



SOHO



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

# Sentinel Dual SDU



ONLINE



Tower Rack



USB  
plug



Hot swap  
battery



Energy  
Share

**1:1**

4 kVA  
5-10 kVA/kW

**3:1**

8-10 kVA/kW

## HIGHLIGHTS

- **Facteur de puissance  
1 kW = kVA\***
- **Parallélisation jusqu'à  
3 unités**
- **Installation simplifiée**
- **Sélection du mode de  
fonctionnement**
- **Qualité élevée de la  
tension en sortie**
- **Fiabilité élevée des  
batteries**

\* SDU 4000 a une puissance de 3600 W

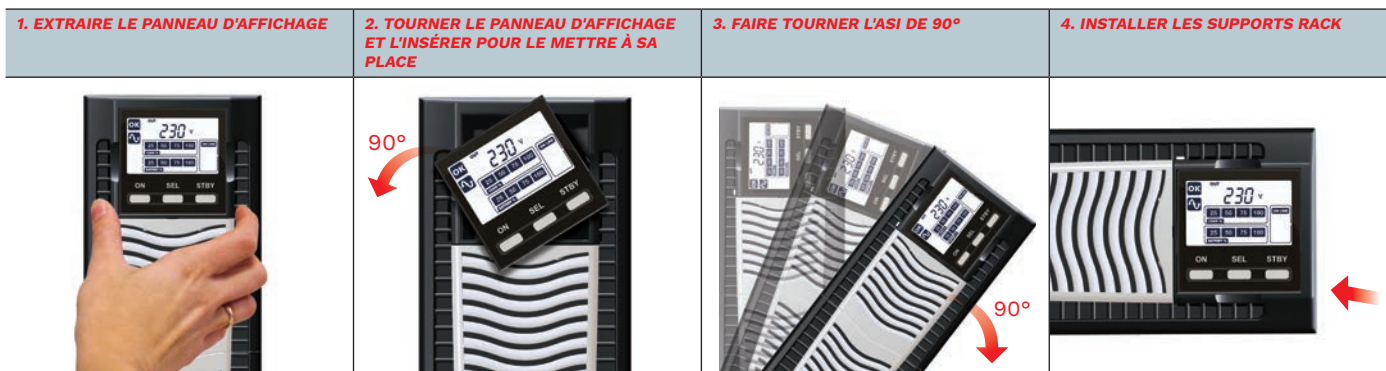
Sentinel Dual est la meilleure solution pour alimenter les applications critiques et les appareils électromédicaux exigeant une fiabilité maximale de l'alimentation. La flexibilité d'installation et d'utilisation (écran numérique, batteries remplaçables par l'utilisateur) et les nombreuses possibilités de communication, font de Sentinel Dual une ASI adaptée pour de nombreuses applications, de l'informatique à la sécurité. Il est possible d'installer jusqu'à 3 unités de Sentinel Dual en parallèle, soit en configuration unitaire, soit en configuration N+1 redondante, offrant une plus grande fiabilité pour les systèmes critiques. Sentinel Dual peut être installé sous forme de tour (au sol) ou de rack, ce qui est idéal pour les applications de réseau et de rack de serveurs. La série Sentinel Dual est disponible dans les modèles 4 kVA et 5-6-8-10 kVA/kW 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 Mode ECO et Mode SMART ACTIVE. Diagnostic : écran numérique standard, interfaces RS232 et USB avec logiciel PowerShield<sup>3</sup> téléchargeable, slot 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 le panneau d'affichage (au moyen de la clé fournie) ;
- Niveau sonore faible (<45 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.

- ON LINE : rendement jusqu'à 95 % ;
- Mode ECO : 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 de l'alimentation secteur.
- STANDBY OFF : l'ASI peut être sélectionnée pour fonctionner uniquement en cas de panne de réseau (modalité d'urgence uniquement) ;
- Fonctionnement du convertisseur de fréquence (50 ou 60 Hz).

## QUALITÉ ÉLEVÉE DE LA TENSION EN SORTIE

- Même avec des charges non linéaires (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 conforme à la norme EN62040-3) avec des 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) réduit 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 la charge (Hot Swap) ;
- Autonomie extensible de manière illimitée à l'aide d'armoires batterie ;
- 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.

## EXTENSION DE L'AUTONOMIE

Des modules d'extension batterie en option peuvent être connectés pour augmenter l'autonomie de l'ASI. De plus, la série Sentinel Dual comprend des versions ER sans batteries internes et des chargeurs de batterie plus puissants pour une autonomie accrue.

## 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

appareils d'entrée (SDU 10000 DI et SDU 10000 DI ER) ;

- Auto-restart au rétablissement du secteur (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 ;
- Start-up delay ;
- 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 memory 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 avancée, à plateforme multiple, pour tous les systèmes d'exploitation et les environnements de réseau : logiciel de contrôle et shutdown PowerShield<sup>3</sup> 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 ;
- Fonction Plug & Play ;
- Port USB ;
- Port de série RS232 ;
- Slot pour l'installation de cartes de communication.

