



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATA CENTRE



TRANSPORT

# Master MPS



ONLINE



Tower



Service 1st start



Flywheel compatible



Supercaps UPS



Lithium compatible



SmartGrid ready



**3:1** 10-100 kVA

**3:3** 10-200 kVA

## HIGHLIGHTS

- **Efficiency Control System (ECS)**
- **Robuste et fiable**
- **Isolation galvanique**
- **Capacité élevée de surcharge**
- **Configurations en parallèle complètes**

### PROTECTION TOTALE

Les ASI de la série Master MPS offrent une protection et une qualité d'alimentation maximales pour les charges critiques, notamment les data centres, les processus industriels, les télécommunications, la sécurité et les systèmes électromédicaux. Master MPS est une ASI ON LINE à double conversion (VFI SS 111 - IEC EN 62040-3) avec un onduleur isolé par transformateur. La gamme Master MPS comprend des versions d'entrée triphasée et de sortie monophasée de 10 à 100 kVA, et des versions d'entrée et de sortie triphasée de 10 à 200 kVA.

Toutes les versions sont fournies avec un redresseur à thyristors à 6 impulsions, avec ou sans filtres harmoniques en option. Un redresseur à thyristors à 12 impulsions

est disponible sur demande pour les versions 60 et 80 kVA avec ou sans filtres harmoniques en option.

### EASY SOURCE

Master MPS rend plus simple et plus efficace l'alimentation de l'ASI à partir de groupes électrogènes et de transformateurs MT/BT, en réduisant les pertes de puissance dans le système et les bobines, en corrigeant le facteur de puissance et en éliminant les harmoniques de courant créés par les charges alimentées par l'ASI.

En outre, le démarrage progressif du redresseur (power walk-in) et la possibilité de réduire les courants de charge des batteries permettent de réduire l'absorption du courant d'entrée.

Cela signifie une demande moindre sur la source, ce qui est particulièrement utile lorsque la source est un groupe électrogène.

## FLEXIBILITÉ

Master MPS est adapté à n'importe quel type d'application, depuis es technologies de l'information jusqu'aux environnements industriels les plus exigeants. L'ASI est adapté à des charges capacitatives, telles que celles des serveurs lames, de 0.9 inductif à 0.8 capacitif. Grâce à la large gamme d'accessoires et d'options, il est possible de réaliser des configurations et des architectures complexes, pour garantir la plus grande disponibilité d'alimentation, avec l'option d'ajouter une nouvelle ASI sans interruption à une installation existante.

## BATTERY CARE SYSTEM : SOIN MAXIMAL DES BATTERIES

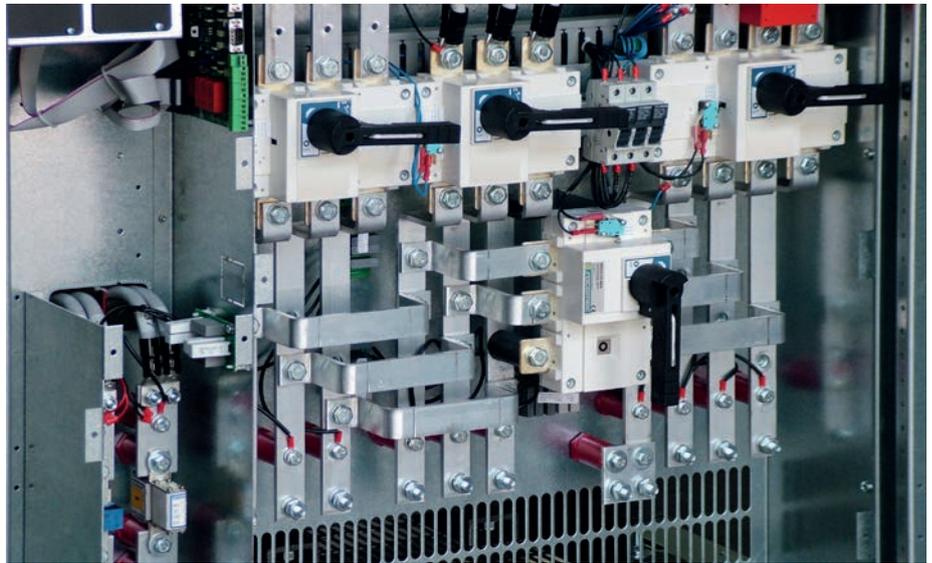
En règle générale, les batteries sont maintenues en charge par le redresseur ; en l'absence d'alimentation de réseau, l'ASI utilise cette source d'énergie pour alimenter ses appareils. La gestion des batteries est donc fondamentale pour assurer le bon fonctionnement de l'ASI dans des conditions d'urgence. Battery Care System est une série de fonctions et de prestations qui permettent d'optimiser la gestion des batteries pour obtenir les meilleures performances et prolonger la durée de vie de fonctionnement. Master MPS est également compatible avec les différentes technologies de batterie : au plomb-acide étanche, VRLA AGM, gel, Nid, à volant, Super caps et lithium.

