

Sentryum Rack



E-MEDICAL



EMERGENCY



INDUSTRY



TRANSPORT



ONLINE



Modular



Service
1st start



SmartGrid
ready



USB
plug

1-3:1 20-160 kVA/kW
1-3:3 20-160 kVA/kW



HIGHLIGHTS

- **Grande adaptabilité à la tension d'entrée**
- **Compatible avec les environnements industriels**
- **Solution modulaire Plug & Play**
- **Adapté pour les installations autonomes et modulaires**
- **Flexibilité totale**
- **Écran tactile graphique**

La gamme Sentryum Rack a été spécialement développée pour assurer la continuité de l'alimentation électrique dans tous les secteurs jugés critiques en raison des conditions environnementales spécifiques ou des processus industriels nécessitant une protection. Il s'agit d'une véritable ASI à double conversion ON LINE disponible en version autonome de 20 kVA/kW et en versions modulaires de 20 à 160 kVA/kW. Le Sentryum Rack est disponible dans des configurations de sortie monophasées et triphasées. Il accepte les entrées monophasées et triphasées sans nécessiter de configuration spéciale ni d'intervention de l'opérateur. La disposition de la tension peut changer pendant le fonctionnement sans réinitialisation ou opération manuelle, c'est pourquoi l'ASI détecte automatiquement la tension d'entrée et se comporte en conséquence.

COMPATIBLES AVEC LES ENVIRONNEMENTS INDUSTRIELS

Le bloc de base est un module de 20 kVA/kW. Ses pinces de connexion

sont disposées de manière à ce que les connexions des signaux de communication soient séparées et isolées des connexions d'alimentation (entrées, sortie, batterie), assurant ainsi une immunité totale contre les interférences générées par le réseau d'alimentation électrique, qui sont généralement perturbées dans les environnements industriels. Le module dispose d'un flux d'air de l'avant vers l'arrière réalisé par un principe de ventilation intelligent qui permet de gérer la vitesse des ventilateurs et le débit d'air en fonction de la température de la pièce et du niveau de charge. L'armoire Sentryum Rack est disponible en 2 versions : sortie monophasée et sortie triphasée ; elle est conçue pour héberger jusqu'à 3 modules (60 kVA/kW) et peut être connectée en parallèle pour un total de 8 modules et 160 kVA/kW de puissance. L'armoire Sentryum Rack dispose d'un panneau de distribution qui contient tous les dispositifs permettant de déconnecter chaque module (3 sectionneurs de redresseur d'entrée, 3 sectionneurs de bypass d'entrée, 3 sectionneurs de sortie,



3 porte-fusibles de batterie), ainsi qu'un bypass de maintenance manuel qui isole les 3 modules et garantit la continuité de l'alimentation de la charge. Les modules et les armoires sont dotés d'un circuit de bypass séparé du circuit du redresseur, ce qui garantit une plus grande disponibilité de l'alimentation du système ASI et, par conséquent, étend ce bénéfice à la charge.

SOLUTION MODULAIRE PLUG & PLAY

Sentryum Rack peut être acheté comme un seul module de 20 kVA et installé dans une armoire ou un support mécanique de 19" fourni par l'utilisateur. Une autre solution consiste à incliner le module sur le côté droit ; l'écran peut alors pivoter de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Il est également possible d'éloigner l'écran (de 2 mètres maximum) si le module est installé à l'intérieur d'une armoire. Les bornes d'alimentation (entrées, sortie, batterie) sont connectées par des connecteurs Harting, ce qui garantit la simplicité et la sécurité de fonctionnement lors de l'insertion/du retrait, la protection contre les contacts électriques et l'immunité contre les conditions environnementales typiques des environnements industriels (poussière, humidité, particules chimiques en suspension). Le retrait et le remplacement d'un module défectueux ou l'ajout dans le système d'un nouveau module peuvent être effectués facilement par l'utilisateur à partir du panneau avant.

FLEXIBILITÉ : ARMOIRE AUTONOME ET RACK

Le module Sentryum Rack peut être utilisé comme unité autonome ou dans une configuration en parallèle ; en ajoutant simplement le kit de mise en parallèle pour chaque module, le système ASI peut évoluer en fonction des besoins (de 20 à 160 kVA/kW). Chaque module est totalement indépendant en ce qui concerne le contrôle et la gestion des interfaces opérateur ; cela facilite toutes les opérations de surveillance, de contrôle et de détection des défauts, assurant une fiabilité accrue dans la mesure où les éventuels dysfonctionnements des pièces ou des accessoires ne se propageront pas à l'ensemble du système. Sentryum Rack assure une modularité verticale qui réduit l'encombrement du système ; l'utilisateur peut ainsi disposer de capacités de puissance de 20 à 60 kVA/kW pour une armoire Sentryum Rack individuelle sans augmenter l'encombrement.

