



DATACENTER



INDUSTRY



TRANSPORT

Multi Power2

3:3 300-500-600 kW



ONLINE



Modular



Lithium compatible



SmartGrid ready



USB plug



HIGHLIGHTS

- **Ultra-haut rendement**
- **Meilleure disponibilité**
- **Modularité sans risque**
- **Architecture Smart Modular (SMA)**
- **Véritablement durable**

La gamme modulaire Multi Power de Riello UPS protège efficacement l'alimentation des applications critiques dans le monde entier depuis près d'une décennie. Avec des milliers de Power Modules déployés dans le monde entier, elle est reconnue comme un système très performant et très fiable.

Le Multi Power2 de Riello UPS est l'évolution de notre ASI modulaire, qui vise à offrir une densité de puissance plus élevée, une intégration plus simple dans les installations existantes et nouvelles et, enfin, un rendement opérationnel amélioré et une flexibilité globale pour réduire à la fois l'investissement initial et les coûts opérationnels quotidiens. Le résultat de nos efforts a permis d'obtenir un système plus durable, plus

compacte et plus fiable, adapté aux applications les plus exigeantes.

La solution convient non seulement aux environnements informatiques critiques à haute densité, mais également à tous les environnements où la continuité électrique est une priorité et doit être garantie sans compromettre les performances générales.

Le design modulaire s'adapte aux demandes de charge variables pour obtenir les meilleures performances dans toutes les conditions de travail. Grâce à des nouveaux modules de puissance à très haute densité, notre solution peut atteindre jusqu'à 600 kW avec une seule armoire et jusqu'à 2400 kW avec 4 systèmes en parallèle.

EFFICACE ET DURABLE

- De nouveaux modules de puissance, les plus performants de leur catégorie, basés sur la dernière technologie au carbure de silicium (SiC), permettent 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.

FLEXIBLE ET MODULABLE

- 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.
- 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 :
 - MP2 300 jusqu'à 300 kW ;
 - MP2 500 jusqu'à 500 kW ;
 - MP2 600 jusqu'à 600 kW.
- 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.

INTELLIGENT ET SÛR

- L'intelligence est distribuée de manière à garantir la protection des équipements même dans le cas peu probable d'une panne du module de puissance.
- Des contrôles automatiques de l'état

du système sont effectués lors du branchement de chaque module afin de vérifier son état et d'éviter les 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.
- Surveillance continue via différents capteurs intégrés dans chaque module pour garantir les meilleures performances d'exploitation et des services d'entretien prédictif personnalisés en fonction des conditions d'exploitation réelles.
- La technologie d'entrecroisement intégrée permet une réduction significative des valeurs de courant d'ondulation et prolonge la durée de vie des batteries et des condensateurs CC.

FIABLE ET RÉSILIENT

- Structure de communication interne innovante composée de deux bus à grande vitesse distincts et entièrement redondants.
- Chaque composant du système, des modules à l'armoire, est conçu et produit en Italie.
- Tous les composants sont soigneusement sélectionnés grâce à un processus d'approbation rigoureux.
- Toutes les unités et les modules sont soumis à des tests spécifiques afin de vérifier que chaque composant fonctionne correctement.
- Toutes les mesures et données collectées sont analysées afin de continuer à améliorer nos produits et de fournir à nos clients les technologies les plus récentes.
- Durée de vie prolongée de l'ASI : grâce à l'intégration d'indicateurs d'état et de capteurs de température et d'humidité, qui fournissent des analyses en temps réel aux opérateurs.

multipower



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



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

IL S'ADAPTE AUX BESOINS SPÉCIFIQUES

L'éventuelle augmentation de la puissance peut être effectuée pendant que l'unité fonctionne en mode double conversion ON LINE sans aucune interruption de l'alimentation de la charge.

Le MP2 est disponible dans de nombreuses configurations et structures :

- **PCM** : avec bypass manuel intégré et ventilation par l'arrière.
- **PCO** : unité sans commutateurs pour simplifier l'intégration avec l'infrastructure électrique existante et pour répondre aux limitations d'espace ; il est également disponible avec ventilation par le haut.
- **PCS** : intégré pour une installation complète, simple et très fiable, équipé de commutateurs d'entrée principale, bypass, bypass manuel et sortie, ainsi que d'une ventilation par le haut.

