Multi Power2 Scalable

DATACENTER INDUSTRY TRANSPORT

3:3 1000-1250-1600-2000 kW

VFI TYPE
ONLINE

Modular

Li+
Lithium
compatible

AI Ready

USB
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 2000 kW par unité (8000 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
- M2S 2000 jusqu'à 2000 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 :

PC0 : 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.

CT0 : 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 (systèmes parallèles);
- 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) ;
- Ventilation par le haut (option d'usine, de série sur le M2S 2000).

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.



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



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

- Chaque composant de l'installation, des 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.

98% =

Rendement
Double conversion ON LINE

45 tonnes
de CO_2 économisées

30 k€
d'économies sur la facture énergétique

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_2 et 0.2 € par kWh.



USER FRIENDLY

Chaque unité M2S est équipée en 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 208C
- 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[3] 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 PC0

Power Cabinet M2S 1250 PCS

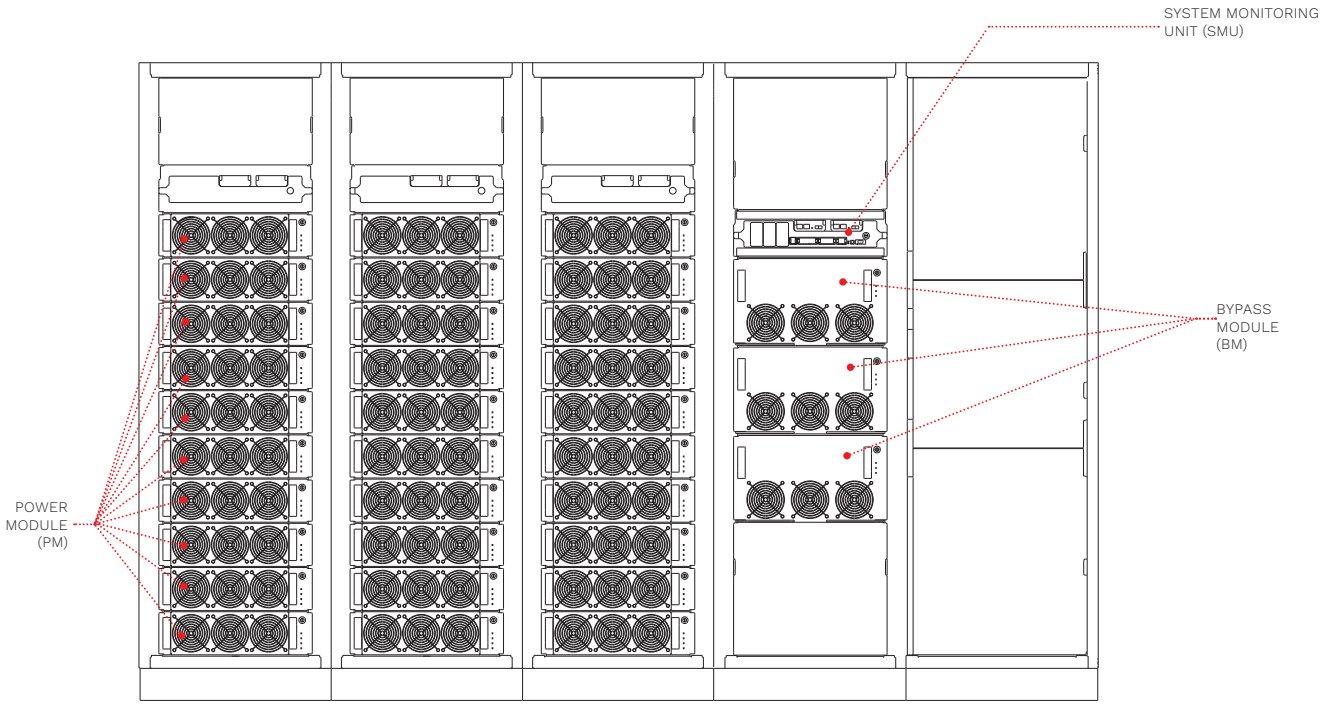


1. Power Modules 67 kW - 3U.
2. Bypass statique modulaire.
3. System Monitoring Unit (SMU) avec :
   - Signaux d'entrée/sortie (10 entrées, 8 sorties) ;
   - NetMan 208C;
   - 2 slots de communication supplémentaires ;
   - R.E.P.O.
   - Slots parallèles.
4. Armoires E/S, la configuration varie selon le modèle*.
5. Entrée des câbles :
   M2S PC0, PCS, CT2: par le haut ou par le bas ;
   M2S CT0: par le haut.
   M2S PC0 F: par le haut avec des brides AC.

