

# Multi Sentry

**1:1 3:1 10-20 kVA**  
**3:3 10-120 kVA**



E.C.B.I. - Électrotechnique  
Électricité industrielle  
Batterie - Chargeur - Onduleur  
Z.A. la Pidellerie - 37270 VÉRETZ  
Tél. 02 47 50 39 71 - Fax. 02 47 50 32 81



Eco Level



USB plug



SmartGrid ready



Supercaps UPS



Energy share



Service 1st start

## HIGHLIGHTS

- **Gamme complète 10-120 kVA**
- **Compact**
- **Très haute efficacité jusqu'à 96,5 %**
- **"Zero Impact Source"**
- **Flexibilité d'utilisation**
- **Communication évoluée**



DATACENTER



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY



ONLINE



La série Multi Sentry est idéale pour la protection de systèmes informatiques, de télécommunications, de réseaux informatiques et de systèmes critiques en tout genre, où les risques liés à une alimentation avec une énergie de mauvaise qualité, peuvent compromettre la continuité des activités et des services et générer des coûts très élevés.

La série Multi Sentry est disponible selon les modèles en 10-12-15-20 kVA entrée triphasée et monophasée et sortie monophasée, et en 10-12-15-20-30-40-60-80-100-120 kVA entrée et sortie triphasées avec technologie On Line à double conversion selon la classification VFI-SS-111, comme défini par la réglementation IEC EN 62040-3. Multi Sentry est conçu et fabriqué avec des technologies et des composants de pointe,

contrôlé par le microprocesseur DSP (Digital Signal Processor), il garantit la meilleure protection des appareils alimentés, aucun impact sur la ligne d'alimentation et des économies d'énergie.

La flexibilité de conception élevée permet un fonctionnement aussi bien avec l'alimentation triphasée, qu'avec celle monophasée, en éliminant les criticités liées au branchement de l'ASI sur l'installation.

### "Zero Impact Source"

Grâce à la technologie utilisée, Multi Sentry résout n'importe quel problème d'insertion dans des installations où le réseau d'alimentation présente une puissance installée limitée, lorsque l'ASI est également alimentée par un groupe électrogène ou bien lorsqu'il existe de toute façon des problèmes

de compatibilité avec des charges qui génèrent des harmoniques de courant : en effet, Multi Sentry possède un impact nul sur la source d'alimentation, qu'il s'agisse du réseau ou bien d'un groupe électrogène :

- distorsion du courant d'entrée inférieure à 3%
- facteur de puissance d'entrée de 0,99
- fonction de "power walk-in" qui garantit un démarrage progressif du redresseur
- fonction de retard d'allumage, pour répartir les démarrages des redresseurs au retour du réseau, en cas de présence de plusieurs ASI dans l'installation.

Multi Sentry joue également un rôle de filtre et de rephasage vers le réseau d'alimentation en amont de l'ASI, puisqu'il élimine les composants harmoniques et la puissance réactive, générés par les appareils alimentés.

### Rendement élevé

L'utilisation de technologies d'avant-garde a permis de concevoir des onduleurs NPC à trois niveaux, qui garantissent un rendement élevé allant jusqu'à 96,5 %. Ces solutions technologiques permettent d'économiser plus de 50 % de l'énergie dissipée sur une année, par rapport à un produit analogue présent sur le marché avec un rendement de 92 %. La valeur exceptionnelle de rendement permet la récupération de l'investissement initial en moins de 3 ans de fonctionnement.