## FACTEUR DE PUISSANCE UNITAIRE\*

- Plus de puissance d'entrée ;
- Plus de puissance réelle en sortie (W).

## GARANTIE 2 ANS

OPTIONS

| LOGICIEL                 |
|--------------------------|
| PowerShield <sup>3</sup> |
| PowerNetGuard            |
| ACCESSOIRES              |
| NETMAN 204               |
| MULTICOM 302             |
| MULTICOM 352             |

|              |
|--------------|
| MULTICOM 372 |
| MULTICOM 384 |
| MULTICOM 411 |
| MULTI I/O    |
| MULTIPANEL   |

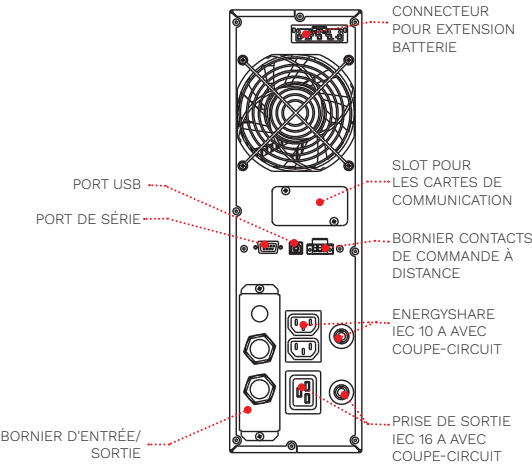
| ACCESSOIRES DU PRODUIT                                 |
|--------------------------------------------------------|
| Guides universels pour l'installation en armoires rack |
| Carte de mise en parallèle*                            |
| Bypass manuel monphasé                                 |
| Bypass manuel triphasé                                 |
| Bypass manuel modulaire monphasé*                      |
| Bypass manuel modulaire triphasé*                      |
| <i>*ne convient pas au modèle SDU 4000</i>             |

ARMOIRE DE BATTERIES

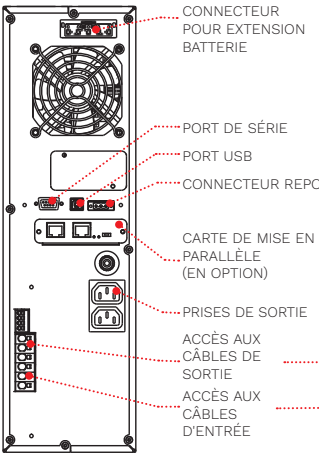
| MODÈLES         | BB SDU 096V A5 / SDU 096V M4<br>BB SDU 180V A3 / BB SDU 240V A3 | BB SDU 180V B1<br>BB SDU 240V B1 | BB SDU 240V HS A3<br>BB SDU 240V HS A5 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| Dimensions [mm] |                                                                 |                                  |                                        |

DÉTAILS

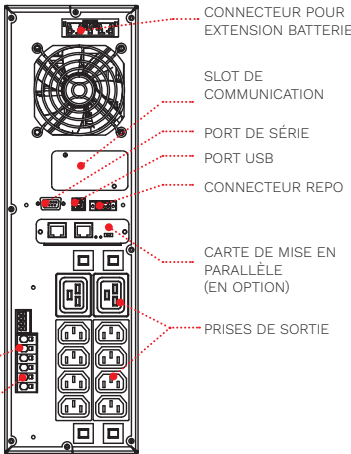
SDU 4000



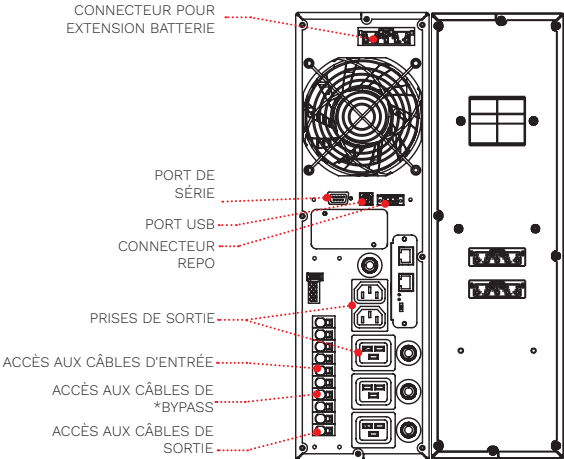
SDU 5000  
SDU 6000



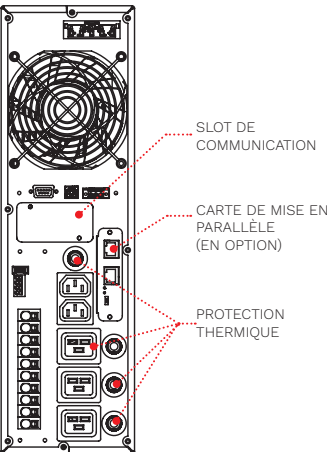
SDU 5000 PDIST  
SDU 6000 PDIST  
SDU 6000 ER\*