Les unités ont été conçues avec plusieurs fonctionnalités standard :

- Filtre à air (en option pour MP2 300 PCM) ;
- Surveillance des ventilateurs ;
- Circuit de détection de retour (backfeed)

98%

Rendement

Double conversion ON LINE

=



22 tonnes

de CO₂ économisées



14 k€

d'économies sur la facture énergétique

Valeurs annuelles calculées pour l'ASI MP2 600 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 CO₂ et 0,2 € par kWh.



Meilleur encombrement dans sa catégorie

600 kW dans seulement 0,52 m²
1,75 kW / ddm³ pour le module de puissance

- d'alimentation et protection ;
- EFFICIENCY CONTROL Mode ;
- Mode ACTIVE ECO ;
- « Power walk-in » ;
- Batteries séparées ou communes ;
- Compatibilité avec plusieurs technologies de stockage : VRLA, Li-Ion, Supercaps ;
- Smart Grid Ready.

Un ensemble complet 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 interne de protection contre les retours d'alimentation (backfeed) ;
- Entrée des câbles par le bas pour MP2 500 PCM et MP2 600 PC0 ;
- Dispositif de synchronisation (UGS).

USER FRIENDLY

Toutes les unités MP2 sont équipées de :

- Écran tactile couleur de 10" qui fournit simultanément des informations, des mesures et des états de fonctionnement de l'ensemble du système et de chaque module de puissance.
- Barre LED qui fournit des informations claires et immédiates sur l'état actuel de l'ASI.
- Carte réseau NetMan 208 ;
- Signaux entrée/sortie configurables intégrés 10 entrées et 8 sorties pour MP2

500 et MP2 600 (5 entrées et 4 sorties pour MP2 300) ;

- 2 slots pour l'installation d'accessoires de communication optionnels, comme des adaptateurs de réseau et des contacts secs supplémentaires ;
- R.E.P.O. (Remote Emergency Power Off).

Les unités sont également compatibles avec les éléments suivants :

- Logiciel de contrôle et shutdown PowerShield³ inclus pour les systèmes d'exploitation Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 et les versions précédentes, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer et autres systèmes d'exploitation Unix ;
- RielloConnect pour les services de surveillance proactive et à distance.

TRÈS GRANDE FACILITÉ D'ENTRETIEN

- Chaque unité est équipée de roues pour être positionnée rapidement et facilement ;
- Il est possible d'accéder facilement aux bornes de raccordement par l'avant ;
- Tous les modules de puissance et les composants principaux peuvent être remplacés en quelques minutes ;
- Tous les principaux composants de l'ASI sont modulaires et peuvent être facilement ajoutés et/ou remplacés par l'ingénieur, ce qui réduit les coûts d'intervention sur site.

VUE D'ENSEMBLE

Power Cabinet
MP2 300 PCM

Power Cabinet
MP2 500 PCM

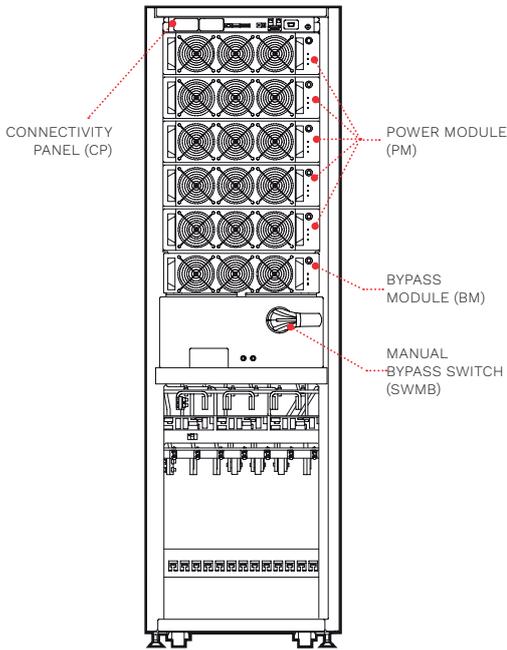
Power Cabinet
MP2 600 PCS VE



1. Power Modules 67 kW - 3U.
2. Bypass statique modulaire.
3. Connectivity Panel.
4. commutateur de bypass manuel, en standard pour MP2 500 PCM et MP2 300 PCM.
5. Armoires E/S, avec commutateurs d'entrée principale, bypass, bypass manuel et sortie.
6. Entrée des câbles :
MP2 300 PCM : par le bas (par le haut en option)
MP2 500 PCM et MP2 600 PC0 : par le haut (par le bas en option)
MP2 600 PC0 VE et MP2 600 PCS VE : par le haut ou par le bas.
7. Ventilation :
MP2 300 PCM : de l'avant vers l'arrière (ventilation par le haut en option, uniquement avec PM BLUE) ;
MP2 500 PCM et MP2 600 PC0 : de l'avant vers l'arrière ;
MP2 600 PC0 VE et MP2 600 PCS VE : de l'avant vers vers le haut, uniquement avec PM BLUE.