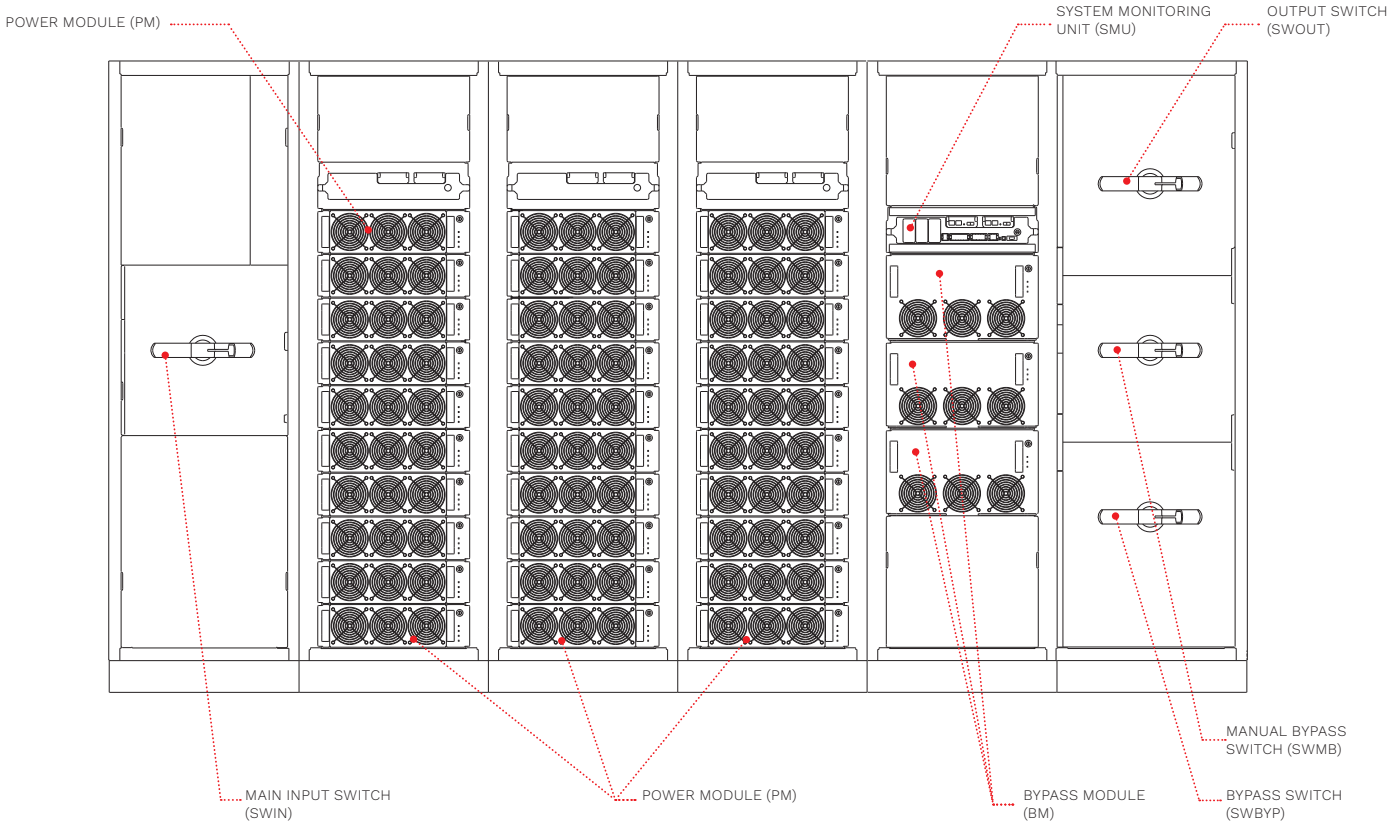
*CT0, CT2 et PC0 F sont uniquement avec une seule entrée.