## SOLUTIONS SPÉCIFIQUES

L'ASI peut être adaptée pour répondre aux besoins les plus spécifiques. Contactez notre équipe TEC pour discuter de la faisabilité de solutions spécifiques et des options qui ne sont pas présentées dans ce catalogue.

## COMMUNICATION ÉVOLUÉE

- Compatible avec la téléassistance Riello Connect ;
- Communication avancée, à plateforme multiple, pour tous les systèmes d'exploitation et les environnements de réseau : Logiciel de contrôle et shutdown PowerShield<sup>3</sup> pour les systèmes d'exploitation Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 et les versions précédentes, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer et autres systèmes d'exploitation Unix ;
- Double RS232 de série ;



Détails de la zone de connexion

- 2 slots pour l'installation d'accessoires de communications optionnels, comme des adaptateurs réseau, des contacts sans potentiel, etc. ;
- REPO (Remote Emergency Power Off) pour l'extinction de l'ASI via un bouton d'arrêt d'urgence à distance ;
- Entrée pour le raccordement du contact auxiliaire d'un bypass manuel externe ;
- Entrée pour la synchronisation à partir d'une source externe ;
- Panneau d'affichage graphique pour la connexion à distance.

## FIABILITÉ ET DISPONIBILITÉ MAXIMALES

- Configurations parallèles distribuées ou centralisées allant jusqu'à 8 unités pour les systèmes d'alimentation redondants (N+1) ou parallèles. Des configurations parallèles utilisant des modèles de puissances différentes sont également possibles ;
- Hot System Expansion (HSE) : permet d'ajouter une ASI à l'intérieur d'un système existant, sans avoir besoin d'éteindre les ASI déjà en service ou de les commuter en mode bypass. Cela garantit une meilleure protection de la charge même pendant les activités d'entretien et d'agrandissement ;
- Niveaux maximums de disponibilité : même en cas d'interruption du câble bus parallèle, le système est « FAULT TOLERANT ». Il n'est pas affecté par les pannes des câbles de connexion et continue à alimenter la charge sans perturbation, en signalant une anomalie par une alarme ;
- Efficiency Control System (ECS) : un système permettant d'optimiser l'efficacité de fonctionnement des

systèmes parallèles, en fonction de la puissance requise par la charge. La redondance N+1 est garantie, chaque ASI fonctionnant en parallèle au meilleur niveau de charge possible pour obtenir un rendement global plus élevé.