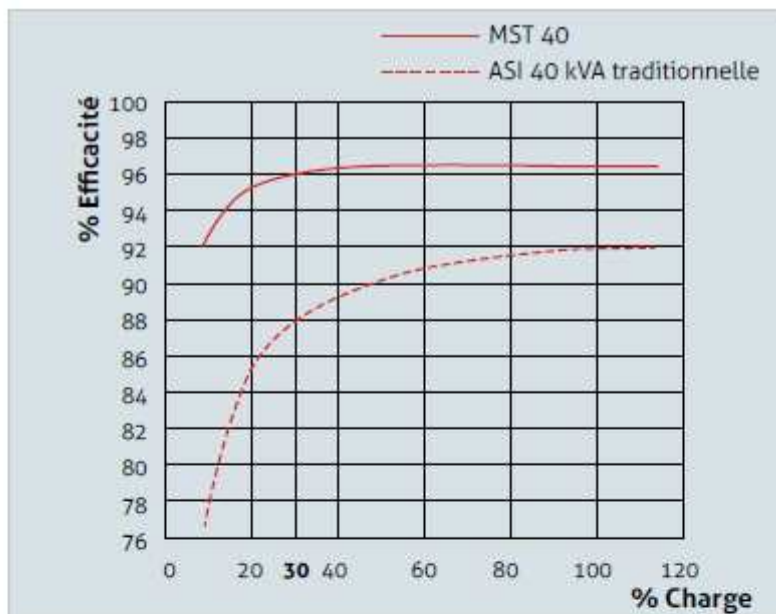
### Battery care system

La gestion des batteries est fondamentale pour assurer le fonctionnement du groupe de continuité dans des conditions d'urgence. Battery Care System est une série de fonctions et de prestations qui permettent de gérer les batteries d'accumulateurs pour obtenir les meilleures prestations et d'allonger la durée de vie de fonctionnement. Recharge de la batterie : Multi Sentry est idéale pour fonctionner avec des batteries au plomb étanche (VRLA), AGM et GEL, à vase ouvert et Nickel-Cadmium. En fonction du type de batterie, plusieurs méthodes de recharge sont disponibles :

- Recharge à un niveau, typiquement utilisée pour les batteries VRLA AGM les plus répandues
- Recharge à deux niveaux de tension en fonction de la caractéristique IU
- Système de blocage de la charge pour réduire la consommation d'électrolyte et allonger par la suite la durée de vie de la batterie VRLA.

Compensation de la tension de recharge en fonction de la température pour éviter des charges excessives et des surchauffes des batteries.

Test des batteries pour diagnostiquer à temps la réduction des prestations ou les



éventuelles pannes des batteries.

**Protection contre les décharges profondes :** en présence de décharges de longue durée et charges faibles, la tension de fin de décharge est élevée, comme indiqué par les constructeurs de batterie, pour éviter l'endommagement ou la réduction des prestations des accumulateurs.

**Ripple de courant :** le "ripple" (composante alternative résiduelle) de courant de recharge est une des causes les plus importantes de réduction de la fiabilité et de la durée de vie de la batterie.

Grâce au chargeur de batterie à haute fréquence, Multi Sentry réduit cette valeur à des niveaux négligeables, en allongeant la durée de vie et en maintenant les prestations élevées sur de longues durées.

**Large échelle de tension :** le redresseur est conçu pour fonctionner avec une large plage

de valeurs de la tension d'entrée (jusqu'à -40 % avec la moitié de la charge), en réduisant le besoin de recourir à la décharge des batteries et, par conséquent, en allongeant leur durée de vie.

### Fiabilité et disponibilité maximales

Mise en parallèle jusqu'à 6 unités pour parallèle redondant (N+1) ou de puissance. Les ASI continuent de fonctionner en parallèle, même en cas d'interruption du câble de raccordement (Closed Loop).

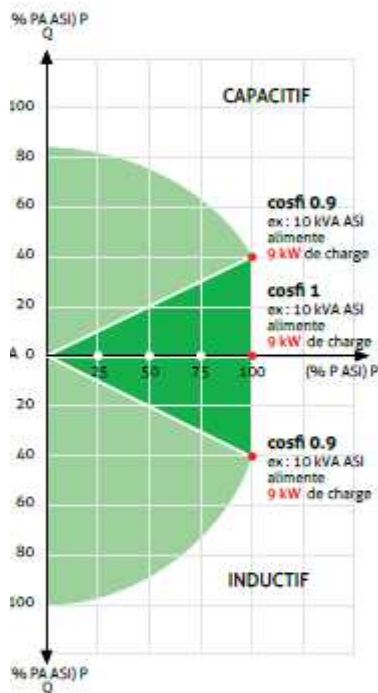
### Coût de gestion réduit

La technologie et le choix des composants de hautes performances, permettent à Multi Sentry d'atteindre des prestations et des rendements exceptionnels, avec un encombrement et des dimensions extrêmement réduites :





- l'encombrement le plus petit au sol de la catégorie, avec seulement 0,26 m<sup>2</sup> pour Multi Sentry 20 kVA avec batteries
- la typologie de l'étage d'entrée (redresseur IGBT) garantit un facteur de puissance proche de 1 et une distorsion de courant faible dans l'ajout de filtres encombrant et coûteux
- puissance de sortie à facteur de puissance 0,9 fournissant jusqu'à 15 % en plus de puissance active par rapport à une ASI normale présente sur le marché, en garantissant une plus grande marge dans le dimensionnement de l'ASI pour des augmentations potentielles de charge ultérieures.



