



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATA CENTRE



TRANSPORT

Multi Sentry



ONLINE



Tower



6
Eco
LEVEL



USB
plug



Energy
Share



Service
1st start



Supercaps
UPS



SmartGrid
ready



3:3 30-200 kVA/kW

HIGHLIGHTS

- **Gamme complète 30-200 kVA**
- **Petit encombrement**
- **Haut rendement jusqu'à 96.5 %**
- **« Zero impact »**
- **Flexibilité d'utilisation**
- **Communication évoluée**

La série Multi Sentry est idéale pour la protection des centres de données, des systèmes de télécommunications, des réseaux informatiques et des systèmes critiques en tout genre, où les risques liés à une mauvaise alimentation électrique peuvent compromettre la continuité des activités et des services. La série Multi Sentry est disponible dans les modèles à 30-40-60-80-100-125-160-200 kVA avec entrée et sortie triphasées et technologie ON LINE à double conversion selon la classification VFI-SS-111 (conformément à la norme IEC EN 62040-3).

Multi Sentry est conçu et fabriqué avec des technologies et des composants de pointe. Il est doté d'un IGBT rectifier entièrement commandé afin de minimiser l'impact sur le réseau. Contrôlé par le microprocesseur DSP (Digital Signal Processor), il garantit la meilleure protection des appareils alimentés, aucun impact sur les systèmes en aval et des économies d'énergie optimisées.

« ZERO IMPACT SOURCE »

Multi Sentry résout les problèmes dans les installations où la puissance d'alimentation est limitée, lorsque l'ASI est soutenue par un générateur ou en cas de problèmes de compatibilité avec les charges qui génèrent des courants harmoniques ; Multi Sentry n'a aucun impact sur sa source d'alimentation, qu'il s'agisse d'une alimentation secteur ou par générateur :

- Distorsion du courant d'entrée <2.5 % ;
- Facteur de puissance d'entrée de 0.99 ;
- Fonction de « power walk-in » qui garantit un démarrage progressif du redresseur ;
- Fonction de « Start-up delay » pour redémarrer les redresseurs au rétablissement du secteur si plusieurs ASI se trouvent dans le système.

En outre, Multi Sentry joue un rôle de filtre et de correcteur du facteur de puissance dans le réseau d'alimentation en amont de l'ASI, éliminant ainsi les composants harmoniques et la puissance réactive générée par les appareils connectés.

HAUT RENDEMENT

Des onduleurs « three level NPC » de pointe sont utilisés dans toute la gamme de puissance (30- 200 kVA) pour garantir un rendement élevé allant jusqu'à 96.5 %. Cette technologie permet de réduire de moitié (50 %) l'énergie dissipée en un an par les ASI traditionnelles, avec un niveau de rendement de 92 %. Ses performances exceptionnelles permettent de récupérer le coût d'investissement en moins de trois ans de fonctionnement.

BATTERY CARE SYSTEM

La gestion des batteries est fondamentale pour assurer le bon fonctionnement de l'ASI dans des conditions d'urgence. Battery Care System de Riello UPS 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.

Recharge des batteries : Multi Sentry peut être utilisé avec des batteries étanches au plomb (VRLA), AGM, GEL, ventilées et nickel-cadmium. En fonction du type de batterie, différentes méthodes de recharge sont disponibles :

- Recharge à un niveau de tension, généralement utilisée pour les batteries VRLA et AGM ;
- Recharge à deux niveaux de tension selon la caractéristique IU ;
- Système de blocage de la charge pour réduire la consommation d'électrolyte et prolonger la durée de vie des batteries VRLA.