## OPTIONS

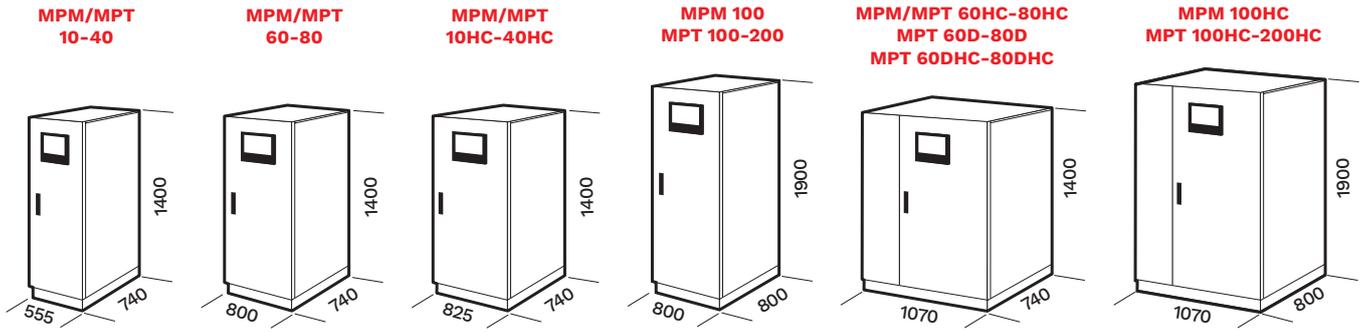
### • UPS Group Synchroniser (UGS)

Permet à deux ou plusieurs ASI non parallèles de rester synchronisées même en cas de coupure de courant. L'UGS permet également à une ASI Riello d'être synchronisée avec une autre source d'alimentation indépendante et de puissance différente.

### • Parallel Systems Joiner (PSJ)

Permet de connecter deux groupes d'ASI en parallèle tout en fonctionnant, en cas de maintenance (sans interruption de la sortie), à l'aide d'un interrupteur de couplage de puissance. Si l'une des ASI de l'un des groupes en parallèle tombe en panne, elle est automatiquement exclue. Le PSJ relie le reste des ASI à l'autre groupe parallèle par un bypass externe, afin de continuer à garantir la redondance de la charge.

## DIMENSIONS

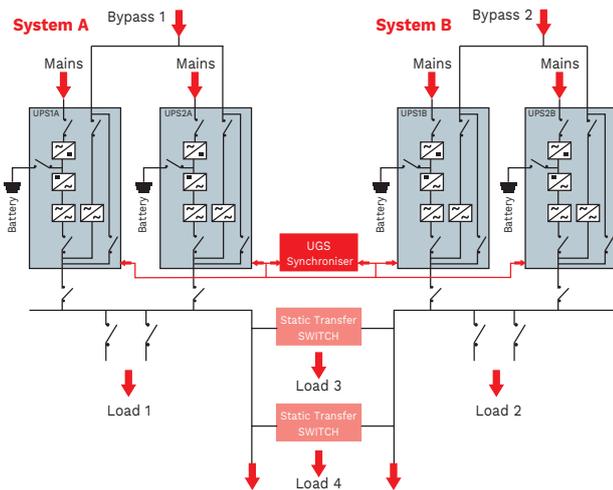


HC = Version avec filtrage des 5<sup>e</sup> ou 11<sup>e</sup> harmoniques D = Version à douze phases

## CONFIGURATION DUAL BUS

Solution pour assurer une redondance jusqu'à la distribution de l'alimentation électrique aux charges et une amélioration du fonctionnement des STS.

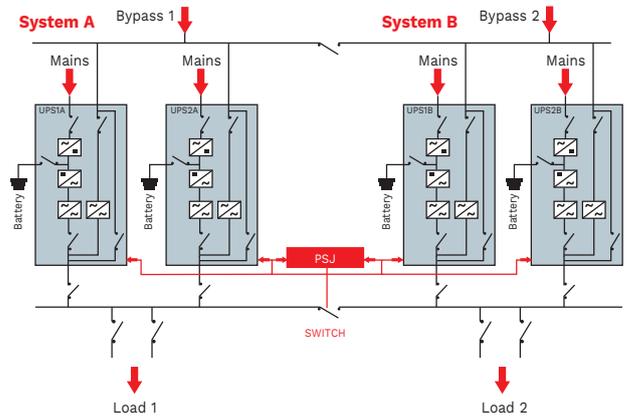
### + Discrimination des pannes en aval



## CONFIGURATION DU DYNAMIC BUS

Solution pour assurer la redondance de l'alimentation électrique même pendant la maintenance.