### Flexibilité

Multi Sentry est adapté pour être employé dans une gamme d'application très large, grâce aux caractéristiques de flexibilité de configurations, de prestations, d'accessoires et d'options disponibles :

- adapté pour alimenter des charges capacitatives, tels que les serveurs lames, sans aucune réduction de la puissance active, de 0,9 en avance à 0,9 en retard
- modes de fonctionnement On Line, Eco, Smart Active et Stand By Off compatibles avec les applications pour les systèmes d'alimentation centralisée (CSS)
- mode convertisseur de fréquence
- prises EnergyShare configurables pour préserver l'autonomie pour les charges les plus essentielles ou bien à activer uniquement en cas d'absence de réseau



- Cold Start pour allumer l'ASI même en cas d'absence d'alimentation
- version MST/MSM : sur cabinet (AxLxP : 1320 x 440 x 850 mm) pour des solutions optimisées lorsque des autonomies de moyenne et longue durée sont nécessaires
- possibilité de branchement du capteur de température pour les armoires de batteries extérieures, pour la compensation de la tension de recharge
- chargeurs de batterie potentialisés pour optimiser les temps de recharge en cas de longues autonomies
- possibilité de double entrée de réseau d'alimentation
- transformateurs d'isolation pour modifier le régime du neutre, en cas de sources séparées ou pour une isolation galvanique entre entrée et sortie
- version 220 V triphasée IN/OUT et fréquence 50/60 Hz pour puissance 10+40 kVA



MST 60-100 avec module Socle (h : 1850 mm)

- armoires de batteries de différentes dimensions et capacité, pour fournir des autonomies prolongées
- possibilité pour MST 60-100 de rehausser l'ASI du sol de 25 cm, en permettant un passage plus simple des câbles depuis/par le bornier ASI.

### Communication évoluée

Multi Sentry est équipé d'un écran graphique (240x128 pixel rétro-éclairé) qui fournit les informations, les mesures, les états et les alarmes de l'ASI en plusieurs langues et affiche les formes d'onde et de tension / courant.

La page-vidéo par défaut affiche l'état de l'ASI en indiquant graphiquement l'état des différents groupes (redresseur, batteries, inverseur, bypass).

- Communication évoluée, à plateforme

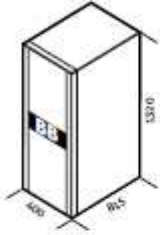

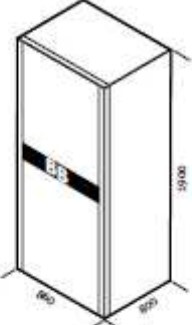


Multi Sentry Compact (MCM/MCT)

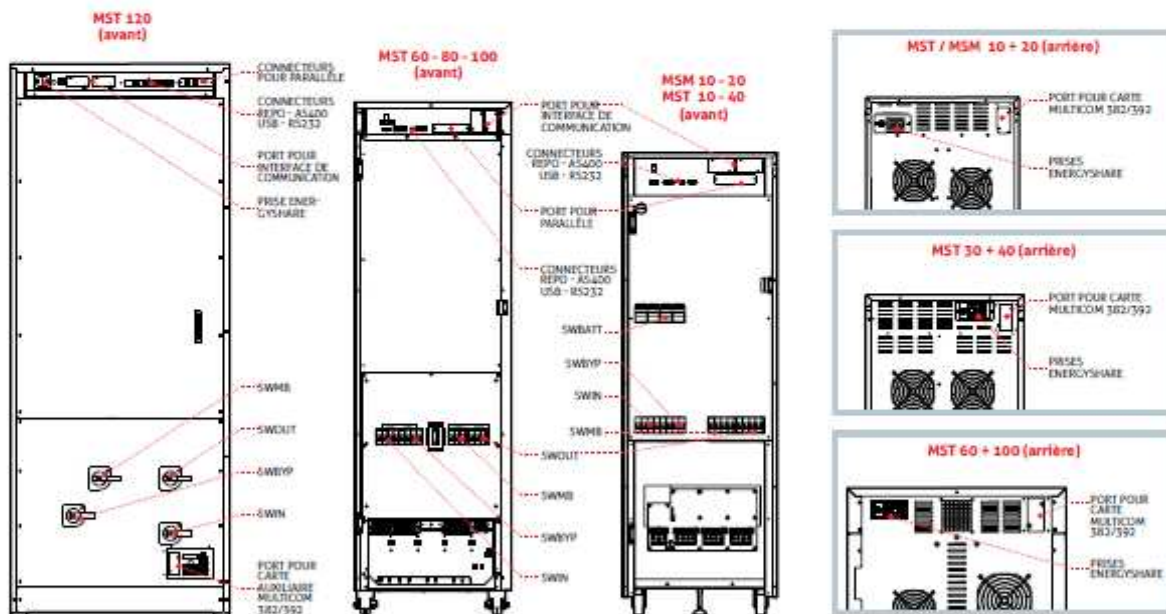
multiple, pour tous les systèmes d'exploitation et les environnements de réseau : logiciel de contrôle et shutdown Powershield3 inclus, pour les systèmes d'exploitation Windows 8, 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, VMWare ESX et autres systèmes d'exploitation Unix

