

# Multi Sentry



**3:3** 160-200 kVA/kW



ONLINE



Tower



Energy Share



Service 1st start



SmartGrid ready



Supercaps UPS



USB plug



## HIGHLIGHTS

- **Plage 160-200 kVA**
- **Haut rendement jusqu'à 96.2 %**
- **« Zero impact »**
- **Flexibilité d'utilisation**
- **Communication évoluée**

La série Multi Sentry est idéale pour la protection des datacenters, des systèmes de télécommunications, des réseaux informatiques et des systèmes critiques en général, 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 160-200 kVA avec entrée et sortie triphasées et la 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 redresseur IGBT entièrement commandé afin de minimiser l'impact sur le réseau. Il est contrôlé par le microprocesseur DSP (Digital Signal

Processor) afin de garantir une protection maximale aux charges alimentées sans impact sur les systèmes en aval et en optimisant les économies d'énergie.

### « 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 jusqu'à < 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 (160- 200 kVA) pour garantir un rendement élevé allant jusqu'à 96.2 %. 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.

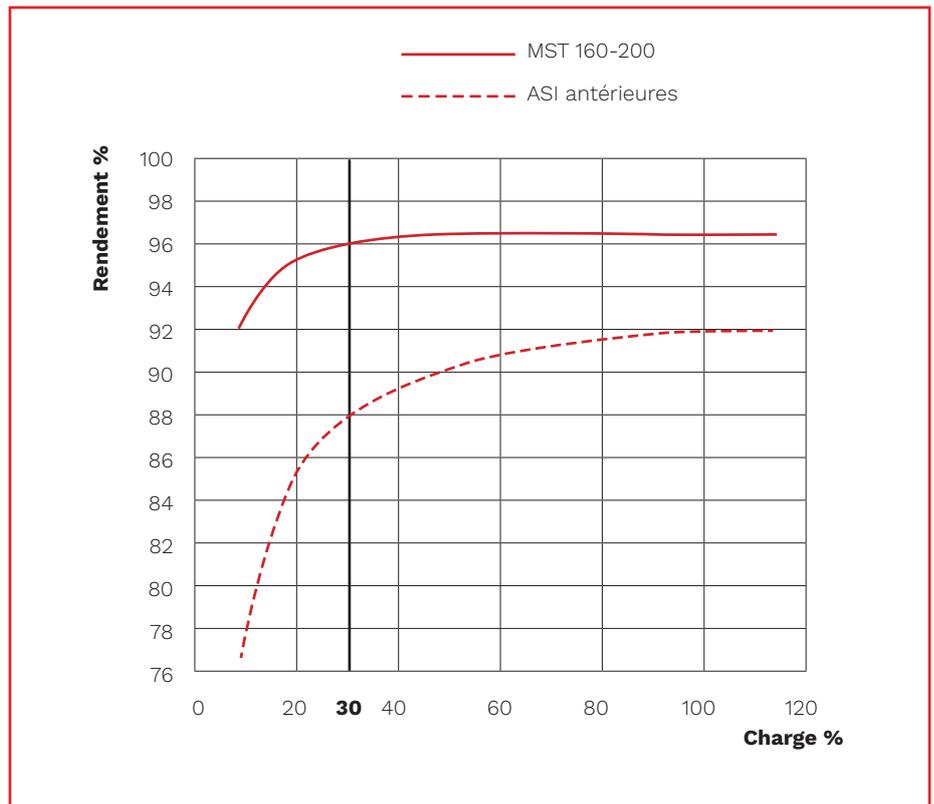
Recharge des batteries : Multi Sentry peut être utilisé avec des batteries étanches au plomb (VRLA), AGM, GEL, ventilées et nickel-cadmium. En fonction du type de batterie, différentes méthodes de recharge sont disponibles :