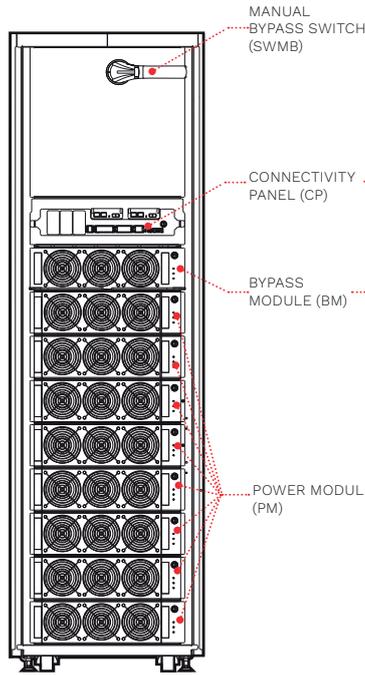
DÉTAILS

**MP2 300 PCM
(avant)**



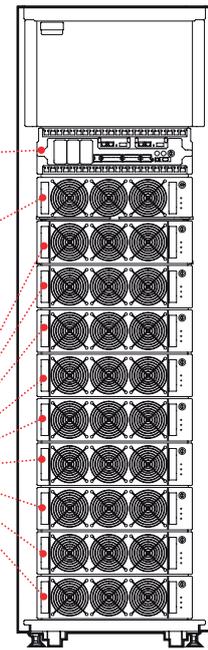
Avec bypass manuel jusqu'à 300 kW

**MP2 500 PCM
(avant)**



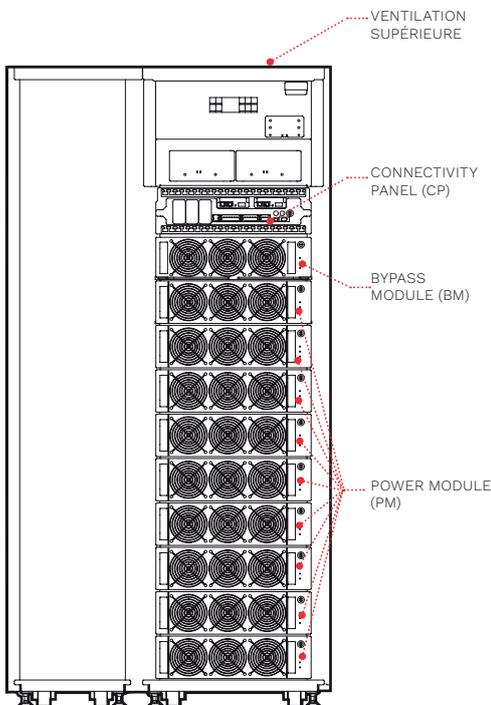
Avec bypass manuel jusqu'à 500 kW

**MP2 600 PCO
(avant)**



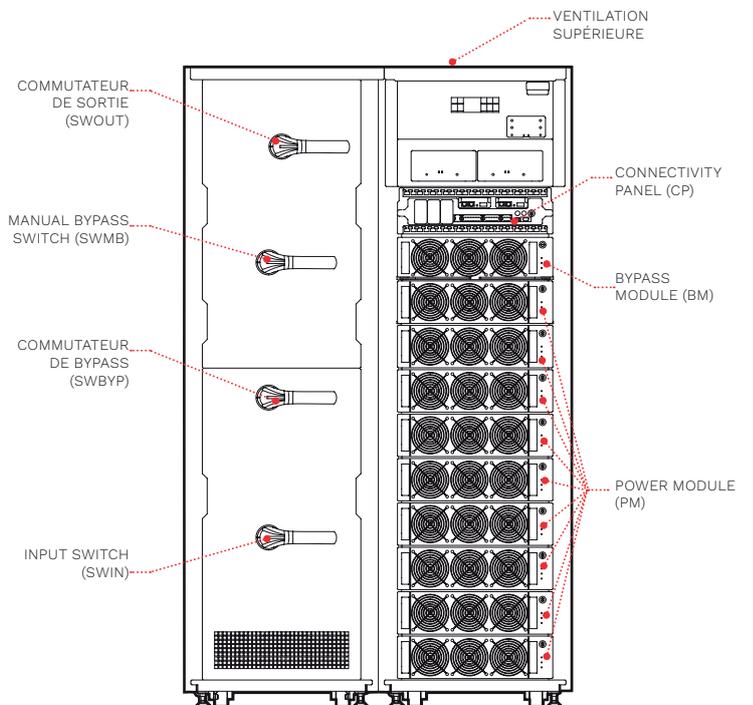
Sans commutateur, jusqu'à 600 kW

**MP2 600 PCO VE*
(avant)**