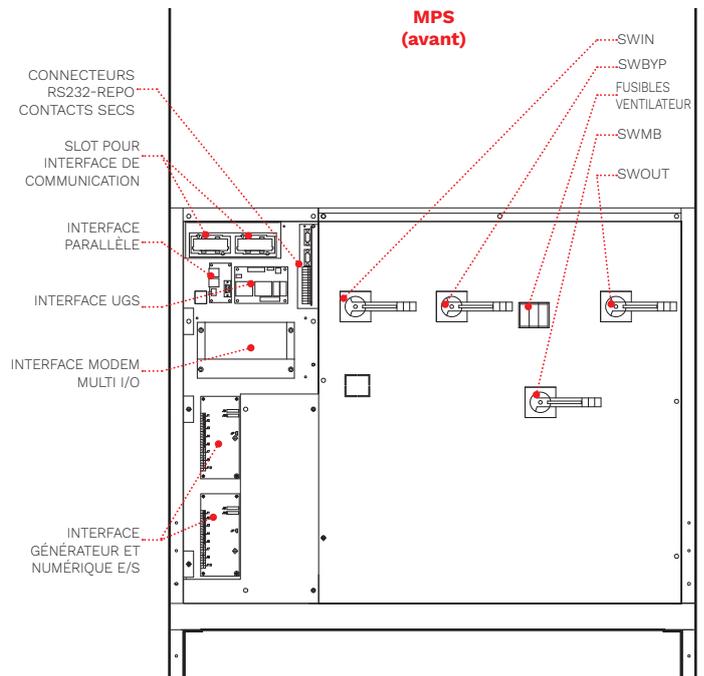
### + Haute disponibilité et redondance



## DÉTAILS



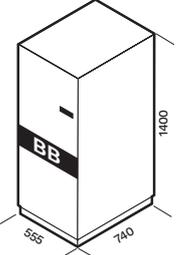
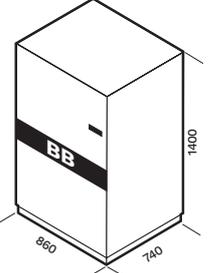
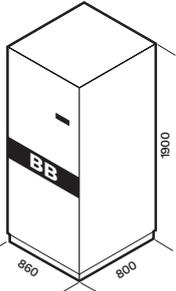
MPT 200 ouvert



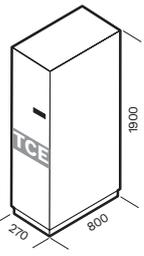
## OPTIONS

<b>LOGICIEL</b>	MULTIPANEL	Cold Start : pour démarrer l'ASI à partir d'une batterie sans secteur
PowerShield <sup>3</sup>	MBB 100 A	
PowerNetGuard		Kit de configuration en parallèle (Closed Loop)
<b>ACCESSOIRES</b>	<b>ACCESSOIRES DU PRODUIT</b>	Armoires batteries vides ou pour autonomies prolongées
NETMAN 204	Capteur de température des batteries	Capteur de température des batteries
MULTICOM 302	Filtrage des 5 <sup>e</sup> et 11 <sup>e</sup> harmoniques (HC)	Armoires avec accès des câbles par le haut
MULTICOM 352	Transformateur d'isolement	Indice de protection IP31/IP42
MULTICOM 411	Dispositif de synchronisation (UGS)	
MULTI I/O	Dispositif de connexion à chaud (PSJ)	