DÉTAILS

M2S 1600 PC0
sans commutateur, jusqu'à 1600 kW
(avant)



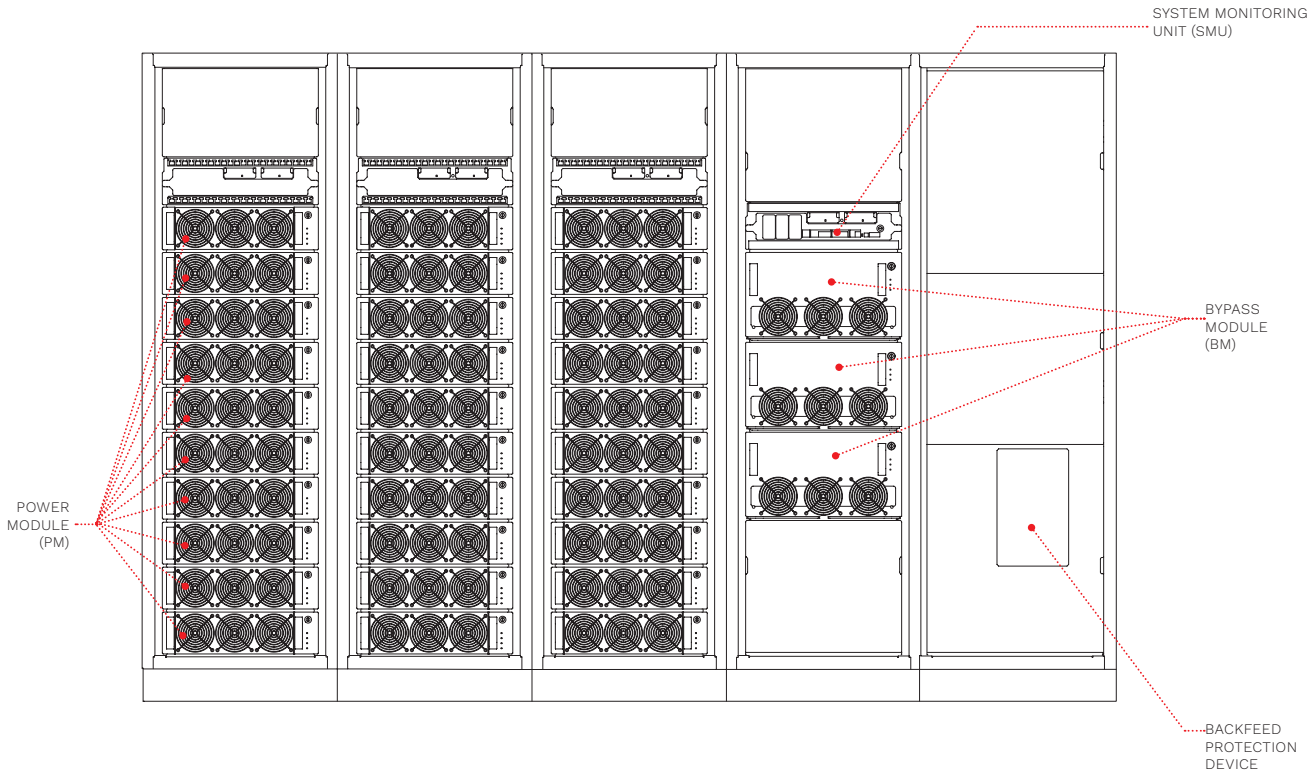
M2S 1600 PCS
avec commutateurs d'entrée principale, de bypass, de sortie et de bypass manuel jusqu'à 1600 kW (avant)



