

# Multi Power2 Scalable



DATACENTER



INDUSTRY



TRANSPORT

**3:3** 1000-1250-1600 kW



ONLINE



Modular



Lithium compatible



AI Ready



USB plug



## HIGHLIGHTS

- **Ultra-haut rendement**
- **Meilleure disponibilité**
- **Modularité sans risque**
- **Véritablement durable**
- **Flexibilité maximale**

Multi Power2 Scalable est l'ASI modulaire par excellence. Cette gamme de produits présente les meilleures fonctionnalités de la série Multi Power2 (MP2), en atteignant de nouveaux niveaux de protection de la puissance. M2S est capable d'atteindre une puissance maximale de 1600 kW par unité (6400 kW avec 4 unités en parallèle) : la solution optimale lorsqu'une protection absolue des applications les plus critiques est requise, comme les Data Centers. De plus, l'unité a été spécialement conçue pour gérer efficacement les oscillations rapides de charge ; cela garantit la solution parfaite pour les profils de charge et les applications d'intelligence artificielle. Grâce aux différentes configurations disponibles, l'unité est capable de s'adapter aux différentes exigences des installations sans affecter l'infrastructure existante.

### DURABILITÉ À PUISSANCE ÉLEVÉE

- Un nouveau module de puissance, le plus performant de sa catégorie, basé sur la dernière technologie au carbure de silicium (SiC), permet des solutions plus compactes, plus fiables et plus robustes.
- Très haut rendement de 98,1% en mode ON LINE en double conversion, ce qui permet la meilleure alimentation électrique possible aux équipements critiques.
- Coût total de possession réduit grâce aux dépenses d'exploitation les plus faibles du marché.
- Réduction de la demande et de la consommation des systèmes de refroidissement.

### FLEXIBILITÉ MAXIMALE

- Facilement modulable pour optimiser à la fois l'investissement initial et le coût total de possession (TCO - Total Cost of Ownership).

La gamme se compose des modules suivants :

- M2S 1000 jusqu'à 1000 kW
- M2S 1250 jusqu'à 1250 kW
- M2S 1600 jusqu'à 1600 kW

Chaque unité est disponible dans différentes configurations qui permettent de l'adapter à l'infrastructure électrique existante et de répondre aux contraintes d'espace :

**PCO** : unité fournie sans commutateurs pour simplifier l'intégration avec l'infrastructure électrique existante.

**PCS** : unité entièrement intégrée, équipée de commutateurs d'entrée principale, de bypass, de bypass manuel et de sortie.

**CTO** : solution peu encombrante équipée d'un dispositif de protection intégré contre le retour de l'alimentation (backfeed) et sans autres commutateurs.

**CT2** : unité équipée d'un dispositif de protection contre le retour de l'alimentation (backfeed) et de commutateurs d'entrée principale et sortie.

- Les Power Modules sont disponibles en deux versions différentes de 67 kW - 3U : le PM standard (IGBT) peut atteindre un rendement de 96,5 %, tandis que le PM BLUE (SiC) affiche un rendement exceptionnel de 98,1 % en mode ON LINE.
- Les Power Modules (PM) sont conçus pour être totalement indépendants, remplaçables à chaud, mécaniquement séparés et avec une déconnexion sélective intégrée au niveau de l'entrée et de la sortie.
- Le bypass est modulaire et dimensionné en fonction de la puissance maximale du système.

Les unités ont été conçues avec différentes caractéristiques standard :

- Filtre à air ;
- Surveillance des ventilateurs ;
- Circuit de détection du retour d'alimentation (backfeed) et protection ;
- Dispositif intégré de protection contre le retour d'alimentation (backfeed) (CT0 et

CT2) ;

- EFFICIENCY CONTROL Mode ;
- Mode ACTIVE ECO ;
- « Power walk-in » ;
- Batteries séparées ou communes ;
- Compatibilité avec : VRLA, Li-Ion, Supercaps ;
- Smart Grid Ready.