Avec ventilation par le haut et sans commutateurs jusqu'à 600 kW

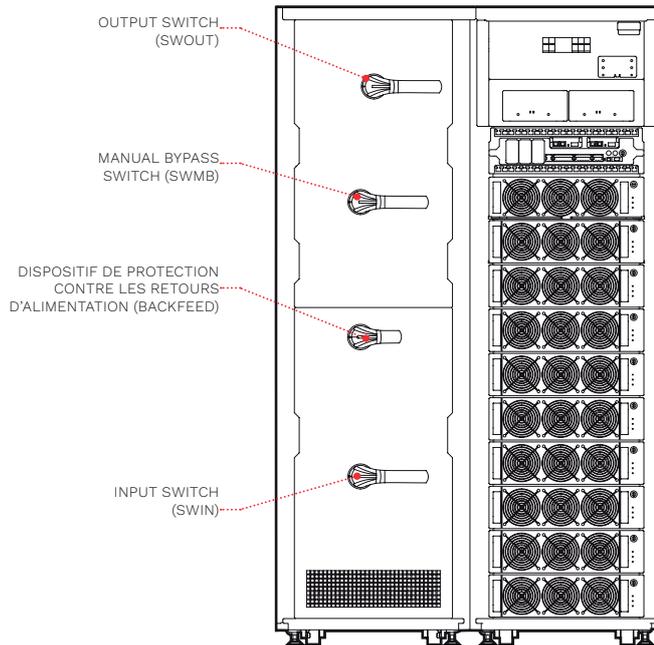
**MP2 600 PCS VE*
(avant)**



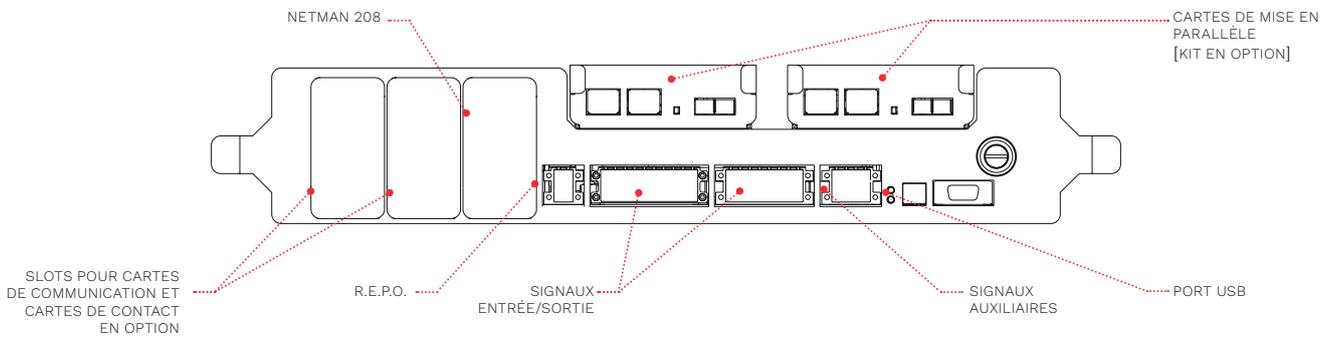
Avec ventilation par le haut et commutateurs jusqu'à 600 kW

* uniquement avec les Power Module BLUE

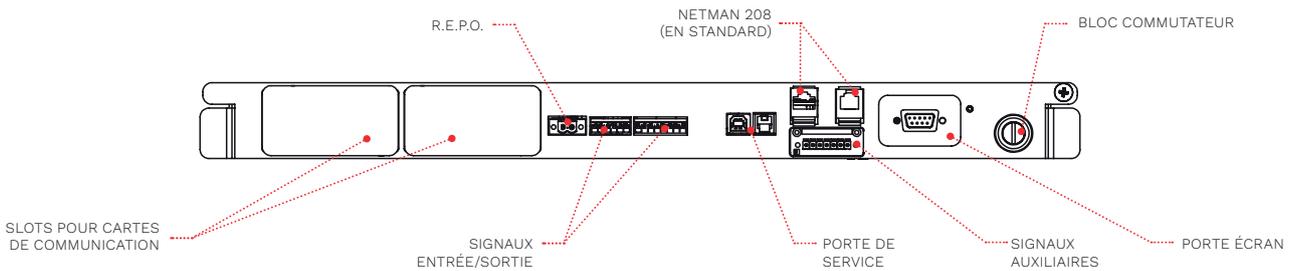
MP2 600 PCS VE*
+ dispositif de protection contre les retours d'alimentation (backfeed) (avant)