Le module de 20 kVA/kW en version autonome est fourni avec des connecteurs Harting d'entrée/sortie enfichables (entrées, sortie, batterie) et un câble électrique de trois mètres de long permettant d'organiser le câblage en fonction de la structure d'installation. Ces câbles ne sont pas fournis lorsque le

module est commandé pour être installé à l'intérieur de l'armoire Sentryum Rack, car ils sont déjà installés à l'intérieur en standard. Les versions de modules autonomes peuvent être logées dans n'importe quelle armoire ou structure appropriée, car elles sont compatibles avec la largeur standard de 19".

RENDEMENT ÉLEVÉ, DISPONIBILITÉ DE L'ALIMENTATION ET FIABILITÉ

Cette série est dérivée de la série Sentryum et hérite essentiellement de ses principales technologies et de ses versions de modules autonomes :

- Pleine puissance nominale disponible jusqu'à 40 °C (kVA=KW facteur de puissance unitaire) et jusqu'à 96.3 % de rendement VFI ;
- « Zero impact source » grâce à un THDi en entrée très faible < 3 %, facteur de puissance en entrée de 0.99, fonction « power walk-in », fonction « power walk-in start delay » ;
- Courant de recharge de batterie jusqu'à 20 A et large gamme de blocs de batteries (les blocs de batterie standard 20+20 à 12 V avec point central neutres peuvent être ajustés de 15+15 à 22+22) ;
- Onduleur IGBT à trois niveaux, THDV de sortie extrêmement faible ;
- Courant d'onduleur jusqu'à 270 % pendant 200 ms et 150 % pendant 300 ms, ce qui permet au système de faire face aux pics de charge ponctuels (sans bypass statique) et de délivrer le courant de court-circuit si besoin en cas de fonctionnement sur batterie ;
- Fonction « Cold Start » pour démarrer l'ASI à partir de la batterie.

En outre, Sentryum Rack 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.

GESTION INTELLIGENTE DES BATTERIES

Le système Smart Battery Management, qui est également compatible avec les batteries Li-Ion et les Supercapacitors, se compose d'une série de fonctions et de prestations qui permettent d'optimiser la gestion des batteries pour obtenir les meilleures performances possibles et prolonger la durée de fonctionnement.

- Recharge de batteries pour utilisation avec des batteries VRLA, AGM, GEL, ventilées et nickel-cadmium ;
- Disponibilité de différentes méthodes de charge, comme la recharge de tension à un niveau (généralement utilisée pour les batteries VRLA AGM), la recharge de tension à deux niveaux (conformément à la spécification IU) et la recharge cyclique (pour réduire la consommation d'électrolyte et allonger la durée de vie des batteries VRLA) ;



Armoire Sentryum Rack (modèle monophasé).

- Compensation de la tension de recharge en fonction de la température ambiante ;
- 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 ;
- Courant d'ondulation négligeable (composant CA résiduel à basse fréquence) en utilisant un chargeur de batterie à haute fréquence ;
- Grande plage de tensions pour le fonctionnement du redresseur (jusqu'à -40 % à mi-charge).

COMMUNICATION ÉVOLUÉE

Le module Sentryum Rack est équipé d'un écran tactile graphique couleur sur lequel s'affichent les données de l'ASI, les mesures, les états de fonctionnement et les alarmes dans différentes langues. L'écran par défaut affiche l'état de l'ASI, en indiquant graphiquement le parcours énergétique dans l'ASI et l'état de divers éléments (redresseur, batteries, inverseur, bypass). L'interface utilisateur comprend en outre une barre « UPS status led » qui fournit des informations claires et immédiates sur l'état général de l'ASI. Les LED changent de couleur (bleu clair, bleu

foncé, orange et rouge) selon le mode et l'état de fonctionnement de l'unité.

- Communication avancée, à plateforme 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 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 sur connecteur RJ10 et ports USB ;
- 2 slots pour les cartes de communication en option, comme les adaptateurs réseau, les contacts sans potentiel, etc. ;
- Interface de contact intégrée comprenant 5 entrées et 4 sorties programmables ;
- R.E.P.O. Remote Emergency Power Off, pour l'extinction de l'ASI via un bouton d'arrêt d'urgence à distance ;
- Panneau d'affichage graphique pour connexion à distance.



Module Sentryum Rack (solution standard installée dans une armoire de 19") – Compatible avec une installation dans n'importe quelle structure de 19".

OPTIONS

LOGICIEL

PowerShield³
PowerNetGuard

MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL

ACCESSOIRES

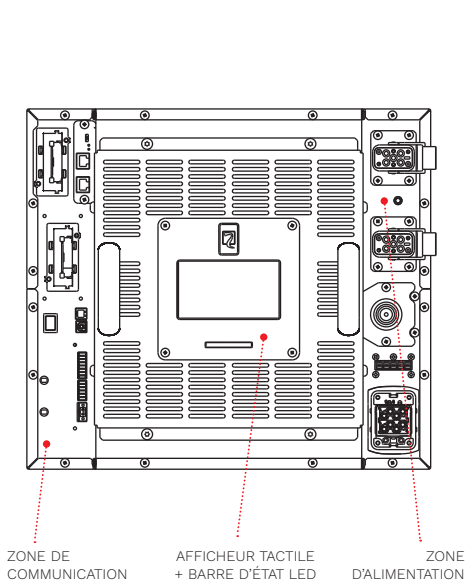
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 384
MULTICOM 411

