

riello ups

# Sentinel Dual

5-10 kVA



SOHO



DATACENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY



ONLINE



Tower Rack



1:1

5-10 kVA



USB plug



Hot swap battery



Energy share

## POINTS IMPORTANTS

- kW = kVA (pf 1)
- Parallélisation jusqu'à 3 unités
- Installation simplifiée
- Sélection du mode de fonctionnement
- Qualité élevée de la tension en sortie
- Fiabilité élevée des batteries

Sentinel Dual est la meilleure solution pour alimenter les applications critiques à la mission et les appareils électro-médicaux exigeant une fiabilité maximale de l'alimentation.

La flexibilité d'installation et d'utilisation (écran numérique, batteries remplaçables par l'utilisateur) et les nombreuses possibilités de communication, font de Sentinel Dual une ASI adaptée pour de nombreuses applications, de l'informatique à la sécurité.

Sentinel Dual peut être installée en configuration parallèle allant jusqu'à 3 unités pour tripler la puissance du produit unitaire à l'aide d'une carte de mise en parallèle. Il peut également être installé en configuration N+1 pour une plus grande fiabilité des systèmes critiques. Sentinel Dual peut être installée directement

sur le sol ou dans une armoire rack pour des applications de réseau.

La série Sentinel Dual est disponible en modèles 5-6-8-10 kVA avec la technologie On-Line à double conversion (VFI): la charge est toujours alimentée par l'onduleur qui fournit une tension sinusoïdale filtrée et stabilisée en tension, forme et fréquence. En outre, les filtres d'entrée et de sortie augmentent considérablement l'immunité de la charge contre les perturbations de réseau et la foudre. Technologie et prestations: choix entre les fonctions Eco Mode et Smart Active Mode. Diagnostic: écran numérique standard, interfaces RS232 et USB avec logiciel PowerShield<sup>3</sup> inclus, port de communication pour accessoires de connectivité.



## Installation simplifiée

- Possibilité d'installation au sol (version tour) ou dans une armoire (version rack). Il est possible de faire tourner l'écran (au moyen de la clé fournie).
- Niveau de bruit faible (< 48 dBA): pour une installation dans n'importe quel environnement, et ce grâce à son onduleur à haute fréquence de commutation et à la ventilation PWM à contrôle numérique dépendant de la charge appliquée.
- Possibilité de connexion via bypass externe d'entretien avec commutation sans interruption
- Caractéristiques garanties jusqu'à 40 °C (les composants sont conçus pour des températures élevées et subissent donc un stress inférieur en présence de températures ordinaires)
- Prises de sortie de type IEC intégrées avec protection thermique.

## Sélection du mode de fonctionnement

Les fonctions sont programmables à partir d'un logiciel ou configurables manuellement au moyen de l'écran frontal.

- **Rendement en ligne jusqu'à 95%**
- **Economy Mode:** pour augmenter le rendement (jusqu'à 98%), il permet de sélectionner la technologie Line Interactive (VI) pour alimenter depuis le réseau des charges peu sensibles
- **Smart Active:** l'ASI décide, de manière autonome, du mode de fonctionnement (VI ou VFI) en fonction de la qualité du réseau
- **Secours:** l'ASI peut être sélectionnée pour fonctionner uniquement en cas de panne de réseau (modalité d'urgence uniquement).
- Fonctionnement de **convertisseur de fréquence** (50 ou 60 Hz).

## Qualité élevée de la tension en sortie

- Même avec des charges déformées (charges informatiques avec facteur de crête jusqu'à 3:1)
- Courant de court-circuit élevé sur bypass
- Capacité de surcharge élevée: 150% par onduleur (même en cas de panne de réseau)
- Tension filtrée, stabilisée et fiable: technologie On Line à double conversion (VFI selon réglementation EN62040-3) avec filtres pour la suppression des perturbations atmosphériques.

- Correction du facteur de puissance: facteur de puissance d'entrée de l'ASI proche de 1 et absorption de courant sinusoïdal.

## Fiabilité élevée des batteries

- Test automatique et manuel des batteries
- Composant d'oscillation (nuisible aux batteries) réduite grâce au système «LRCD» (Low Ripple Current Discharge - faible courant d'ondulation)
- Batteries remplaçables par l'utilisateur, sans l'arrêt nécessaire de l'appareil et sans interruption de l'alimentation de la charge (Hot Swap)
- Autonomie extensible de manière illimitée à l'aide de modules batterie dédiés.
- Les batteries n'interviennent pas en cas de panne de réseau < 20 ms (temps d'attente élevé) ou si l'alimentation d'entrée est comprise entre 184 V et 276 V.