Connectivity Panel pour MP2 500 et MP2 600



Connectivity Panel pour MP2 300

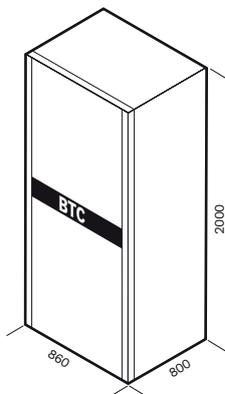


* uniquement avec les Power Module BLUE

BATTERY CABINET

MODÈLES	BTC 2000 480V BB V8 3T BTC 2000 480V BB V9 3T BTC 2000 480V AB V9 3T (BATTERY CABINET CLASSIQUE)
MODÈLES D'ASI	Sélectionner la configuration des batteries en fonction de la puissance nominale de l'ASI

Dimensions [mm]



OPTIONS

LOGICIEL

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESSOIRES

NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 372
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O

ACCESSOIRES DU PRODUIT

Kit de mise en parallèle pour MP2 500 - 600
Kit de mise en parallèle pour MP2 300
Capteur de température des batteries
Carte relais programmable
MULTICOM 392
Cold Start
ENERGYMANAGER
Kit de ventilation supérieure (MP2 300)
uniquement avec PM BLUE
Entrée des câbles par le bas (MP2 500
PCM et MP2 600 PCO)
Entrée des câbles par le haut (MP2 300)
Kit antisismique
Filtre à air (MP2 300)
Vernis de tropicalisation

MODÈLE	Multi Power2 – de 300 à 600 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]	500 - 600 (selon la configuration de puissance du système)			
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]	3802 / 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				
Puissance nominale ³ de l'ASI [kW]	MP2 300 Ventilation de l'avant vers l'arrière	MP2 500 Ventilation de l'avant vers l'arrière	MP2 600 Ventilation de l'avant vers l'arrière	MP2 600 Ventilation de l'avant vers la partie supérieure
Puissance bypass [kW]	300	500	600	600
Facteur de puissance [pf]	1			
Slots de module disponibles	5	8	9	9
Nombre de Power Modules pour atteindre la pleine puissance	5 x MP2 67 PM	8x MP2 67 PM	9x MP2 67 PM	9x MP2 67 PM
Parallélisation jusqu'à	4 unités			
Extension de puissance maximale [kW]	1200	2000	2400	2400
Dimensions (L x l x H) [mm] et poids [kg] Type PCM ⁴	600x940x1995 429	600x870x1997 640	N.A.	N.A.
Dimensions (L x l x H) [mm] et poids [kg] Type PCO ⁵	N.A.	N.A.	600x870x1997 680	1000x990x1997 800
Dimensions (L x l x H) [mm] et poids [kg] Type PCS ⁶	N.A.	N.A.	N.A.	1200x990x1997 930
Niveau sonore du système [dBA±2] ¹	<68	<69	<70	<78
Rendement mode ON LINE	jusqu'à 98,1 %		jusqu'à 98 %	
Classement IP de l'armoire	IP20 (autres sur demande)			
Entrée des câbles	Accès par devant - par le bas (par le haut en option)	Accès par devant - par le haut (par le bas en option)		Accès par devant - par le haut ou par le bas
Couleur	RAL 9005			
Temp. ambiante pour l'ASI	0 °C - +40 °C			
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	Roulettes (armoires fournies sans PM)			

¹ Sous conditions.

² Pour des tolérances plus larges, des conditions s'appliquent.

³ Une puissance comprise entre 300 kW et 600 kW peut être réglée à l'aide d'un nombre choisi de Power Modules.

⁴ Uniquement avec Manual Bypass switch, poids incluant Power Modules pour atteindre la pleine puissance.

⁵ Sans commutateurs, poids incluant Power Module pour atteindre la pleine puissance.

⁶ Avec commutateurs d'entrée, bypass, sortie et bypass manuel, poids incluant Power Module pour atteindre la pleine puissance.