

Starling FLUID MANAGEMENT MONITORING SYSTEM

MONITORAGE HÉMODYNAMIQUE 100 % NON INVASIF

- 100 % non invasif
- Validé par rapport aux technologies de monitorage traditionnelles¹⁻³
- Précision non affectée par les vasopresseurs ou par les états de choc⁴
- Configuration rapide et facile
- Fournit en temps réel des informations sur les tendances
- Le patient peut respirer spontanément^{5,6}
- Aucune voie invasive requise



OUTILS CLINIQUES EXCEPTIONNELS



- Tableau de bord du Monitorage hémodynamique pour un test de Lever de Jambe Passif ou une épreuve de remplissage par bolus.
- Affichage du remplissage vasculaire, en temps réel
- Affichage de la pression artérielle (à partir du moniteur du patient)
- Les graphiques des données hémodynamiques seront restitués sous forme de Rapports Excel ou pdf sur périphériques USB.



INTERFACE AVANCÉE ET ERGONOMIQUE

- Affichage personnalisable
- Présentation à l'écran du positionement des capteurs et Instructions
- Large écran permettant un affichage clair
- Ecran tactile couleurs
- Connecteur patient conforme aux exigences des normes médicales

Références

1. Squara P, Denjean D, Estagnasie P, Brusset A, Dib JC, Dubois C. Noninvasive cardiac output monitoring (NICOM): a clinical validation. *Intensive Care Med*. 2007;33(7):1191-1194. 2. Squara P, Rotcajg D, Denjean D, Estagnasie P, Brusset A. Comparison of Monitoring performance of Bioreactance vs Pulse Contour during Lung Recruitment Maneuvers. *Crit. Care*. 2009;13:R125. 3. Marik PE, Levitov A, Young A, Andrews L. The use of bioreactance and carotid Doppler to determine volume responsiveness and blood flow redistribution following passive leg raising in hemodynamically unstable patients. *Chest*. 2013 Feb 1;143(2):364-370. 4. Berlin DA, et al. Agreement of bioreactance cardiac output monitoring with thermodilution during hemorrhagic shock and resuscitation in adult swine. *Crit Care Med*. 2017;45(2):195-201. 5. Duus N, Shogilev D, Skibsted S, et al. The reliability and validity of passive leg raise and fluid bolus to assess fluid responsiveness in spontaneously breathing emergency department patients. *J Crit Care*. 2015;30(1):217.e1-217.e5. 6. Raval NY, Squara P, Clemen M, Yalamanchili K, Winklmaier M, Burkhoff D. Multicenter evaluation of noninvasive cardiac output measurement by bioreactance technique. *J Clin Monit Comput*. 2008;22(2):113-9.

Spécifications du système Starling

Généralités

Nom du produit : Starling

Technologie : BIORÉACTANCE

Méthode de mesure :

moniteur hémodynamique continu non

invasif

Dimensions: 29 cm x 22 cm x 19 cm

Poids: 4,3 kg

Spécifications

Exigences de sécurité : selon la norme IEC/EN 60601-1 Équipement de classe 1 Équipement de type BF partie appliquée

Résumé des caractéristiques

Affichage : 10,4" TFT 800 x 600 pixels **Contrôle :** écran tactile, touches, boutons

Connexions :

- -1x Port série
- -2x USB A
- -1x USB A dédié au téléchargement des données
- -1x USB B
- -1x LAN
- -Connecteur d'entrée du câble d'alimentation
- -Connecteur de prise pour égalisation potentielle
- -Connecteur Spo2
- -Connecteur NIBP

Batterie

Type: lithium-ion rechargeable

Temps de charge : 4 h

Durée de fonctionnement : environ 5 h, lorsqu'il est complètement chargé

Accès : accès facile pour le remplacement de la batterie

Alimentation

Secteur CA : 100 V à 240 V

Tension nominale/courant : 90 V à 240 V

CA/2A

Fréquence nominale : 50/60 Hz

Fusibles : 2x T2AL250V

Conditions ambiantes

Conditions de fonctionnement :

10 - 40 °C / 50 - 104 °F, 50 - 75 % HR

Pression atmosphérique :

700 hPa à 1 060 hPa

Conditions de stockage :

0 - 50 °C / 32 - 122 °F, 50 - 75 % HR

Conditions de livraison :

0 - 50 °C / 32 - 122 °F, 50 - 75 % HR

Principales caractéristiques

Affichages:

- -affichage du tableau de bord hémodynamique
- -affichage du signal source
- -affichage tabulaire

Affichage des différentes courbes de tendance: options d'affichage des tendances à l'écran :