## Fonction de secours

Cette configuration garantit le fonctionnement des systèmes d'urgence qui requièrent une alimentation continue, fiable et durable même en cas de panne de réseau, comme par exemple les systèmes d'éclairage d'urgence, les installations de détection/ extinction d'incendies, d'alarmes, etc. En cas de coupure d'alimentation, l'onduleur entre en fonction en alimentant la charge par un démarrage progressif (Soft Start), en évitant ainsi une surcharge.

## Optimisation des batteries

Un large éventail de tensions d'entrée et une valeur élevée de temps d'attente réduisent au minimum les interventions des batteries, en augmentant leur efficacité et leur durée; en cas de micro-interruption, l'énergie nécessaire sera prélevée par un groupe de condensateurs spécifiquement dimensionnés.

## EnergyShare

La présence de prises de sortie de type IEC 10 A configurables permet d'optimiser l'autonomie en programmant l'arrêt des charges à faible priorité en cas de panne de secteur; alternativement, il est possible d'activer uniquement les charges d'urgence normalement non alimentées en présence de réseau.

## Autres caractéristiques

- Tension de sortie sélectionnable (220-230-240 V)
- Configuration d'alimentation de deux réseaux d'entrée (SDU 10000 DI ER)
- Redémarrage automatique au rétablissement du réseau (programmable par logiciel)
- Bypass On: lorsque la machine est éteinte, elle se prépare automatiquement au fonctionnement par le bypass et avec les batteries en charge
- Arrêt pour charge minimale
- Préavis de déchargement total des batteries
- Retard d'allumage
- Contrôle total par microprocesseurs et DSP
- Bypass automatique sans interruption
- Utilisation de modules d'alimentation personnalisés
- États, mesures, alarmes disponibles sur écran standard et rétro-éclairé
- Mise à jour numérique de l'ASI (flash upgradeable)
- Protection des prises de sortie par interrupteur thermique réarmable
- Protection de retour d'alimentation standard: pour éviter les retours d'énergie vers le réseau
- Commutation manuelle sur bypass.

## Communication évoluée

- Communication évoluée, à plateforme multiple, pour tous les systèmes d'exploitation et les environnements de réseau: logiciel de contrôle et d'arrêt PowerShield<sup>3</sup> pour les systèmes d'exploitation Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2012, 2008 et les versions précédentes, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer et autres systèmes d'exploitation Unix
- Fonction Plug and Play
- Port USB
- Port de série RS232
- Port pour l'installation de cartes de communication.

## Facteur de puissance unitaire

- Plus de puissance disponible
- Plus de puissance réelle en sortie (W)

## GARANTIE 2 ANS

## MODULE BATTERIE

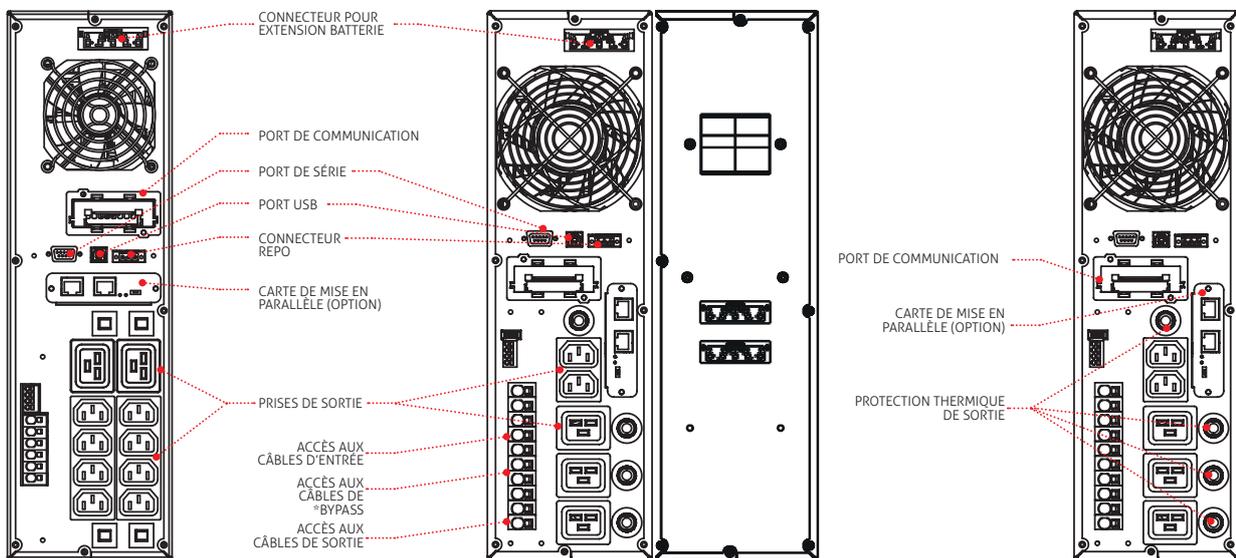
MODÈLES	MODÈLES BB SDU 180-A3	BB SDU 240-A3	BB SDU 180-B1/ BB SDU 240-B1
Dimensions (mm)			