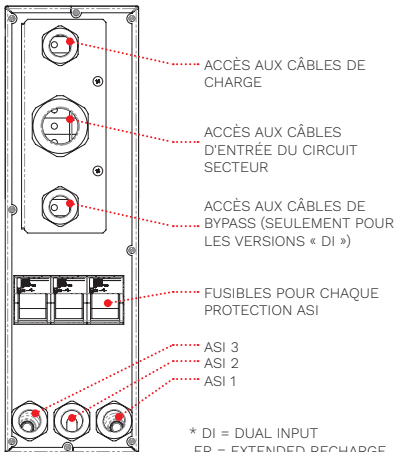
SDU 8000 / SDU 8000 TM  
SDU 10000 / SDU 10000 TM  
SDU 10000 DI\*



SDU 10000 DI ER\*



BYPASS  
MANUEL MODULAIRE



| MODÈLES                                                     | SDU 4000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SDU 5000<br>PDIST                                                             | SDU 6000<br>PDIST | SDU 6000<br>ER | SDU 8000                                                                                          | SDU 10000 | SDU 10000 DI | SDU 10000 DI<br>ER | SDU 8000<br>TM                                               | SDU 10000 TM |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|
| ENTRÉE                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Dual Input                                                  | non                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           | oui          |                    | non                                                          |              |
| Tension nominale [V]                                        | 220 / 230 / 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    | 380 / 400 / 415<br>(3W+N+PE)<br>220 / 230 / 240<br>(1W+N+PE) |              |
| Tolérance tension [V]                                       | 230 ±20 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    | 400 ±20 %<br>230 ±20 %                                       |              |
| Tension minimale [V]                                        | 184                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    | 318 / 184                                                    |              |
| Fréquence nominale [Hz]                                     | 50 / 60 ±5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Facteur de puissance                                        | >0.98                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Distorsion du courant                                       | ≤5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| BYPASS                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Tolérance tension [V]                                       | 180 / 264 Vca (sélectionnable en Mode ECO et Mode SMART ACTIVE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Tolérance de fréquence                                      | Fréquence sélectionnée ±5 % (sélectionnable par l'utilisateur)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Temps de surcharge                                          | <110 % continu, 130 % pendant 1 heure, 150 % pendant 10 minutes, plus de 150 % pendant 3 secondes.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| SORTIE                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Puissance nominale [VA]                                     | 4000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5000                                                                          | 6000              | 6000           | 8000                                                                                              | 10000     | 10000        | 10000              | 8000                                                         | 10000        |
| Puissance active [W]                                        | 3600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5000                                                                          | 6000              | 6000           | 8000                                                                                              | 10000     | 10000        | 10000              | 8000                                                         | 10000        |
| Tension nominale [V]                                        | 220 / 230 / 240 sélectionnable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Distorsion de tension                                       | <1 % avec une charge linéaire / <3 % avec une charge non linéaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Fréquence [Hz]                                              | 50 / 60 sélectionnable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Variation statique                                          | 1.5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Variation dynamique                                         | ≤5 % en 20 ms.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Forme d'onde                                                | Sinusoïdale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Facteur de crête [lpeak/lrms]                               | 3:1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| BATTERIES                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Type                                                        | VRLA AGM au plomb sans maintenance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Temps de recharge                                           | 4-6 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Poids net [kg]                                              | 38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 45                                                                            | 46                | 20             | 19+53                                                                                             | 20+62     |              | 21                 | 19+53                                                        | 20+62        |
| Poids brut [kg]                                             | 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 53                                                                            | 54                | 28             | 83                                                                                                | 93        |              | 25                 | 83                                                           | 93           |
| Dimensions (L x l x H) [mm]                                 | 131x640x448 tour<br>19"x640x3U rack                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |                   |                | 2x (131x640x448) tour - 2x (19"x640x3U) rack<br>Version ER (131x640x448) tour - (19"x640x3U) rack |           |              |                    |                                                              |              |
| Dimensions de l'emballage (L x l x H) [mm]                  | 780x555x(270+15)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |                   |                | 2x (780x555x270) + H 15<br>version ER (780x555x(270+15))                                          |           |              |                    |                                                              |              |
| Rendement                                                   | jusqu'à 95 % en mode ON LINE, 98 % en mode ECO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Protections                                                 | Surintensité – court-circuit – surtension – sous-tension – thermique – déchargement excessif de la batterie                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Fonctionnement en parallèle                                 | non                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Carte de mise en parallèle en option                                          |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Communications                                              | USB / RS232 / slot pour interface de communication / REPO + contact d'entrée                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Prises d'entrée                                             | Bornier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Prises de sortie                                            | Bornier +<br>2 IEC 320<br>C13 + 1 IEC<br>320 C19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bornier + 2 IEC 320 C19<br>PDIST : Bornier + 8 IEC 320 C13 +<br>2 IEC 320 C19 |                   |                | Bornier + 2 IEC 320 C13 + 3 IEC 320 C19                                                           |           |              |                    |                                                              |              |
| 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<br>Classification conforme à la norme IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| 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                                                     | Noir RAL 9005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Niveau sonore à 1 m (Mode ECO) [dBA]                        | <48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |
| Accessoires standards fournis                               | Câble USB ; kit poignées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |                   |                |                                                                                                   |           |              |                    |                                                              |              |