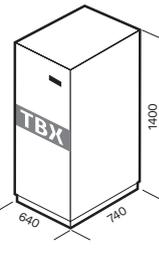
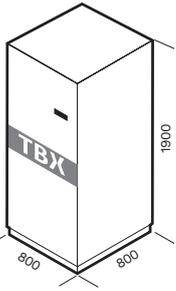
## ARMOIRE DE BATTERIES

MODÈLES	BB 1400 384-B1	BB 1400 384-B2/BB 1400 384-B3 BB 1400 384-B4	BB 1900 396-L6/BB 1900 396-L7 BB 1900 396-L8/BB 1900 396-L9
MODÈLES D'ASI	MPT 10-60/MPM 10-60	MPT 10-80/MPM 10-80	MPT 100-200/MPM 100
Dimensions [mm]			

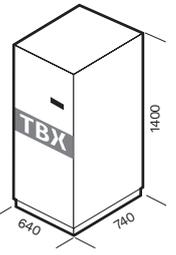
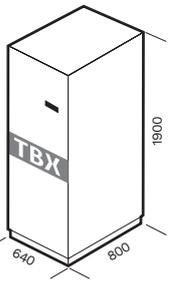
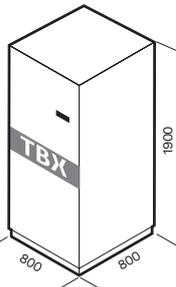
## ARMOIRES AVEC ACCÈS DES CÂBLES PAR LE HAUT

MODÈLES	TCE MPT 100-200
MODÈLES D'ASI	MPT 100-200/MPM 100
Dimensions [mm]	

## TRANSFORMATEURS D'ISOLEMENT MONOPHASÉS

MODÈLES	TBX 10 M - TBX 80 M	TBX 100 M
MODÈLES D'ASI	MPM 10-80	MPM 100
Dimensions [mm]		

## TRANSFORMATEURS D'ISOLEMENT EN TRIPHASÉ

MODÈLES	TBX 10 T - TBX 80 T	TBX 100 T - TBX 160 T	TBX 200 T
MODÈLES D'ASI	MPT 10-80/MPM 10-80	MPT 100-160/MPM 100	MPT 200
Dimensions [mm]			

MODÈLES	MPM 10 <sup>BAT</sup>	MPM 15 <sup>BAT</sup>	MPM 20 <sup>BAT</sup>	MPM 30	MPM 40	MPM 60	MPM 80	MPM 100	
<b>ENTRÉE</b>									
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé								
Tolérance tension [V]	400 +20 % -25 % à charge pleine <sup>1</sup>								
Fréquence [Hz]	45 - 65								
Soft start	0 - 100 % en 120 secondes (sélectionnable)								
Tolérance de fréquence admise	±2 % (sélectionnable entre ±1% et ±5% à partir du panneau frontal)								
Accessoires standards fournis	Protection de retour d'alimentation ; circuit bypass séparé								
<b>BYPASS</b>									
Tension nominale [V]	220 / 230 / 240 monophasé + N								
Fréquence nominale [Hz]	50 ou 60 (sélectionnable)								
<b>SORTIE</b>									
Puissance nominale [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100	
Puissance active [kW]	9	13.5	18	27	36	54	72	90	
Nombre de phases	1								
Tension nominale [V]	220 / 230 / 240 monophasé + N (sélectionnable)								
Stabilité en statique	±1 %								
Stabilité dynamique	±5 % en 10 ms.								
Distorsion de tension	<1 % avec une charge linéaire / <3 % avec une charge non linéaire								
Facteur de crête [I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> ]	3:1								
Stabilité de la fréquence sur batterie	0.05 %								
Fréquence [Hz]	50 ou 60 (sélectionnable)								
Surcharge	110 % pendant 60 min. ; 125 % pendant 10 min. ; 150 % pendant 1 min.								
<b>BATTERIES</b>									
Type	VRLA AGM / GEL ; NiCd ; Supercaps ; Li-ion ; Flywheels								
Tension d'ondulation résiduelle	<1 %								
Compensation de tension de recharge	-0.11 % x V x °C								
Courant de charge typique	0.2 x C10								
<b>CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b>									
Poids sans les batteries [kg]	200	220	230	255	302	416	616	665	
Dimensions (L x l x H) [mm]	555x740x1400					800x740x1400		800x800x1900	
Signaux à distance	Contacts secs								
Commandes à distance	ESD et bypass								
Communications	Double RS232 + contacts secs + 2 slots pour l'interface de communication								
Température ambiante pour l'ASI	0 °C - +40 °C								
Température recommandée pour la durée de vie de la batterie	+20 °C - +25 °C								
Plage d'humidité relative	5 à 95 % (sans condensation)								
Couleur	Gris foncé RAL 7016								
Niveau sonore à 1 m (Mode ECO) [dBA]	60				62				
Indice de protection	IP20								
Rendement mode ECO	Jusqu'à 98 %								
Normes	Directives européennes : Directive basse tension 2014/35/UE ; Directive sur la compatibilité électromagnétique CEM 2014/30/UE Normes : IEC EN 62040-1 sur la sécurité ; IEC EN 62040-2 pour la compatibilité électromagnétique (CEM) ; conforme à la directive RoHS Classification conforme à la norme IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111								
Classification conforme à IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111								
Déplacement de l'ASI	Transpalette								

