

# R Series®

## Prendre la réanimation à cœur



Le moniteur/défibrillateur R Series® de ZOLL® offre aux cliniciens un soutien complet lors de la réanimation. Cela comprend une technologie de pointe pour vous aider à répondre aux directives les plus récentes pour réaliser une RCR de qualité supérieure, en plus des électrodes OneStep™ qui permettent de simplifier et d'accélérer le traitement. Pour assurer que le défibrillateur R Series sera prêt à répondre à un code (état Code-Ready®), il effectue quotidiennement un autotest automatisé.

### Pour une RCR de qualité supérieure

- CPR Dashboard™ avec Real CPR Help® — Guide les secouristes grâce à des rétro-informations audio et visuelles en temps réel sur les paramètres de qualité de la RCR. Affiche les données numériques de profondeur et de fréquence, ainsi que des indicateurs visuels du relâchement de la compression et l'unique Perfusion Performance Indicator™.
- See-Thru CPR® — Réduit la durée des pauses durant la réanimation en filtrant l'artéfact RCR, afin que les secouristes puissent détecter le développement d'un rythme sous-jacent organisé, sans avoir à cesser les compressions.

## Spécifications techniques

### Général

**Taille :** 20,8 cm de hauteur x 26,7 cm de largeur x 31,7 cm de profondeur.

**Poids :** 6,2 kg avec câble OneStep™ et bloc-piles SurePower™; 6,9 kg avec palettes.

**Sources d'alimentation :** Secteur c.a. : de 100 à 120 V c.a. (50/60 Hz), de 220 à 240 V c.a. (50 Hz). Pile : bloc-piles rechargeable au lithium-ion.

**Indicateur de pile faible :** Le message « BATTERIE BASSE » apparaît sur le moniteur lorsqu'il reste moins de 15 minutes de surveillance ECG.

**Normes de conception :** Comble ou dépasse les normes applicables UL 60601, AAMI DF80, IEC 60601-2-4, EN 60601-2-25 et IEC 60601-2-27.

**Sécurité du patient :** toutes les connexions au patient sont isolées électriquement.

**Environnement :** Température de fonctionnement : de 0 °C à 40 °C. Température de stockage et de transport : de -20 °C à 60 °C. Humidité : de 5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation. Vibration : IEC 68-2-6 et IEC 68-2-34. Choc : IEC 68-2-27, 50 g onde semi-sinusoidale de 6 ms. Pression de fonctionnement : de 594 à 1 060 millibars. Protection contre les particules et l'eau : IEC 529, IP22.

Compatibilité électromagnétique (EMC) : CISPR 11 Émissions rayonnées et conduites Classe B. Protection électromagnétique : AAMI DF80, EN 61000-4-3 à 10 V/m. Décharge électrostatique : AAMI DF80, EN 61000-4-2. Susceptibilité conduite : EN 61000-4-4, 61000-4-5, 61000-4-6.

### Défibrillateur

**Forme de l'onde :** Rectilinear Biphasic.™  
**Valeurs de l'impédance du patient :** de 15 à 300 ohms.  
**Sélections de l'énergie :** de 1 à 10, 15, 20, 30, 50, 75, 100, 120, 150 et 200 joules, ces valeurs étant sélectionnés à l'aide de commandes de réglage situées sur le devant du défibrillateur ou sur les palettes sternales. (Remarque : lorsque vous utilisez les électrodes de réanimation pédiatriques appropriées, le réglage de 75 joules est remplacé par des réglages de 70 et de 85 joules.)

**Niveaux d'énergie Smart Step :** Augmente automatiquement l'énergie par l'intermédiaire d'un protocole adulte ou pédiatrique configuré.

**Affichage de l'énergie :** Le moniteur indique l'énergie sélectionnée et l'énergie transmise.

**Temps de charge :** Moins de 7 secondes avec une pile neuve à pleine charge (15 premières charges à 200 joules); une pile déchargée ou usée augmente le temps de recharge du défibrillateur.

**Mode synchronisé :** Synchronise l'impulsion du défibrillateur en fonction de l'onde R du patient.

Le message « SYNC » s'affiche sur le moniteur et des marqueurs apparaissent sur le moniteur et sur l'enregistrement de l'ECG.

**Commandes de charge :** Contrôlez l'appareil depuis le panneau avant du défibrillateur ou la palette apex.

**Électrodes :** Palettes externes du sternum/apex; les plaques pour adultes peuvent glisser afin d'exposer la surface des électrodes pédiatriques.

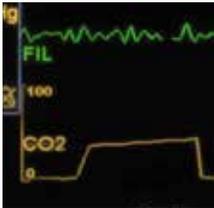
**Test de l'état de préparation au code :** Vérifie la configuration matérielle du défibrillateur, le câble d'administration du traitement (avec les deux palettes et les électrodes), l'état et la date de péremption des électrodes (avec certaines électrodes OneStep) sans qu'aucun autre test ne soit nécessaire.