Une série complète d'options est disponible pour répondre aux exigences de chaque installation, dans un environnement informatique ou non :

- Kit de mise en parallèle ;
- Kit Cold Start ;
- Dispositif de synchronisation (UGS).

### INTELLIGENT ET SÛR

- L'intelligence est distribuée dans tout le système pour protéger l'équipement même dans les rares cas de panne du module de puissance.
- Chaque module est soumis à un contrôle automatique lors de la connexion pour s'assurer de son parfait état et éviter l'intégration de composants défectueux.
- Le firmware s'aligne automatiquement lorsqu'un module avec un firmware différent est inséré.
- Une mise à niveau complète du firmware peut être effectuée pendant que l'unité fonctionne en mode double conversion ON LINE.
- Une surveillance continue via plusieurs capteurs à l'intérieur de chaque module permet d'optimiser les performances et de réaliser un entretien prédictif personnalisé basée sur les conditions réelles d'exploitation.
- La technologie d'entrecroisement intégrée permet une réduction du courant d'ondulation et prolonge la durée de vie des batteries et des condensateurs CC.

### FIABLE ET RÉSILIENT

- Une structure de communication interne innovante utilise deux bus à grande vitesse indépendants et entièrement redondants pour garantir une fiabilité maximale.
- Chaque composant de l'installation, des

**multipower**



Power Module 67 kW(IGBT) - MP2 67 PM.



Power Module 67 kW (SiC)  
MP2 67 PM BLUE.

modules individuels à l'armoire entière, a été méticuleusement conçu et réalisé en Italie.

- Tous les composants sont rigoureusement examinés et soumis à un processus d'approbation rigoureux pour garantir la qualité et la durabilité.
- Chaque module et l'unité entière sont soumis à des tests approfondis pour garantir que tous les composants fonctionnent de manière optimale.
- Les mesures et les données collectées sont analysées en permanence pour favoriser l'amélioration continue des produits et la fourniture de la technologie la plus récente à nos clients.
- La durée de vie prolongée de l'ASI est soutenue par l'intégration d'indicateurs d'état et de capteurs avancés de température et d'humidité, qui fournissent des analyses en temps réel pour une surveillance proactive.

### USER FRIENDLY

Chaque unité M2S est équipée en

**98%**

=



**45 tonnes**

de CO<sub>2</sub> économisées



**30 k€**

d'économies sur la facture énergétique

Double conversion ON LINE

Valeurs annuelles calculées pour l'ASI MP2 1250 kW avec modules BLUE par rapport à une ASI avec un rendement de 96 %, en considérant une charge moyenne de 50 %, un COP de refroidissement = 3, 0,3 kg de CO<sub>2</sub> et 0,2 € par kWh.



standard de :

- Un écran tactile couleur de 10" qui affiche clairement les informations, les mesures et les états de fonctionnement de l'ensemble du système et de chaque module de puissance, le tout en une seule position.
- Une barre LED fournit des mises à jour rapides et intuitives sur l'état actuel de l'ASI.
- Carte réseau NetMan 208
- Signaux d'entrée/sortie configurables (10 entrées et 8 sorties) pour une régulation flexible.
- Deux slots libres pour des accessoires de communication en option, tels que des adaptateurs de réseau supplémentaires ou des contacts secs supplémentaires.
- R.E.P.O. (Remote Emergency Power Off) pour une extinction d'urgence immédiate.

Les unités sont également compatibles avec les éléments suivants :

- Logiciel de contrôle et shutdown PowerShield<sup>3</sup> qui supporte les systèmes d'exploitation de Windows (11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 et les versions précédentes), Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer et autres systèmes Unix.

- RielloConnect pour les services de surveillance proactive et à distance, pour garantir une expérience sans obstacles et plus de tranquillité.