ACCESSOIRES DU PRODUIT

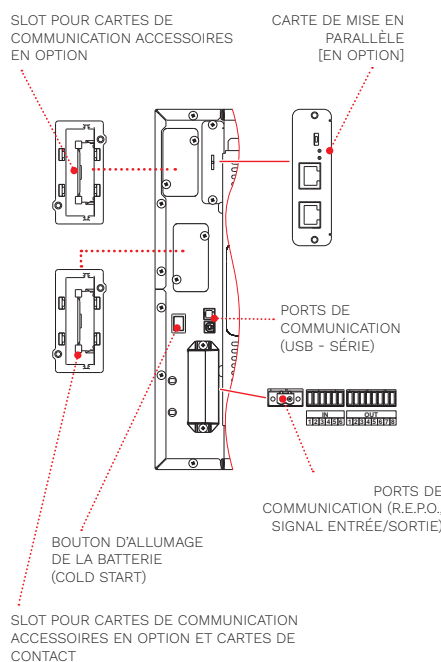
Kit de mise en parallèle
Capteur de température des batteries
MULTICOM 392
ENERGYMANAGER

DÉTAILS

Sentryum Rack (MODULE ASI - avant)

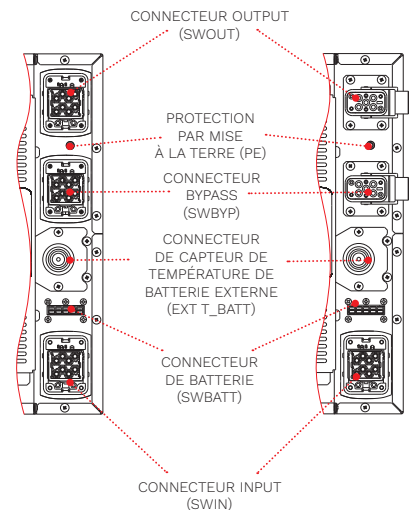


Zone de communication



Zone d'alimentation

Version monophasée Version triphasée



MODÈLES	Sortie monophasée (SRM) de 20 kVA/kW à 160 kVA/kW	Sortie triphasée (SRT) de 20 kVA/kW à 160 kVA/kW
ENTRÉE		
Tension nominale [V]	220/230/240, monophasé + N et 380/400/415 triphasé + N	
Fréquence nominale [Hz]	50 / 60	
Tolérance tension [V]	230 / 400 ±20 % à pleine charge ¹	
Tolérance de fréquence [Hz]	40 - 72	
Facteur de puissance à pleine charge	0.99	
Distorsion du courant	THDI ≤3 %	
BYPASS		
Tension nominale [V]	220/230/240 monophasé + N	380/400/415 triphasé + N
Nombre de phases	1 + N	3 + N
Tolérance tension (ph-N) [V]	De 180 (ajustable 180-200) à 264 (ajustable 250-264) avec neutre	
Fréquence nominale [Hz]	50 ou 60 (sélectionnable)	
Tolérance de fréquence	±5 % (sélectionnable)	
Surcharge du bypass	110 % à l'infini, 125 % pendant 60 min, 150 % pendant 10 min	
SORTIE		
Puissance nominale [kVA]	20	
Puissance active [kW]	20	
Facteur de puissance	De 1 à 40 °C	
Nombre de phases	1 + N	3 + N
Tension nominale [V]	220 ¹ /230/240 monophasé + N (sélectionnable)	380 ¹ /400/415 triphasé + N (sélectionnable)
Fréquence nominale [Hz]	50 ou 60	
Stabilité de la fréquence sur batterie	0.01 %	
Stabilité de la tension	±1 %	
Stabilité dynamique	EN 62040-3 catégorie de performance 1 avec charge non linéaire	
Distorsion de tension	<1 % avec une charge linéaire résistive / ≤1.5 % avec une charge non linéaire	
BATTERIES		
Type	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/SuperCaps	
Méthode de recharge	Un niveau, deux niveaux, cyclique (sélectionnable)	
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES		
Poids du Power Module [kg]	41	
Dimensions du Power Module (L x l x H) [mm]	445 (19") x 664 x 397 (9U)	
Poids de l'armoire [kg]	165 (sans les Power Modules)	
Dimensions de l'armoire (L x l x H) [mm]	700 x 750 x 2060 (si fournie Riello UPS)	
Nombre maximum de Power Modules pour l'armoire	3	
Communications pour chaque Power Module	Barre de LED d'état de l'ASI - Écran tactile graphique de 5" - 2 slots pour l'interface de communication USB - RS232 - Contact interface avec 5 relais d'entrée opto-isolés et 4 relais de sortie	
Température ambiante pour le Power Module	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	RAL 9005	
Niveau sonore à 1 m [dBA ±2] SMART ACTIVE	< 40 pour le Power Module individuel	
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 des pièces	Transpalette (armoire ASI) - 2 opérateurs (Power Module ASI)	

¹ Pour des tolérances plus larges, des conditions s'appliquent.