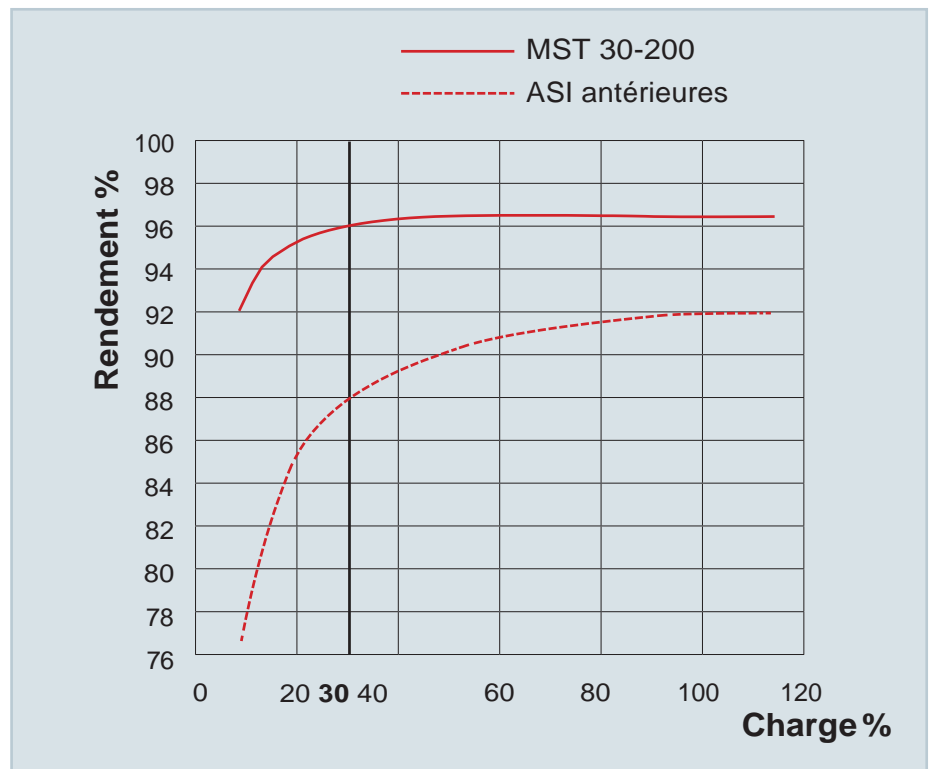
Compensation de la tension de recharge en fonction de la température afin de prévenir une charge excessive ou une surchauffe de la batterie.

Tests des batteries visant à diagnostiquer à l'avance une baisse de rendement ou des problèmes avec les batteries.

Protection contre la décharge totale : pendant les décharges prolongées, la tension de fin de décharge est augmentée, comme le recommandent les fabricants de batteries, afin de prévenir les dommages ou la baisse de rendement des batteries.

Ripple current : le courant d'ondulation de recharge (composant CA résiduel) est l'une des principales causes de diminution du rendement et de la durée de vie de la batterie.

Utilisant un chargeur de batterie à puissance augmentée, Multi Sentry réduit cette valeur à des niveaux négligeables, prolonge la durée de vie de la batterie et garantit un rendement élevé sur une période prolongée. Grande plage de tensions : le redresseur est conçu pour



fonctionner dans une grande plage de tensions (jusqu'à -40 % à mi-charge). Comme il n'est plus nécessaire de décharger la batterie, celle-ci dure plus longtemps.

FIABILITÉ ET DISPONIBILITÉ MAXIMALES

Configurations parallèles distribuées allant jusqu'à 8 unités pour les systèmes d'alimentation redondants (N+1) ou parallèles. Les ASI continuent de fonctionner en parallèle, même en cas d'interruption du câble de raccordement (Closed Loop).

COÛTS D'EXPLOITATION BAS

L'utilisation d'une technologie avancée et de composants extrêmement performants

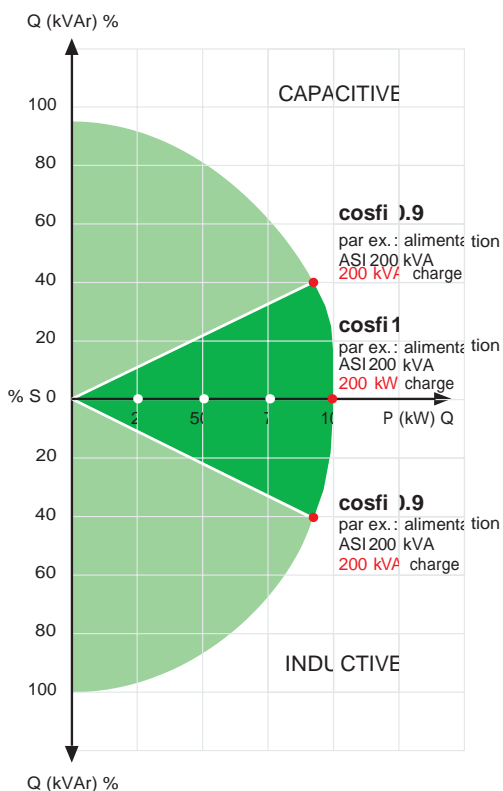
permet à Multi Sentry d'offrir un rendement et une efficacité exceptionnels dans un format compact :

