances et topologie	CEI 62040-3					
Conception et fabrication	ISO 14001, ISO 9001, CEI 60146					
Immunité CEM	CEI 61000-4					
Emissions CEM	CEI 62040-2 C3					
Certifications	LCIE – marquage CE					

Dimensions de l'onduleur (profondeur 855 mm, hauteur 1900 mm)						
Puissance nominale (kVA)	160	200	250	300	400	500
Largeur (sans batterie, en mm)	1412					1812
Poids (en kg)	840	840	990	990	1140	1500

1. En fonction du niveau de charge. 2. 8 heures max., 35°C en continu. 3. Pas encore disponible.