#### TRÈS GRANDE FACILITÉ D'ENTRETIEN

- Chaque unité a été conçue pour simplifier les opérations de positionnement, d'installation et d'entretien.
- Il est possible d'accéder aux bornes de raccordement par l'avant rapidement et facilement.
- Les principaux composants de l'ASI sont modulaires pour permettre aux techniciens d'ajouter ou de remplacer des pièces avec une extrême facilité, réduisant ainsi considérablement les coûts des interventions sur site.
- Grâce à l'intelligence intégrée, aux puissantes capacités de calcul et à la connectivité exceptionnelle, le système permet une surveillance continue de l'état de l'ASI et offre des services proactifs personnalisés pour prolonger sa durée de vie.
- Le design global privilégie un entretien simple et efficace, à coûts réduits.

## VUE D'ENSEMBLE

**Power Cabinet  
M2S 1250 PCO**



**Power Cabinet  
M2S 1250 PCS**

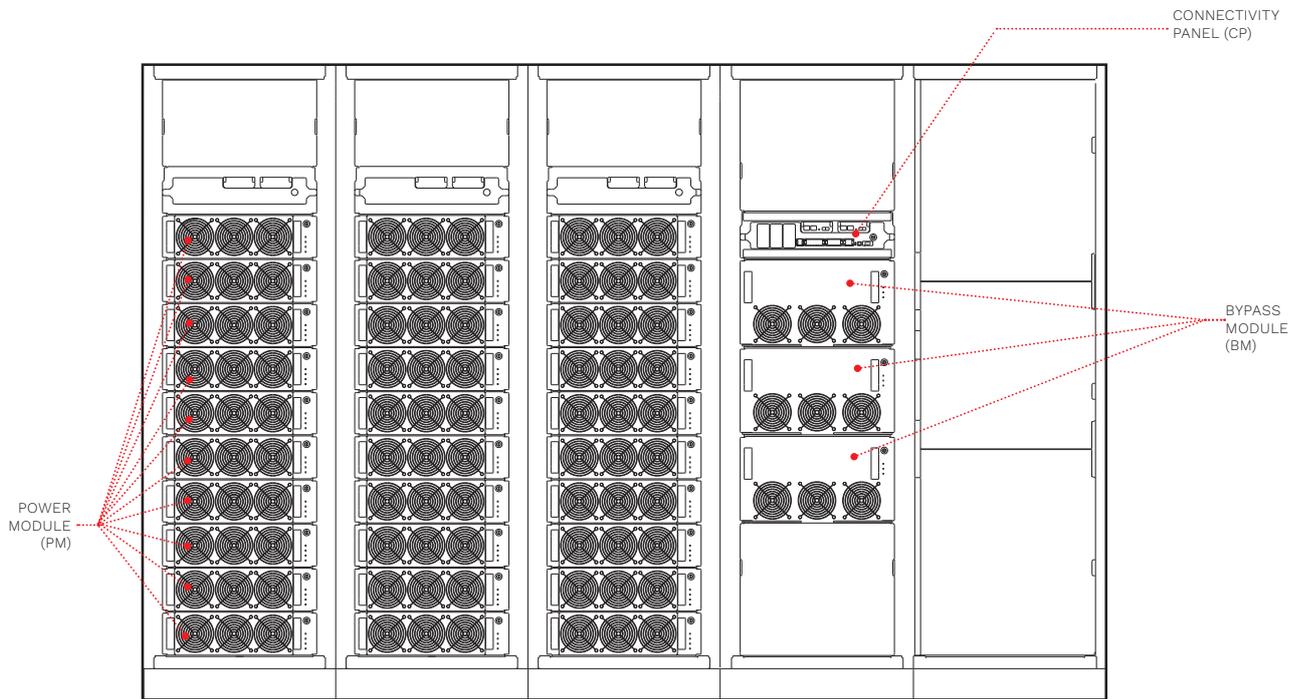


1. Power Modules 67 kW - 3U.
2. Bypass statique modulaire.
3. Connectivity Panel avec :
  - Signaux d'entrée/sortie (10 entrées, 8 sorties) ;
  - NetMan 208 ;
  - 2 slots de communication supplémentaires ;