## DÉTAILS

**SDU 5000  
SDU 6000  
SDU 6000 ER\***

**SDU 8000  
SDU 10000  
SDU 10000 DI\***

**SDU 10000 DI ER\***



\* DI = DUAL INPUT  
ER = EXTENDED RECHARGE

## OPTIONS

### LOGICIEL

PowerShield<sup>3</sup>  
PowerNetGuard

### ACCESSOIRES

NETMAN 204  
MULTICOM 302  
MULTICOM 352  
MULTICOM 372  
MULTICOM 384  
MULTICOM 401  
MULTI E/S  
Kit d'interface AS400  
MULTIPANEL

### ACCESSOIRES DU PRODUIT

Guides universels pour l'installation en armoires rack  
Carte de mise en parallèle  
Boîtier de distribution

MODÈLES	SDU 5000	SDU 6000	SDU 6000 ER	SDU 8000	SDU 10000	SDU 10000 ER	SDU 10000 DI ER	
<b>ENTRÉE</b>								
Entrée double	non						oui	
Tension nominale	220-230-240 Vca							
Tolérance de tension	230 Vca ± 20%							
Tension minimale	184 Vca							
Fréquence nominale	50/60 Hz ± 5 Hz							
Facteur de puissance	> 0.98							
Distorsion du courant	≤ 5%							
<b>BYPASS</b>								
Tolérance de tension	180 - 264 Vca (sélectionnable en Eco Mode et Smart Active Mode)							
Tolérance de fréquence	Fréquence sélectionnée ± 5% (sélectionnable par l'utilisateur)							
Temps de surcharge	<110% continu, 130% pendant 1 heure, 150% pendant 10 minute, plus de 150% pendant 3 secondes							
<b>SORTIE</b>								
Puissance nominale (VA)	5000	6000	6000	8000	10000	10000	10000	
Puissance active (W)	5000	6000	6000	8000	10000	10000	10000	
Tension nominale	220-230-240 Vca sélectionnable							
Distorsion de tension	< 3% avec une charge linéaire / < 6% avec une charge déformée							
Fréquence	50/60 Hz sélectionnable							
Variation statique	1.5%							
Variation dynamique	≤ 5% en 20 ms							
Forme d'onde	Sinusoïdale							
Facteur de crête	3 : 1							
<b>BATTERIES</b>								
Type	VRLA AGM au plomb sans entretien							
Temps de recharge	4-6 heures							
<b>AUTRES CARACTÉRISTIQUES</b>								
Poids net (kg)	46	47	19	21+60	22+65	22+65	23	
Poids brut (kg)	52	53	25	27+66	28+71	28+71	29	
Dimensions (L x P x H) (mm)	131 x 640 x 448 tour 19" x 640 x 3U rack			2 x (131 x 640 x 448) tour - 2 x (19" x 640 x 3U) rack VERSION ER (131 x 640 x 448) tour - (19" x 640 x 3U) rack				
Dimensions de l'emballage (L x P x H) (mm)	780 x 555 x (270+15)			2 x (780 x 555 x 270) + H 15 VERSION ER (780 x 555 x (270+15))				
Rendement	jusqu'à 95% en mode en ligne, 98% en mode éco							
Protections	Surintensité – court-circuit - surtension – sous-tension - thermique – déchargement excessif de la batterie							
Opération en parallèle	Carte de mise en parallèle en option							
Communication	USB / RS232 / port pour interface de communication / REPO + contact d'entrée							
Prises d'entrée	Bornier							
Prises de sortie	Bornier + 8 IEC 320 C13 + 2 IEC 320 C20			Bornier + 2 IEC 320 C13 + 3 IEC 320 C20				
Normes	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Directives 73/23 - 93/68 - 2004/108 CE EN 62040-3							
Température d'exploitation	0 °C ( +40 °C)							
Humidité relative	< 95% non condensée							
Couleur	Noir RAL 9005							
Niveau de bruit à 1 m (Mode ECO)	< 48 dBA							
Accessoires standards fournis	Câble USB; kit poignées							