### Surveillance ECG

**Connexion du patient :** Câble ECG 3 dérivations, câble ECG 5 dérivations, électrodes à palettes ou mains libres sélectionnables à l'aide d'un commutateur placé sur le panneau avant.

**Protection d'entrée :** Protection complète contre le défibrillateur. Circuits conçus pour éviter la distorsion des signaux ECG par l'impulsion du stimulateur.

**Affichage des pics d'un stimulateur cardiaque implanté :** Circuits conçus pour détecter la plupart



## Options de capnographie directe et aspirative disponibles

## CPR Dashboard™ avec fonction Real CPR Help®



des pics d'un stimulateur cardiaque implanté et afficher un marqueur sur le tracé ECG.

**Bande passante :** De 0,5 à 21 Hz (-3 dB) standard; de 0,05 à 150 Hz diagnostic avec options configurables de 0,5 Hz à 40 Hz ou de 1 Hz à 21 Hz.

**Sélection des dérivations :** I, II, III aVR, aVL, aVF, V, P1, P2, P3 avec électrode OneStep Pacing.

**Taille de l'ECG :** 0,5, 1,0, 1,5, 2,0 ou 3,0 cm/mV affiché sur le moniteur.

**Affichage de la fréquence cardiaque :** De 0 à 300 bpm  $\pm 5\%$ .

**Alarme de fréquence cardiaque :** Sélectionnable par l'utilisateur pour une tachycardie de 60 à 280 bpm ou pour une bradycardie de 20 à 100 bpm. État de marche/arrêt affiché à l'écran.

### CPR Dashboard muni de la fonction Real CPR Help

S'active lorsque les électrodes OneStep Complete, OneStep CPR ou OneStep Pediatric CPR sont branchées.

**Technologie de détection :** Accéléromètre.

**Amplitude de compression :** Détectée entre 1,9 cm et 7,6 cm, avec une précision de  $\pm 0,6$  cm.

**Fréquence de compression :** Détection entre 50 et 150 compressions par minute.

**Barre de relâchement :** Permet d'assurer le relâchement adéquat des compressions thoraciques.

**Rétro-informations :** Messages audio et visuels configurables pour la fréquence et l'amplitude émis lorsque les compressions sont hors des recommandations de l'AHA/ERC.

**Affichage de la durée d'inactivité de RCR :** Indique le temps écoulé depuis la dernière compression thoracique détectée.

**Perfusion Performance Indicator (PPI) :** Intègre l'amplitude et la fréquence des compressions de façon à visualiser rapidement la performance de RCR selon les recommandations de l'AHA/ERC.

### Filtre See-Thru CPR

Supprime l'artéfact de compression sur l'ECG à l'aide d'une technique de filtrage adaptative.

### Écran

**Type d'écran :** Écran à cristaux liquides (ACL) VGA couleur.

**Dimensions de l'écran :** 16,5 cm en diagonale.

**Vitesse de balayage :** 25 mm/s.

**Temps d'affichage :** 5 secondes en format d'affichage standard.

**Canaux :** 3.

**Informations :** Fréquence cardiaque, Électrodes/fils, Alarme marche/arrêt, Charge sélectionnée, Charge administrée, Messages et mises en garde pour l'utilisateur, Résultats du test de préparation à l'arrêt cardiaque, SpO<sub>2</sub>, PNI, EtCO<sub>2</sub>, Fonctions du stimulateur, Indicateurs de code, CPR Dashboard.

### Blocs-piles\*

**Type :** 10,8 V (nominal) rechargeable au lithium-ion.

**Capacité :** 5,8 ampères-heures.

**Poids :** 0,77 kg.

**Temps de recharge :** 5 heures ou moins avec le chargeur intégré.

**Durée de fonctionnement :** >4 heures de surveillance ECG en continu; 100 décharges d'énergie maximale (200 joules); 3,5 heures de surveillance ECG et stimulation en continu à 60 mA, 80 ppm.

### Enregistreur

**Technologie :** Thermique 90 mm; largeur de grille 80 mm.

**Vitesse :** 25 mm/s, délai de 6 secondes.

**Modes d'impression :** Manuel ou automatique.

**Annotations :** Heure, date, énergie de défibrillation, impédance patient, fréquence cardiaque, intensité du stimulateur, marqueur de synchronisation QRS, taille ECG, dérivation ECG, alarme, résultats du test du défibrillateur, analyse ECG, bande passante ECG.

### E/S, stockage, communications

**Impulsion de synchronisation :** Impulsion de 0 à 5 V (niveau TTL), active haute, durée de 5 à 15 ms, écart minimal de 200 ms; transfert d'énergie dans un délai de 25 ms par rapport à la limite avant de l'impulsion de synchronisation.

**Marqueur sortie :** Impulsion de 0 à 5 V (niveau TTL), active haute, durée de 10 ms; la limite avant de l'impulsion apparaît dans un délai de 35 ms par rapport au pic de l'onde R.