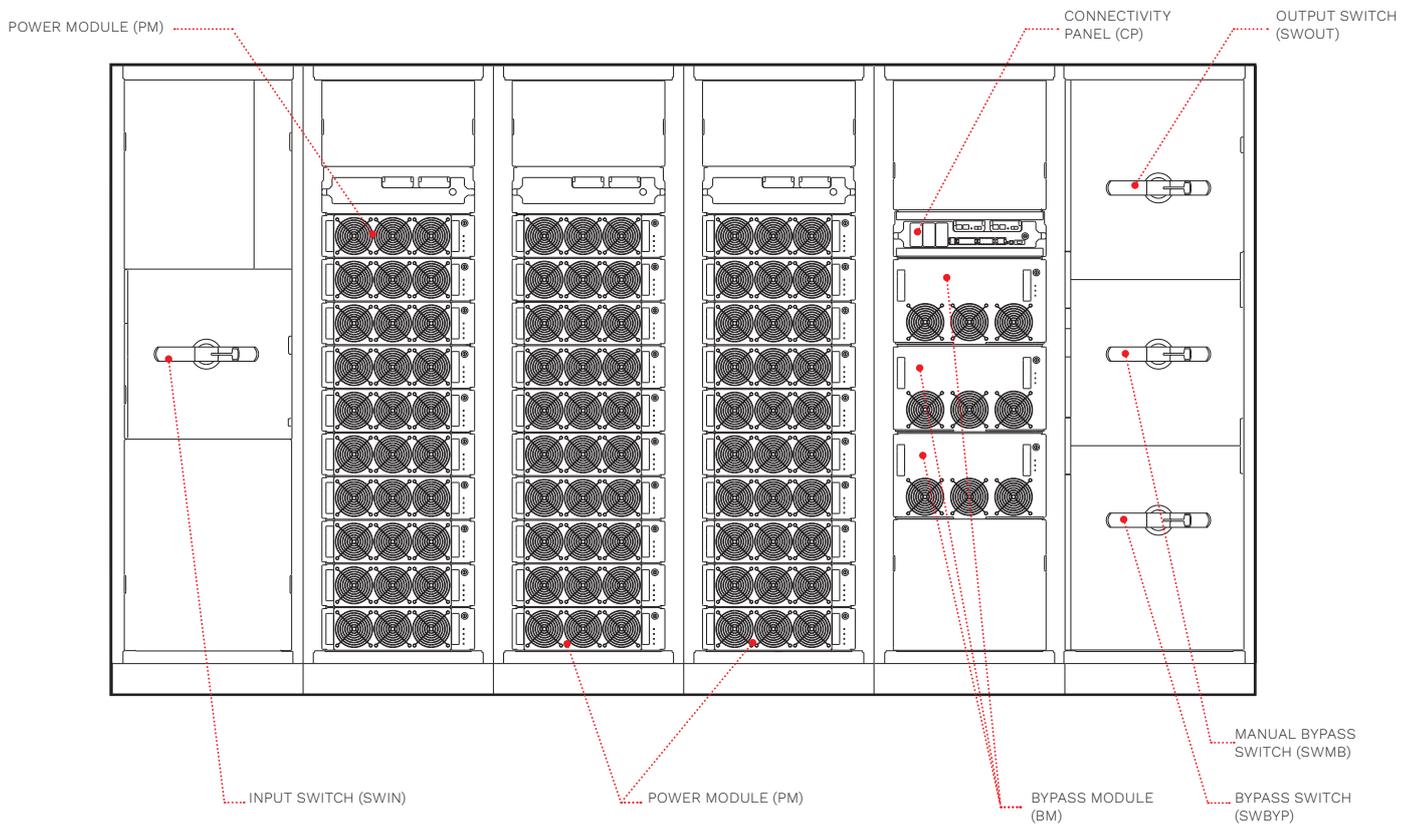
- R.E.P.O.
- Slots parallèles.
- 4. 5. Armoires E/S, la configuration varie selon le modèle\*.
- 6. Entrée des câbles :
  - M2S PCO, PCS, CT2 : par le haut ou par le bas ;
  - M2S CTO : par le haut.