- Compatible avec TeleNetGuard pour un service de téléassistance
- Port de série RS232 ou USB
- 3 ports pour l'installation d'accessoires de communication en option tels qu'un adaptateur de réseau, des contacts libres de tension, etc
- REPO (Remote Emergency Power Off) pour arrêter l'ASI à l'aide d'un bouton d'urgence à distance
- Entrée pour brancher le contact auxiliaire d'un bypass manuel externe
- Entrée pour la synchronisation depuis une source externe
- Synoptique écran graphique pour une connexion à distance.

## MODULE BATTERIE

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 ASI	Jusqu'à 60 kVA	Jusqu'à 80 kVA	Jusqu'à 120 kVA
Dimensions (mm)			

## DÉTAILS



## OPTIONS

LOGICIEL
PowerShield <sup>3</sup>
PowerNetGuard
ACCESSOIRES
NETMAN 101 PLUS
NETMAN 102 PLUS
NETMAN 202 PLUS
MULTICOM 301
MULTICOM 302
MULTICOM 351

MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 382
MULTICOM 401
Multi I/O
Kit Interface AS400
MULTIPANEL
RTG 100
Modem 56K
Modem GSM
MBB 100 A

ACCESSOIRES DU PRODUIT
Capteur de température des batteries
Chargeur de batteries potentialisé
Carte relais programmables MULTICOM 392
ASI avec transformateurs d'isolation internes (10-40 kVA)
ASI 220 V IN/OUT
Degré de protection IP31/IP42
Module Socle pour MST 60+100
Prises Energysare

MODÈLES	MCM/MSM 10 <sup>MS</sup>	MCM/MSM 12 <sup>MS</sup>	MCM/MSM 15 <sup>MS</sup>	MCM/MSM 20 <sup>MS</sup>
<b>ENTRÉE</b>				
Tension nominale	380-400-415 Vca triphasé + N / 220-230-240 Vca monophasé + N			
Fréquence nominale	50/60 Hz			
Tolérance de fréquence	40 ± 72 Hz			
Facteur de puissance à pleine charge	0,99			
Distorsion de courant	THDI ≤ 3 %			
<b>BY-PASS</b>				
Tension nominale	220-230-240 Vca monophasé + N			
Nombre de phases	1			
Tolérance de tension	180 ± 264 V (sélectionnable)			
Fréquence nominale	50 ou 60 Hz (sélectionnable)			
Tolérance de fréquence	±5 (sélectionnable)			
<b>SORTIE</b>				
Puissance nominale (kVA)	10	12	15	20
Puissance active (kW)	9	10,8	13,5	18
Facteur de puissance	0,9			
Nombre de phases	1			
Tension nominale (V)	220-230-240 Vca monophasé + N (sélectionnable)			
Variation statique	± 1%			
Variation dynamique	± 3 %			
Facteur de crête	3 : 1 Ipeak/Irms			
Distorsion de tension	≤ 1 % avec une charge linéaire / ≤ 3% avec une charge déformée			
Fréquence	50/60 Hz			
Stabilité de fréquence sur batterie	0,01%			
Surcharge à Pf 0,8	115 % illimité, 125 % pendant 10 minutes, 150 % pendant 1 minute, 168 % pendant 5 secondes			
<b>BATTERIES</b>				
Type	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps			
Temps de recharge	6 heures			
<b>INFO POUR L'INSTALLATION</b>				
Poids sans batteries (kg) (MCM/MSM)	80/105	82/110	90/115	95/120
Dimensions (LxPxH) (mm)	320 x 840 x 930 (version MCM) / 440 x 850 x 1320 (version MSM)			
Communication	3 portes pour interface de communication /RS232/USB			
Température ambiante	0°C / +40°C			
Humidité ambiante	90% non condensée			
Couleur	Gris foncé RAL 7016			
Niveau de bruit à 1m	< 52 dBA			
Degré de protection	IP20			
Rendement Smart Active	Jusqu'à 98 %			
Règlementations	Directives européennes : L V 2006/95/CE directive basse tension EMC 2004/108/CE directive de compatibilité électromagnétique Normes : Sécurité IEC EN 62040-1 ; EMC IEC EN 62040-2 C2 Classification selon IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Déplacement ASI	roues			