- La plus petite empreinte ne dépasse pas 0.37 m² avec le modèle Multi Sentry 40 kVA avec batteries ;
- L'étage d'entrée (IGBT rectifier) garantit un facteur d'entrée proche de 1 avec une très faible distorsion du courant, ce qui évite d'avoir recours à des filtres encombrants et onéreux ;
- Grâce à son facteur de puissance de sortie unitaire pour MST 160-200, il est adapté à un usage dans n'importe quel data centre, garantissant l'alimentation en continu, quelle que soit la plage des facteurs de puissance des appareils (généralement 0.9 inductif à 0.9 capacitif) ;
- Plus de puissance active qu'une ASI



traditionnelle, garantissant une plus grande marge dans le dimensionnement de l'ASI en vue d'augmentations potentielles de charge à l'avenir ;

- Le principe de Smart Ventilation sur le MST 160-200 permet de gérer le nombre de ventilateurs en service et leur vitesse en fonction de la température de la pièce et du niveau de charge. Cela préserve la durée de vie des ventilateurs tout en diminuant le niveau sonore et la consommation d'électricité liés à une ventilation inutile de l'ASI.



FLEXIBILITÉ

Avec sa configuration flexible, ses performances, ses accessoires et ses options, Multi Sentry peut être utilisé dans de très nombreuses applications :

- Il est adapté à des charges capacitatives, telles que celles des Blade servers, sans réduction de la puissance active de 0.9 inductif à 0.9 capacitif ;
- Les modes de fonctionnement ON LINE, ECO, SMART ACTIVE et STANDBY OFF sont compatibles avec les applications CSS (Centralised Power Systems) ;
- Mode Convertisseur de fréquence ;
- Prises EnergyShare configurables pour préserver l'autonomie des charges les plus critiques ou pour être activées uniquement en cas de panne de courant ;
- Cold Start pour basculer vers l'ASI même en l'absence d'alimentation secteur ;
- Version MST 30-40 : armoire (1320x440x850 mm HxLxl) pour des solutions optimisées lorsque des temps de fonctionnement de moyens à longs sont nécessaires ;
- Capteur de température en option pour les armoires de batteries externes afin d'aider à la compensation de tension de recharge ;
- Chargeurs de batterie haute puissance pour optimiser le temps de charge en cas de fonctionnement prolongé ;
- Alimentation secteur Dual Input en option ;
- Transformateurs d'isolement pour modifier la mise à la terre neutre (sources d'alimentation distinctes) ou pour l'isolation galvanique entre l'entrée et la sortie ;
- Version triphasée 220 V IN/OUT et fréquence 50/60 Hz pour une puissance

de 10 à 40 kVA ;

- Armoires de batterie de tailles et capacités différentes pour des temps de fonctionnement prolongés ;
- Avec le MST 60-100, l'ASI peut être relevée jusqu'à 25 cm du sol pour permettre aux câbles de passer plus librement de/vers le bornier de l'ASI ;
- Le MST 160-200 peut-être équipé d'une armoire avec ouverture latérale en hauteur pour ranger les câbles de l'ASI depuis le haut.

COMMUNICATION ÉVOLUÉE

Multi Sentry est équipé d'un écran graphique rétro-éclairé (240x128 pixels) sur lequel s'affichent les données de l'ASI, les mesures, les états de fonctionnement et les alarmes dans différentes langues. Il peut également afficher les formes d'onde et les formes de tension/courant.

L'écran par défaut affiche l'état de l'ASI, en indiquant graphiquement l'état de divers éléments (redresseur, batteries, inverseur, bypass).