\*CTO et CT2 sont uniquement avec une seule entrée.

**M2S 1600 PCO**  
**sans commutateur, jusqu'à 1600 kW**  
**(avant)**

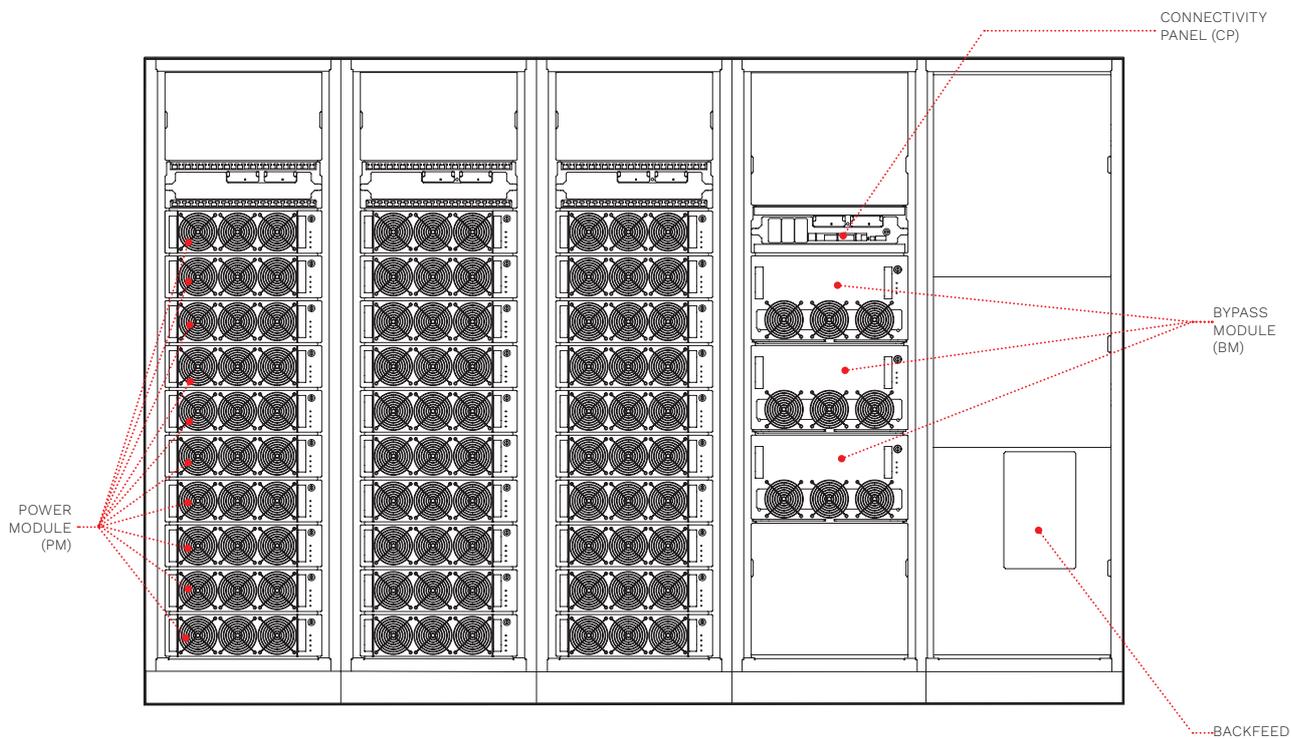


**M2S 1600 PCS**  
**avec commutateurs d'entrée, de bypass, de sortie et de bypass manuel**  
**jusqu'à 1600 kW (avant)**



Note : Les images de présentation des systèmes sont uniquement à des fins d'illustration et représentent l'unité principale. Les dimensions, les configurations et le nombre de modules effectifs varient en fonction de la puissance et de la redondance requises.