<sup>MS</sup> Egalement disponible avec batteries internes.



MODÈLES	MCT/MST 10 <sup>MAT</sup>	MCT/MST 12 <sup>MAT</sup>	MCT/MST 15 <sup>MAT</sup>	MCT/MST 20 <sup>MAT</sup>	MST 30 <sup>MAT</sup>	MST 40 <sup>MAT</sup>	MST 60	MST 80	MST 100	MST 120
<b>ENTRÉE</b>										
Tension nominale	380-400-415 Vca triphasé + N									
Fréquence nominale	50/60 Hz									
Tolérance de fréquence	40 ± 72 Hz									
Facteur de puissance à pleine charge	0.99									
Distorsion de courant	THDI ≤ 3 %									
<b>BY-PASS</b>										
Tension nominale	380-400-415 Vca triphasé + N									
Nombre de phases	3 + N									
Tolérance de tension	180 ± 264 V (sélectionnable)									
Fréquence nominale	50 ou 60 Hz (sélectionnable)									
Tolérance de fréquence	±5 (sélectionnable)									
<b>SORTIE</b>										
Puissance nominale (kVA)	10	12	15	20	30	40	60	80	100	120
Puissance active (kW)	9	10.8	13.5	18	27	36	54	72	90	108
Facteur de puissance	0.9									
Nombre de phases	3 + N									
Tension nominale	380-400-415 Vca triphasé + N (sélectionnable)									
Variation statique	± 1%									
Variation dynamique	± 3 %									
Facteur de crête	3 : 1 Ipeak/Irms									
Distorsion de tension	≤ 1 % avec une charge linéaire / ≤ 3% avec une charge déformée									
Fréquence	50/60 Hz									
Stabilité de fréquence sur batterie	0.01%									
Surcharge à Pf 0.8	115 % illimité, 125 % pendant 10 minutes, 150 % pendant 1 minute, 168 % pendant 5 secondes									
<b>BATTERIES</b>										
Type	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps									
Temps de recharge	6 heures									
<b>INFO POUR L'INSTALLATION</b>										
Poids sans batteries (kg) (MCT/MST)	80/105	82/110	90/115	95/120	135	145	190	200	220	380
Dimensions (LxPxH) (mm)	320 x 840 x 930 (version MCT) 440 x 850 x 1320 (version MST)				440 x 850 x 1320		500 x 850 x 1600		750 x 855 x 1900	
Communication	3 portes pour interface de communication /RS232/USB									
Température ambiante	0°C / +40°C									
Humidité ambiante	90% non condensée									
Couleur	Gris foncé RAL 7016									
Niveau de bruit à 1m	< 52 dBA				< 48 dBA		< 56 dBA		< 58 dBA < 70 dBA	
Degré de protection	IP20									
Rendement Smart Active	jusqu'à 99%									
Réglementations	Directives européennes : L V 2006/95/CE directive basse tension EMC 2004/108/CE directive de compatibilité électromagnétique Normes : Sécurité IEC EN 62040-1 ; EMC IEC EN 62040-2 C2 Classification selon IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111									
Déplacement ASI	roues (10 ± 100 kVA) / transpalette (120 kVA)									

<sup>MAT</sup> Egalement disponible avec batteries internes