<sup>1</sup> Applicable aux tolérances plus grandes.

<sup>BAT</sup> Disponible aussi avec batteries internes.

<b>MODÈLES</b>	<b>MPT 10<sup>BAT</sup></b>	<b>MPT 15<sup>BAT</sup></b>	<b>MPT 20<sup>BAT</sup></b>	<b>MPT 30</b>	<b>MPT 40</b>	<b>MPT 60</b>	<b>MPT 80</b>
<b>ENTRÉE</b>							
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé						
Tolérance tension [V]	400 +20 % -25 % à charge pleine <sup>1</sup>						
Fréquence [Hz]	45 - 65						
Soft start	0 - 100 % en 120 secondes (sélectionnable)						
Tolérance de fréquence admise	±2 % (sélectionnable entre ±1 % et ±5 % à partir du panneau frontal)						
Accessoires standards fournis	Protection de retour d'alimentation ; circuit bypass séparé						
<b>BYPASS</b>							
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé + N						
Fréquence nominale [Hz]	50 ou 60 (sélectionnable)						
<b>SORTIE</b>							
Puissance nominale [kVA]	10	15	20	30	40	60	80
Puissance active [kW]	9	13.5	18	27	36	54	72
Nombre de phases	3 + N						
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé + N (sélectionnable)						
Stabilité en statique	±1 %						
Stabilité dynamique	±5 % en 10 ms.						
Distorsion de tension	<1 % avec une charge linéaire/<3 % avec une charge non linéaire						
Facteur de crête [I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> ]	3:1						
Stabilité de la fréquence sur batterie	0.05 %						
Fréquence [Hz]	50 ou 60 (sélectionnable)						
Surcharge	110 % pendant 60 min. ; 125 % pendant 10 min. ; 150 % pendant 1 min.						
<b>BATTERIES</b>							
Type	VRLA AGM / GEL ; NiCd ; Supercaps ; Li-ion ; Flywheels						
Tension d'ondulation résiduelle	<1 %						
Compensation de tension de recharge	-0.11 % x V x °C						
Courant de charge typique	0.2 x C10						
<b>CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b>							
Poids sans les batteries [kg]	228	241	256	315	335	460	520
Dimensions (L x l x H) [mm]	555x740x1400					800x740x1400	
Signaux à distance	Contacts secs						
Commandes à distance	ESD et bypass						
Communications	Double RS232 + contacts secs + 2 slots pour l'interface de communication						
Température ambiante pour l'ASI	0 °C - +40 °C						
Température recommandée pour la durée de vie de la batterie	+20 °C - +25 °C						
Plage d'humidité relative	5 à 95 % (sans condensation)						
Couleur	Gris foncé RAL 7016						
Niveau sonore à 1 m (Mode ECO) [dBA]	60				62		
Indice de protection	IP20						
Rendement mode ECO	Jusqu'à 98 %						
Normes	Directives européennes : Directive basse tension 2014/35/UE ; Directive sur la compatibilité électromagnétique CEM 2014/30/UE Normes : IEC EN 62040-1 sur la sécurité ; IEC EN 62040-2 pour la compatibilité électromagnétique (CEM) ; conforme à la directive RoHS Classification conforme à la norme IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111						
Classification conforme à EN 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111						
Déplacement de l'ASI	Transpalette						