**M2S 1600 CT0**  
avec dispositif de protection contre le retour d'alimentation (backfeed) et sans commutateurs, jusqu'à 1600 kW (avant)



**M2S 1600 CT2**  
avec dispositif de protection contre le retour d'alimentation (backfeed), commutateurs d'entrée et sortie jusqu'à 1600 kW (avant)



Note : Les images de présentation des systèmes sont uniquement à des fins d'illustration et représentent l'unité principale. Les dimensions, les configurations et le nombre de modules effectifs varient en fonction de la puissance et de la redondance requises.

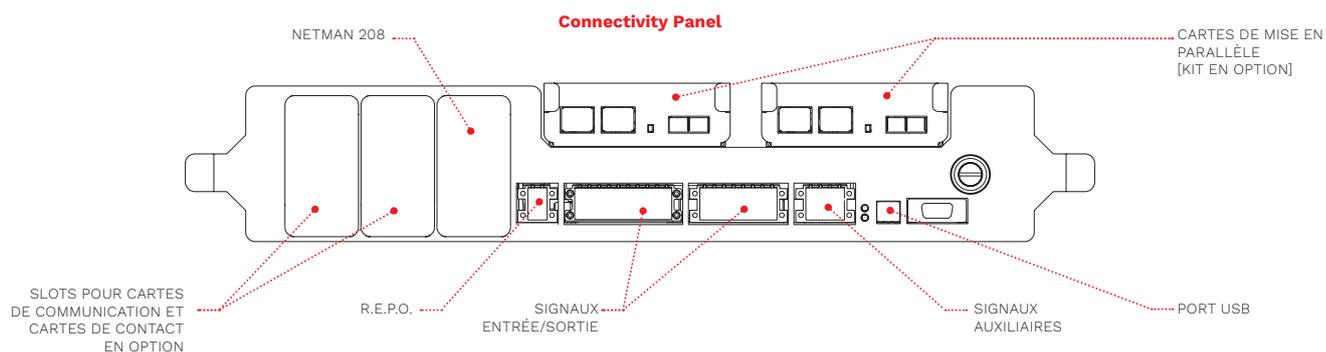
**KIT DE COUPLAGE CC EN OPTION**



**CONFIGURATION AVEC VENTILATION PAR LE HAUT**



## DÉTAILS



## OPTIONS

### LOGICIEL

PowerShield<sup>3</sup>

PowerNetGuard

### ACCESSOIRES

NETMAN 208

MULTICOM 302

MULTICOM 372

MULTICOM 411

MULTICOM 421

MULTI I/O

MULTIPANEL

### ACCESSOIRES DU PRODUIT

Kit de mise en parallèle

Ventilation par le haut  
(uniquement avec les Power Module BLUE)

Capteur de température des batteries

Carte relais programmable  
MULTICOM 392

Cold Start

Vernis de tropicalisation

ENERGYMANAGER

Kit de couplage CC

Kit d'entrées communes (uniquement  
pour PC0)