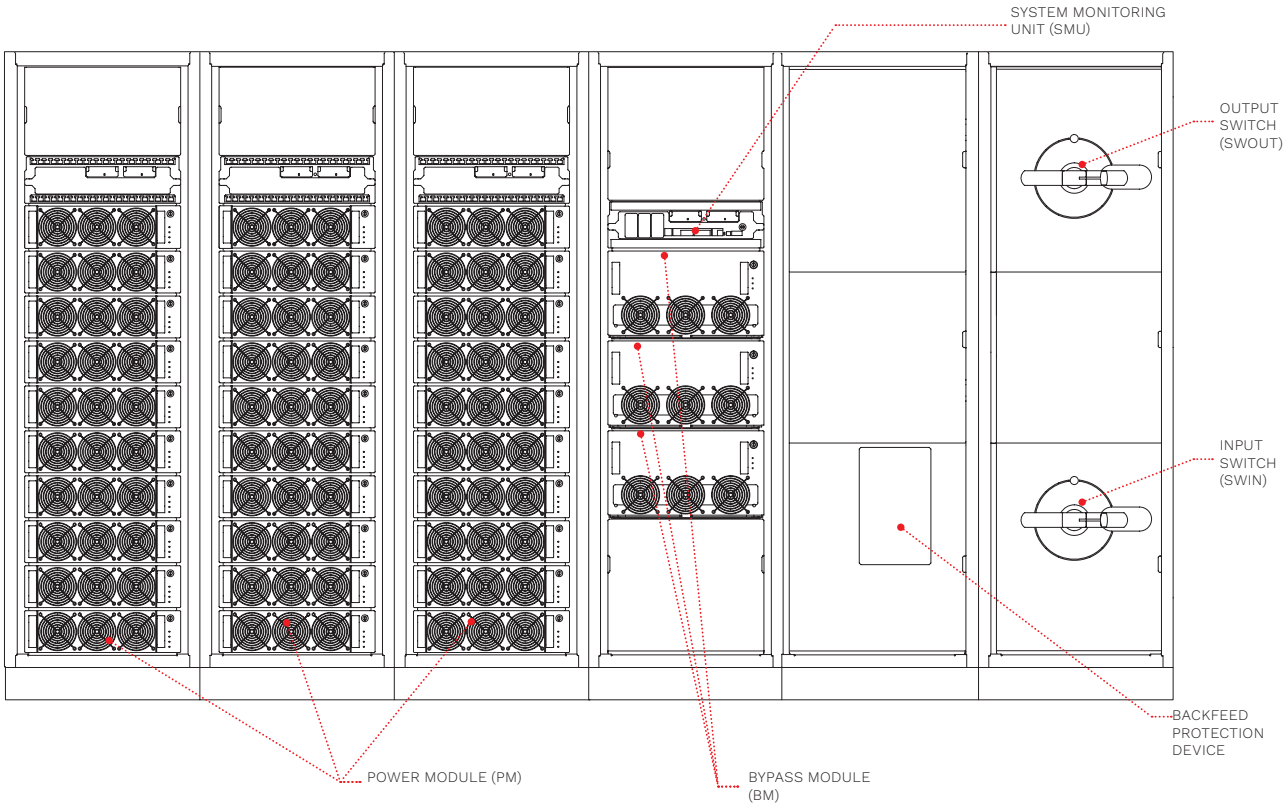
Note : Les images de présentation des systèmes sont uniquement à des fins d'illustration et représentent l'unité principale.
Les dimensions, les configurations et le nombre de modules effectifs varient en fonction de la puissance et de la redondance requises.

DÉTAILS

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



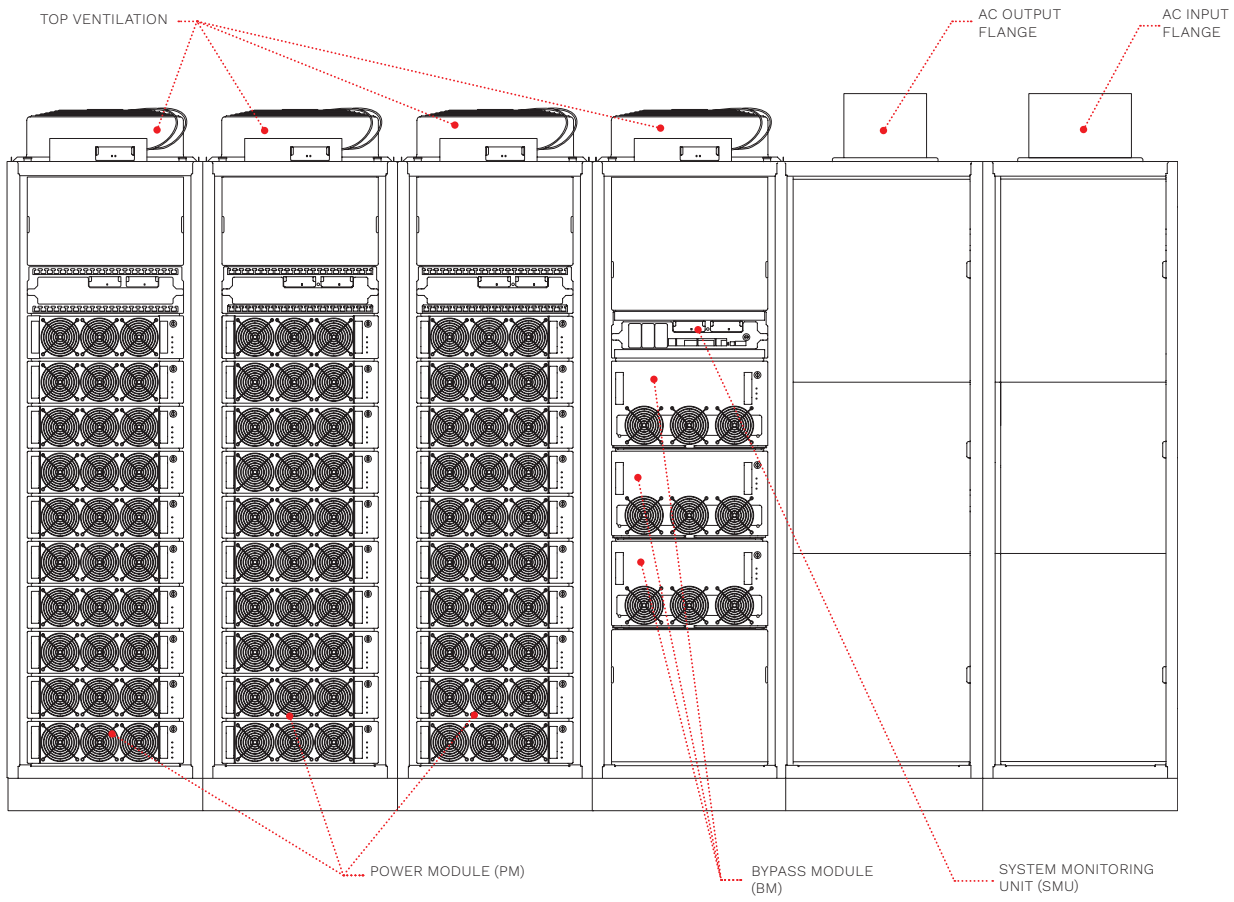
M2S 1600 CT2
avec dispositif de protection contre le retour d'alimentation (backfeed), commutateurs d'entrée et sortie jusqu'à 1600 kW (avant)