- 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

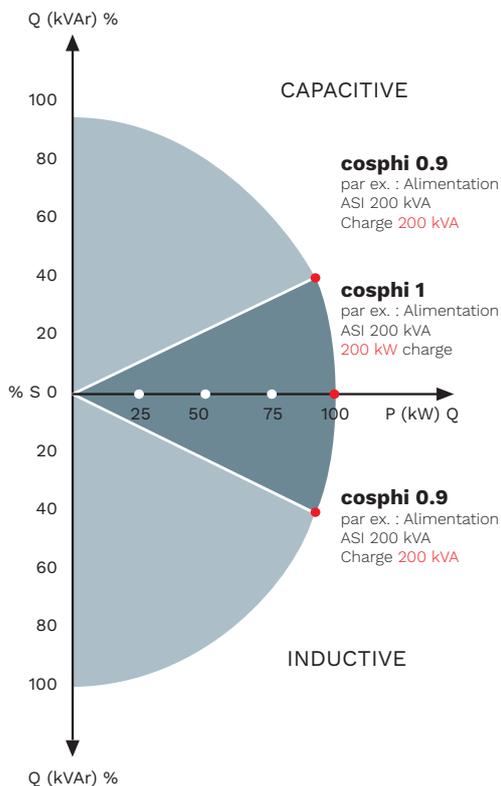
L'utilisation d'une technologie avancée et de composants extrêmement performants permet à Multi Sentry d'offrir une performance et un rendement exceptionnels :

- 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 ;

- Le facteur de puissance de sortie unitaire du MST 160-200 le rend adapté à toute application de datacenter, assurant une disponibilité totale de l'énergie quelle que soit la plage du facteur 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 capacitives, 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 CPSS (Centralised Power Systems) ;

- Mode Convertisseur de fréquence ;
- Prises EnergyShare configurables (en standard) 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 ;
- 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 ;
- Armoires de batterie de tailles et capacités différentes pour des temps de fonctionnement prolongés ;
- 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 PowerShield<sup>3</sup> inclus pour les systèmes d'exploitation Windows 11, 10, 8, Hyper-V, Server 2022, 2019, 2016 et les versions précédentes, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer et autres systèmes d'exploitation Unix ;
- Compatible avec les infrastructures VMware pour effectuer un shutdown élégant des hôtes et des clusters ; pour effectuer le Vmotion et un shutdown prioritaire des VM grâce à la carte réseau NetMan 208 ;
- Compatible avec les infrastructures Nutanix et Syneto pour effectuer un shutdown élégant des hôtes ; pour effectuer un shutdown prioritaire des VM grâce à la carte réseau NetMan 208 ;
- Compatible avec RielloConnect (service de téléassistance) ;
- Port RS232 et ports USB ;
- 3 slots pour l'installation d'accessoires de communications optionnels, comme des adaptateurs réseau, des contacts sans potentiel, etc. ;
- R.E.P.O. 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

<b>LOGICIEL</b>	MULTICOM 411	Carte relais programmable
PowerShield <sup>3</sup>	MULTICOM 421	MULTICOM 392
PowerNetGuard	MULTI I/O	Indice de protection IP30/IP31
<b>ACCESSOIRES</b>	MULTIPANEL	Entrée des câbles supérieure
NETMAN 208	MBB 400 A 4P	Kit de boulons de fixation
MULTICOM 302	<b>ACCESSOIRES DU PRODUIT</b>	
MULTICOM 352	Capteur de température des batteries	
MULTICOM 372	Kit de mise en parallèle	
MULTICOM 384	Chargeur de batterie puissant	