- Communication avancée, à plateforme multiple, pour tous les systèmes d'exploitation et les environnements de réseau : Logiciel de contrôle et shutdown PowerShield³ 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 ;
- Compatible avec la téléassistance Riello Connect ;
- Ports de série RS232 et USB ;
- 3 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.



Multi Sentry MST 160-200.



Multi Sentry MST 160-200 avec entrée des câbles par le haut.

OPTIONS

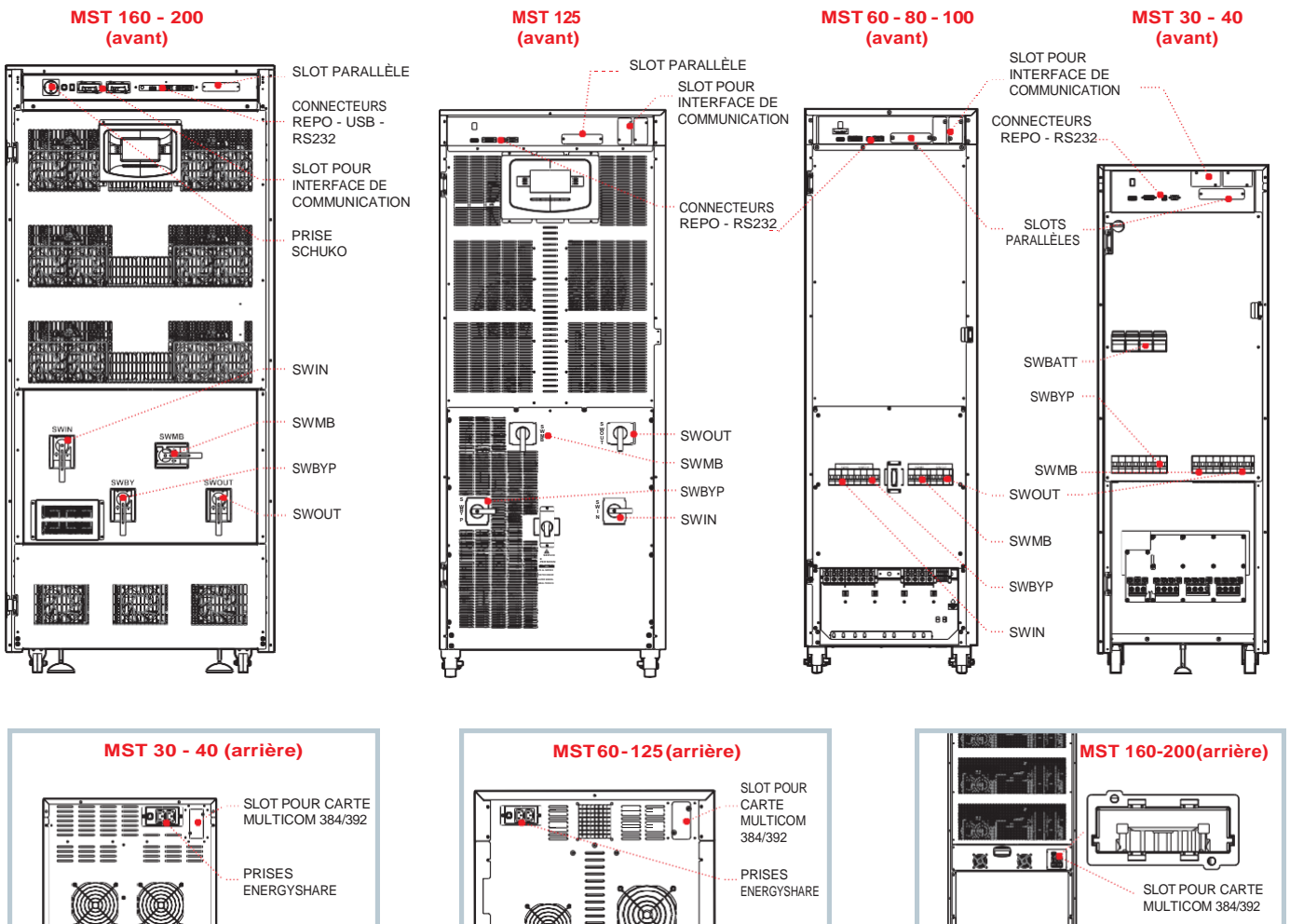
LOGICIEL	MULTICOM411	ASI avec transformateurs d'isolement internes (30-40 kVA)
PowerShield ³	MULTI I/O	ASI 220 V IN/OUT
PowerNetGuard	MULTIPANEL	Indice de protection IP31/IP42
	MBB 100A	Socle pour MST 60-100
ACCESSOIRES	ACCESSOIRES DU PRODUIT	Prises EnergyShare
NETMAN 204	Capteur de température des batteries	Entrée des câbles par le haut pour MST 160-200
MULTICOM302	Chargeur de batterie puissant	MST 160-200
MULTICOM352	Carte relais programmable MULTICOM 392	Kit d'anneaux de levage pour MST 160-200
MULTICOM 372		
MULTICOM384		