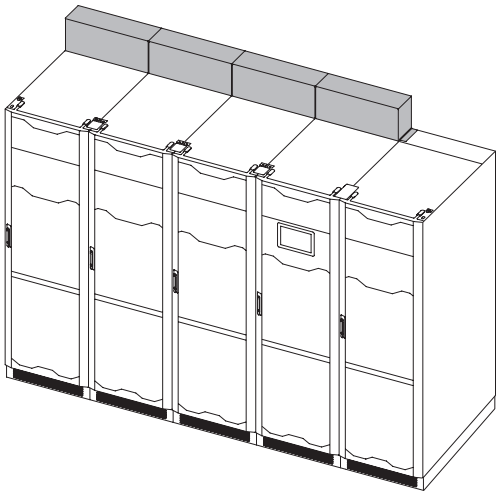
Note : Les images de présentation des systèmes sont uniquement à des fins d'illustration et représentent l'unité principale.
Les dimensions, les configurations et le nombre de modules effectifs varient en fonction de la puissance et de la redondance requises.

DÉTAILS

M2S 2000 PCO F VE*
sans commutateur, avec raccord à bride et ventilation par le haut, jusqu'à 2000 kW
(avant)



KIT DE COUPLAGE CC EN OPTION



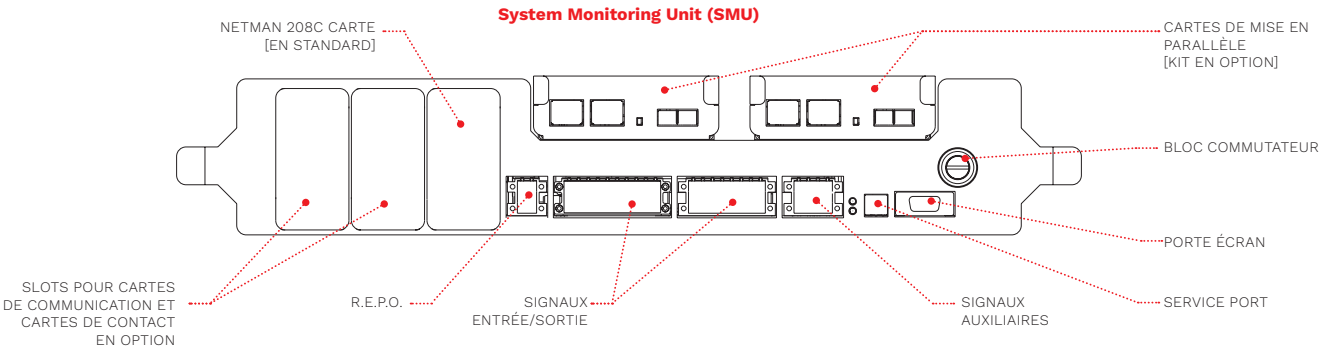
CONFIGURATION AVEC VENTILATION PAR LE HAUT*



** uniquement avec les Power Module BLUE.*

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.