<sup>1</sup> Applicable aux tolérances plus grandes.

<sup>BAT</sup> Disponible aussi avec batteries internes.

MODÈLES	MPT 100	MPT 120	MPT 160	MPT 200
<b>ENTRÉE</b>				
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé			
Tolérance tension [V]	400 +20 % -25 % à charge pleine <sup>1</sup>			
Fréquence [Hz]	45 - 65			
Soft start	0 - 100 % en 120 secondes (sélectionnable)			
Tolérance de fréquence admise	±2 % (sélectionnable entre ±1 % et ±5 % à partir du panneau frontal)			
Accessoires standards fournis	Protection de retour d'alimentation ; circuit bypass séparé			
<b>BYPASS</b>				
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé + N			
Fréquence nominale [Hz]	50 ou 60 (sélectionnable)			
<b>SORTIE</b>				
Puissance nominale [kVA]	100	120	160	200
Puissance active [kW]	90	108	144	180
Nombre de phases	3 + N			
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé + N (sélectionnable)			
Stabilité en statique	±1 %			
Stabilité dynamique	±5 % en 10 ms.			
Distorsion de tension	<1 % avec une charge linéaire/<3 % avec une charge non linéaire			
Facteur de crête [I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> ]	3:1			
Stabilité de la fréquence sur batterie	0.05 %			
Fréquence [Hz]	50 ou 60 (sélectionnable)			
Surcharge	110 % pendant 60 min. ; 125 % pendant 10 min. ; 150 % pendant 1 min.			
<b>BATTERIES</b>				
Type	VRLA AGM / GEL ; NiCd ; Supercaps ; Li-ion ; Flywheels			
Tension d'ondulation résiduelle	<1 %			
Compensation de tension de recharge	-0.11 % x V x °C			
Courant de charge typique	0.2 x C10			
<b>CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b>				
Poids [kg]	620	640	700	800
Dimensions (L x l x H) [mm]	800x800x1900			
Signaux à distance	Contacts secs			
Commandes à distance	ESD et bypass			
Communications	Double RS232 + contacts secs + 2 slots pour l'interface de communication			
Température ambiante pour l'ASI	0 °C - +40 °C			
Température recommandée pour la durée de vie de la batterie	+20 °C - +25 °C			
Plage d'humidité relative	5 à 95 % (sans condensation)			
Couleur	Gris foncé RAL 7016			
Niveau sonore à 1 m (Mode ECO) [dBA]	65		68	
Indice de protection	IP20			
Rendement mode ECO	Jusqu'à 98 %			
Normes	Directives européennes : Directive basse tension 2014/35/UE ; Directive sur la compatibilité électromagnétique CEM 2014/30/UE Normes : IEC EN 62040-1 sur la sécurité ; IEC EN 62040-2 pour la compatibilité électromagnétique (CEM) ; conforme à la directive RoHS Classification conforme à la norme IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Classification conforme à EN 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Déplacement de l'ASI	Transpalette			

<sup>1</sup> Applicable aux tolérances plus grandes.