ARMOIRE DE BATTERIES

MODÈLES	BB 1320 480-T4/BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2/AB 1320 480-T5	BB 1600 480-S5/AB 1600 480-S5	BB 1900 480-V6/BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8/BB 1900 480-V9 AB 1900 480-V9
MODÈLES D'ASI	jusqu'à 60 kVA ¹	jusqu'à 80 kVA ¹	jusqu'à 200 kVA ¹
Dimensions L x l x H [mm]	400x815x1320 <i>BB 1320 480-T4 Non disponible pour MST 40-60 BB 1320 480-T2 Non disponible pour MST 60</i>	605x750x1600	860x800x1900 <i>BB 1900 480-V6/BB 1900 480-V7 Non disponible pour MST 160-200</i>

¹ Selon le fusible d'armoire à batteries associé

DÉTAILS



MODÈLES	MST 30 ^{BAT}	MST 40 ^{BAT}	MST 60	MST 80	MST 100	MST 125	MST 160	MST 200
ENTRÉE								
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé + N							
Fréquence nominale [Hz]	50 / 60							
Tolérance tension [V]	400 ±20 % à charge pleine ¹							
Tolérance de fréquence [Hz]	40 - 72							
Facteur de puissance à pleine charge	0.99							
Distorsion du courant	THDI ≤3 %						THDI ≤2.5 %	
BYPASS								
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé + N							
Nombre de phases	3 + N							
Tolérance tension (Ph-N)[V]	180 / 264 (sélectionnable)							
Fréquence nominale [Hz]	50 ou 60 (sélectionnable)							
Tolérance de fréquence	±5 % (sélectionnable)							
Bypass pour surcharge	125 % pendant 60 min., 150 % pendant 10 min.							
SORTIE								
Puissance nominale [kVA]	30	40	60	80	100	125	160	200
Puissance active [kW]	27	36	54	72	90	112.5	160	200
Facteur de puissance	0.9						1	
Nombre de phases	3 + N							
Tension nominale [V]	380 / 400 / 415 triphasé + N (sélectionnable)							
Variation statique	±1 %							
Variation dynamique	±3 %							
Facteur de crête [I _{peak} /I _{rms}]	3:1							
Distorsion de tension	≤1 % avec une charge linéaire/ ≤3 % avec une charge non linéaire							
Fréquence [Hz]	50 / 60							
Stabilité de la fréquence pendant le fonctionnement sur batterie	0.01 %							
BATTERIES								
Type	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps							
Temps de recharge	6 h							
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES								
Poids sans les batteries [kg]	135	145	190	200	220	250	450	460
Dimensions (L x l x H) [mm]	440x823x1320		500x830x1600			650x830x1600	840x1035x1900	
Communications	3 slots pour l'interface de communication/USB/RS232							
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 [dBA±2] (SMART ACTIVE)	<40		<63				<50	
Indice de protection	IP20							
Rendement SMART ACTIVE	Jusqu'à 99 %							
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							
Déplacement de l'ASI	Roulettes (30 - 200 kVA)							

¹ Applicable aux tolérances plus grandes.

^{BAT} Disponible aussi avec batteries internes.