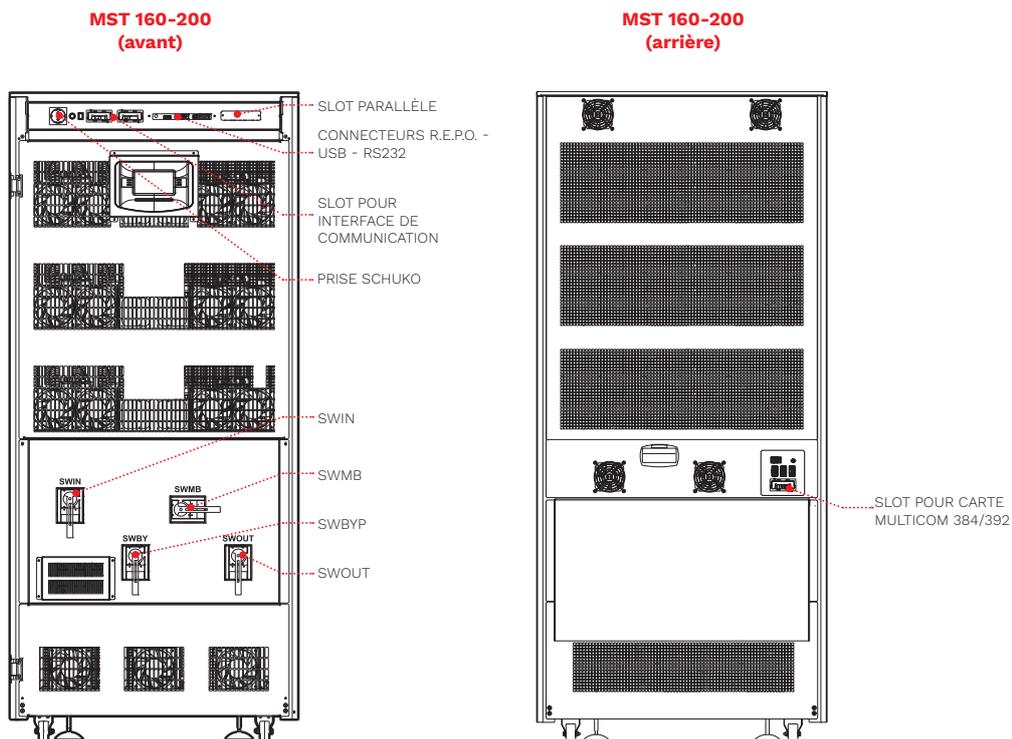
## BATTERY CABINET

<b>MODÈLES</b>	<b>BTC 1900 480V BB V6 3T</b> <b>BTC 1900 480V BB V7 3T</b> <b>BTC 1900 480V BB V8 3T</b> <b>BTC 1900 480V BB V9 3T</b> <b>BTC 1900 480V AB V9 3T</b>
MODÈLES D'ASI	Jusqu'à 200 kVA <sup>1</sup> 860x800x1900  BTC 1900 480V BB V6 3T BTC 1900 480V BB V7 3T Non disponible pour MST 160-200 (si connecté séparément)

Dimensions L x l x H [mm]

<sup>1</sup> Selon le fusible de battery cabinet associé.

## DÉTAILS



MODÈLES	MST 160	MST 200
<b>ENTRÉE</b>		
Tension nominale [V]	380/400/415 triphasé + N	
Fréquence nominale [Hz]	50 / 60	
Tolérance tension [V]	400 ±20 % à pleine charge <sup>1</sup>	
Tolérance de fréquence [Hz]	40 - 72	
Facteur de puissance à pleine charge	0.99	
Distorsion du courant	THDI ≤3 %	THDI ≤2.5 %
<b>BYPASS</b>		
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)	
Surcharge du bypass	125 % pendant 60 min, 150 % pendant 10 min	
<b>SORTIE</b>		
Puissance nominale [kVA]	160	200
Puissance active [kW]	160	200
Facteur de puissance	1	
Nombre de phases	3 + N	
Tension nominale [V]	380/400/415 triphasé + N (sélectionnable)	
Variation statique	±1 %	
Variation dynamique	±3 %	
Facteur de crête [lpeak/lrms]	3:1	
Distorsion de tension	≤1 % avec une charge linéaire résistive / ≤3 % avec une charge non linéaire	
Fréquence [Hz]	50 / 60	
Stabilité de la fréquence pendant le fonctionnement de la batterie	0.01 %	
<b>BATTERIES</b>		
Type	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps	
Temps de recharge	6 h	
<b>CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b>		
Poids sans les batteries [kg]	450	460
Dimensions (L x l x H) [mm]	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 des batteries	+20 °C - +25 °C	
Plage d'humidité relative	5 à 95 % (sans condensation)	
Couleur	RAL 7016	
Niveau sonore à 1 m [dBA ±2] (SMART ACTIVE)	<50	
Indice de protection	IP20	
Rendement SMART ACTIVE	Jusqu'à 99 %	
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 la compatibilité électromagnétique (CEM) ; conforme à la directive RoHS Classification conforme à la norme IEC EN 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111	
Déplacement de l'ASI	Roulettes	

<sup>1</sup> Pour des tolérances plus larges, des conditions s'appliquent.