DÉTAILS



OPTIONS

LOGICIEL
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ACCESSOIRES
NETMAN 208C
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 en usine et 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)
Kit de TN-C

MODÈLE	Multi Power2 Scalable - de 1000 à 2000 kW			
ENTRÉE				
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé + neutre			
Fréquence nominale [Hz]	50 / 60			
Tolérance tension [V]	240[1] - 480			
Tolérance de fréquence [Hz]	40 - 72			
Facteur de puissance	0.99			
THDI	<3%			
BYPASS				
Puissance nominale [kW]	1000 - 1250 - 1600 - 2000(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			
BATTERIES				
Configuration de la batterie (systèmes parallèles)	Séparée / Commune			
Type	VRLA, Li-Ion, Supercaps			
Méthode de recharge	Un niveau, deux niveaux, cyclique (sélectionnable)			
SORTIE				
Tension nominale [V]	380[2] / 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			
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES				
Type d'armoire	**M2S 1000**	**M2S 1250**	**M2S 1600**	**M2S 2000 PC0 F VE**
Puissance nominale[3] de l'ASI [kW]	1000	1250	1600	2000
Puissance bypass [kW]	1000	1250	1600	2000
Facteur de puissance [pf]	1			
Slots de module disponibles	16	20	30	30
Nombre de PM pour atteindre la pleine puissance	15x MP2 67 PM/PM BLUE	19x MP2 67 PM/PM BLUE	24x MP2 67 PM/PM BLUE	30x MP2 67 PM BLUE
Parallélisation jusqu'à	4 unités			
Extension de puissance maximale [kW]	4000	5000	6400	8000
Niveau sonore du système [dBA±2][1]	<75			
Dimensions (L x l x H) [mm] et poids [kg] Type **PC0**[4]	2400x1025x2000[8] 1949	2400x1025x2000[8] 2147	3000x1025x2000[8] 2634	3600x1025x2250 3164
Dimensions (L x l x H) [mm] et poids [kg] Type **PCS**[5]	3000x1025x2000[8] 2027	3000x1025x2000[8] 2525	3600x1025x2000[8] 3012	N.A.
Dimensions (LxPxA) [mm] et poids [kg] Type **CT0**[6]	2400x1025x2000[8] 1949	2400x1025x2000[8] 2147	3000x1025x2000[8] 2634	N.A.
Dimensions (LxPxA) [mm] et poids [kg] Type **CT2**[7]	3000x1025x2000[8] 2055	3000x1025x2000[8] 2200	3600x1025x2000[8] 2687	N.A.
Rendement mode ON LINE	jusqu'à 98.1%			
Classement IP de l'armoire	IP20 (others on request)			
Entrée des câbles	Accès par devant - par le haut ou par le bas (par le haut pour CT0)			Partie supérieure avec brides
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)			De l'avant vers le haut
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			

[1] Sous conditions.
[2] Pour des tolérances plus larges, des conditions s'appliquent.
[3] Une puissance comprise entre 1000 kW et 2000 kW peut être réglée à l'aide d'un nombre choisi de Power Modules.
[4] Sans commutateurs, poids incluant Power Module pour atteindre la pleine puissance.
[5] Avec commutateurs d'entrée, bypass, sortie et bypass manuel, poids incluant Power Module pour atteindre la pleine puissance.
[6] Avec dispositif backfeed et sans commutateurs, poids incluant Power Module pour atteindre la pleine puissance.
[7] Avec commutateurs d'entrée, sortie et dispositif backfeed, poids incluant Power Module pour atteindre la pleine puissance.
[8] 2250 mm avec l'option de ventilation par le haut (uniquement avec les Power Module BLUE).

RPS SpA - Riello Power Solutions - Member of the Riello Elettronica Group
Viale Europa, 7 - 37045 Legnago (Verona) - ITALY - Tél : +39 0442 635811
www.riello-ups.com

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis. Riello UPS ne assume aucune responsabilité pour les erreurs qui pourraient apparaître dans ce document.

DATM2SM3T26MRFR