**Sortie ECG :** 1,0 V/cm de déflexion sur l'enregistreur; délai <25 ms à partir de l'entrée ECG patient.

**Fente de la carte de données :** Compact flash compatible.

**Mémoire interne :** Disque sur puce.

### Défibrillation conseillée

**Fonction de conseil de choc :** Évalue le rythme ECG pour déterminer si un choc est nécessaire.

**Rythmes défibrillables :** Fibrillation ventriculaire avec amplitudes >100  $\mu$ V, et tachycardie ventriculaire à complexes larges avec fréquence >150 bpm chez les adultes ou >200 bpm chez les enfants. Consultez le manuel d'utilisation pour obtenir des détails sur la performance de l'appareil en termes de sensibilité et de spécificité.

**Configurations des protocoles :** configurable pour protocoles RCR ou chocs en premier. Il est possible de programmer les séquences d'alimentation pour des chocs simples ou multiples, avec niveaux d'énergie fixes ou progressifs. La durée de l'intervalle de la RCR peut être programmée pour obtenir des paliers de 1 à 4 minutes.

### Stimulation externe

**Type :** Mode VVI : asynchrone (fréquence fixe) lors d'une utilisation sans dérivations ECG ou en mode de stimulation asynchrone (ASYNCR).

**Impulsion :** Rectiligne, à courant constant : 40 ms  $\pm 2$  ms; variable de 0 à 140 mA  $\pm 5\%$  ou 5 mA, selon la valeur la plus élevée. Le rythme est variable, de 30 à 180 ppm  $\pm 1,5\%$ .

**Protection de sortie :** Protection et isolement complets contre les défibrillateurs.

**OneStep Pacing :** Élimine la nécessité de brancher des électrodes ECG distinctes en cas d'utilisation avec des électrodes de réanimation OneStep Pacing et OneStep Complete.

### Oxymétrie du pouls avec technologie SET® de Masimo

**Intervalle de saturation :** 1-100 % (SpO<sub>2</sub>) avec une résolution de 1 %.

**Intervalle de la fréquence de pouls :** 25-240 ppm avec une résolution de 1 ppm.

**Précision de saturation :** Conditions sans mouvements  $\pm 2\%$  chez l'adulte/enfant,  $\pm 3\%$  chez le nouveau-né. En mouvement :  $\pm 3\%$  pour tous les patients.

**Précision de la fréquence du pouls :** Conditions sans mouvements  $\pm 3$  ppm. En mouvement :  $\pm 5$  ppm.

### Capteur CO<sub>2</sub> direct Capnostat 5

**Principe de fonctionnement du :** Faisceau infrarouge simple non dispersif, double longueur d'onde, sans partie mobile.

**Durée de préchauffage :** Spécifications complètes en deux minutes à une température ambiante de 25 °C. Capnogramme en 20 secondes.

**Environnement :** Température de fonctionnement : de 0 °C à 45 °C. Température de stockage et de transport : de -40 °C à 70 °C.

### Capteur CO<sub>2</sub> LoFlo

**Principe de fonctionnement du :** Faisceau infrarouge simple non dispersif, double longueur d'onde, sans partie mobile.

**Durée de préchauffage :** Spécifications complètes en 2 minutes à une température ambiante de 25 °C.

Capnogramme en 20 secondes.

**Environnement :** Température de fonctionnement : de 0 °C à 40 °C. Température de stockage et de transport : de -40 °C à 70 °C.

### PNI

**Patients :** Adultes et enfants.

**Méthode :** Oscillométrique.

**Commande :** Mesures automatiques et manuelles.

### Prise en charge WiFi

Compatible avec la carte WiFi 802.11 a/b/g/n 1100C-CF spécifique à AmbiCom, réf. 8005-000101-01.

**Fichier type de disponibilité opérationnelle :** 750 Ko.

**Fichier type de données de code :** 1,2 Mo.

\*Les valeurs mentionnées portent sur une pile neuve fonctionnant à 20 °C.

<sup>1</sup>Zoll PM, et al. *Circulation*. 1985;71(5):937-44.

# ZOLL MEDICAL CORPORATION

An Asahi Kasei Group Company | 269 Mill Road | Chelmsford, MA 01824 | 978-421-9655 | 800-804-4356 | www.zoll.com

Les spécifications sont sujettes à modifications sans préavis.

© 2017 ZOLL Medical Corporation. All rights reserved. Advancing Resuscitation. Today. Code-Ready, CPR Index, OneStep, R Series, Rectilinear Biphasic, Real CPR Help, CPR Dashboard, See-Thru CPR, SurePower, Perfusion Performance Indicator, et ZOLL sont des marques de commerce ou des marques déposées de ZOLL Medical Corporation aux É.-U. et/ou dans d'autres pays. Masimo et SET sont des marques de commerce ou des marques déposées de Masimo Corporation. CAPNOSTAT, LoFlo et Respronics sont des marques de commerce ou des marques déposées de Koninklijke Philips Electronics N.V. Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Imprimé aux États-Unis. MCN HP 1606 0215-26

Pour obtenir l'adresse et le numéro de télécopieur des filiales, ainsi que l'emplacement des autres installations dans le monde, veuillez visiter le site Web à [www.zoll.com/contacts](http://www.zoll.com/contacts).

# ZOLL®