<b>MODÈLE</b>		<b>Multi Power2 Scalable - de 1000 à 1600 kW</b>		
<b>ENTRÉE</b>				
Tension nominale [V]	380/400/415 triphasé + neutre			
Fréquence nominale [Hz]	50 / 60			
Tolérance tension [V]	240 <sup>1</sup> - 480			
Tolérance de fréquence [Hz]	40 - 72			
Facteur de puissance	0,99			
THDI	<3 %			
<b>BYPASS</b>				
Puissance nominale [kW]	1000 - 1250 - 1600 (selon la configuration du système d'alimentation)			
Tension nominale [V]	380/400/415 triphasé + neutre			
Tolérance tension [V]	de 180 (ajustable 180-200) à 264 (ajustable 250-264) avec neutre			
Fréquence nominale [Hz]	50 ou 60			
Tolérance de fréquence	±5 % (sélectionnable)			
Surcharge	125 % pendant 10 min ; 150 % pendant 1 min			
<b>BATTERIES</b>				
Configuration de la batterie (systèmes parallèles)	Séparée / Commune			
Type	VRLA, Li-Ion, Supercaps			
Méthode de recharge	Un niveau, deux niveaux, cyclique (sélectionnable)			
<b>SORTIE</b>				
Tension nominale [V]	380 <sup>2</sup> / 400 / 415 triphasé + neutre			
Fréquence nominale [Hz]	50 ou 60			
Stabilité de la tension	±1 %			
Stabilité dynamique	EN62040-3 catégorie de performance 1 avec charge non linéaire			
<b>CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b>				
Type d'armoire	<b>M2S 1000</b>	<b>M2S 1250</b>	<b>M2S 1600</b>	
Puissance nominale <sup>3</sup> de l'ASI [kW]	1000	1250	1600	
Puissance bypass [kW]	1000	1250	1600	
Facteur de puissance [pf]	1			
Slots de module disponibles	16	20	30	
Nombre de Power Modules pour atteindre la pleine puissance	15x MP2 67 PM	19x MP2 67 PM	24x MP2 67 PM	
Parallélisation jusqu'à	4 unités			
Extension de puissance maximale [kW]	4000	5000	6400	
Niveau sonore du système [dBA±2] <sup>1</sup>	<75			
Dimensions (L x l x H) [mm] et poids [kg] Type <b>PCO</b> <sup>4</sup>	2400x1025x2000 1949	2400x1025x2000 2147	3000x1025x2000 2634	
Dimensions (L x l x H) [mm] et poids [kg] Type <b>PCS</b> <sup>5</sup>	3000x1025x2000 2027	3000x1025x2000 2225	3600x1025x2000 2712	
Dimensions (LxPxA) [mm] et poids [kg] Type <b>CTO</b> <sup>6</sup>	2400x1025x2000 1949	2400x1025x2000 2147	3000x1025x2000 2634	
Dimensions (LxPxA) [mm] et poids [kg] Type <b>CT2</b> <sup>7</sup>	3000x1025x2000 2002	3000x1025x2000 2200	3600x1025x2000 2687	
Rendement mode ON LINE	jusqu'à 98,1 %			
Classement IP de l'armoire	IP20 (autres sur demande)			
Entrée des câbles	Accès par devant - par le haut ou par le bas (par le haut pour CTO)			
Couleur	RAL 9005			
Temp. ambiante pour l'ASI	0 °C - +40 °C			
Ventilation	De l'avant vers l'arrière (ventilation par le haut en option)			
Plage d'humidité relative	5 à 95 % (sans condensation)			
Normes	Directives européennes : Directive basse tension LV 2014/35/EU Directive sur la compatibilité électromagnétique CEM 2014/30/UE Normes : IEC EN 62040-1 sur la sécurité ; IEC EN 62040-2 pour Classification conforme à la norme IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Déplacement de l'ASI	Transpalette			

<sup>1</sup> Sous conditions.

<sup>2</sup> Pour des tolérances plus larges, des conditions s'appliquent.

<sup>3</sup> Une puissance comprise entre 1000 kW et 1600 kW peut être réglée à l'aide d'un nombre choisi de Power Modules.

<sup>4</sup> Sans commutateurs, poids incluant Power Module pour atteindre la pleine puissance.

<sup>5</sup> Avec commutateurs d'entrée, bypass, sortie et bypass manuel, poids incluant Power Module pour atteindre la pleine puissance.

<sup>6</sup> Avec dispositif de protection contre le retour d'alimentation (backfeed) et sans commutateurs, poids incluant Power Module pour atteindre la pleine puissance.

<sup>7</sup> Avec commutateurs d'entrée, sortie et dispositif de protection contre le retour d'alimentation (backfeed), poids incluant Power Module pour atteindre la pleine puissance.