5 min - 10 h

Assistants du protocole :

- -Assistant du lever de jambe passif
- -Assistant du protocole de l'épreuve de remplissage par bolus

Marqueur d'événements

Connectivité vers un système externe tiers :

via port série, LAN ou Ŵi-Fi (via dongle Wi-Fi USB fourni)

Débit de données en continu :

30 s, 1 min, 3 min, 5 min, 7 min, 10 min

Débit en bauds maximum (série) :

115 200 hauds

Débit en bauds minimum (série): 9600 bauds

Tarif LAN: 10/100 bps Format de données: XML

Entrées manuelles de données:

- -MΔP
- -Sp02
- -Hgb

Mises à jour des données à l'écran : toutes les 4s. 8s. 16s. 24s & 48s

Spécification NIBP

Technologie médicale Suntech

Gamme de patients : du nouveau-né à l'adulte

Méthode de mesure : oscillométrique Les valeurs diastoliques correspondent aux bruits de Korotkoff de phase 5.

Précision : Conforme aux exigences de la norme CEI 80601-2-30 et ISO 81060-2

Précision de la pression : la mesure de la pression statique est de $\pm\,3$ mmHg dans toute la plage de température.

Plages de pression systolique

ADULTE: 40 – 260 mmHg PÉDIATRIQUE: 40 – 230 mmHg NOUVEAU-NÉ: 40 – 130 mmHg

Plages de pression artérielle moyenne

ADULTE: 26 – 220 mmHg PÉDIATRIQUE: 26 – 183 mmHg NOUVEAU-NÉ: 26 – 110 mmHg

Plages de pression diastolique

ADULTE: 20 – 200 mmHg PÉDIATRIQUE: 20 – 160 mmHg NOUVEAU-NÉ: 20 – 100 mmHg

Plages de mesure - Fréquence du pouls

-30 à 220 BPM (battements par minute)

Sécurité :

le microprocesseur indépendant de sécurité surveille la pression du brassard, le temps de mesure, ainsi que le fonctionnement du microprocesseur principal.

Normes:

- -IEC 60601-1
- -IEC 60601-2-30
- -IEC 80601-2-30 -ISO 81060-2

Fonctionnalité NELL-1 Sp02

Covidien (NELLCOR) Inc.

Patients : du nouveau-né à l'adulte

Altitude de fonctionnement :

300 mètres (1 000 pieds) au-dessous du niveau de la mer à 3 kilomètres (10 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer

Choc mécanique:

selon IEC 600068-2-27, 100G, 6 ms demi-sinus

Vibration sinusoïdale:

selon IEC 600068-2-6, 10 Hz à 500 Hz, crête 1 G, 10 balayages/axe

Vibration aléatoire :

selon IEC 600068-2-34, 20 Hz à 500 Hz, 0,02 g2/Hz

Limites de température de fonctionnement : 0 °C à 60 °C

Température de stockage : -40 °C à +70 °C

Humidité relative :

15 % à 95 % sans condensation

Altitude de stockage :

de 300 mètres (1 000 pieds) au-dessous du niveau de la mer à 6 kilomètres (20 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer

Vibration : conformément au Projet NSTA 1A **Chute :** conformément au Projet NSTA 1A

Saturation: 1 % à 100 % Sp02 **Précision Sp02**: 70 à 100 %



Moniteur STARLING - Système de surveillance hémodynamique non invasive. Destination/Caractéristiques/Performances revendiquées: Le système Starling, doté de fonctionnalités PNI et SpO2, est destiné à une utilisation professionnelle dans les établissements de santé. Il s'agit d'un appareil de surveillance hémodynamique non-invasif portable du débit cardiaque. Il contrôle et affiche le débit cardiaque (DC) d'un patient en l/min au moyen d'une fonction PNI (pression artérielle non invasive) qui mesure et affiche de manière non invasive la pression artérielle (diastolique, systolique et moyenne) et la fréquence cardiaque, et d'une fonction SpO2 qui mesure et affiche de manière non invasive la saturation d'oxygène dans le sang (SpO2). L'appareil affiche les paramètres hémodynamiques correspondants d'après les mesures ou les calculs de mesures déjà incorporés dans le Starling.

Dispositif de classe Ila. Organisme évaluateur: MEDCERT – Allemagne (CE 0482). Fabricant: Cheetah Medical Ltd. – Tel Aviv, 6706055 – Israël. Représentant agréé dans l'Union Européenne: MedNet EC – REP GmbH – Münster – Allemagne. Se reporter à la notice d'utilisation pour les informations indispensables pour le bon usage. Lire attentivement les instructions figurant dans la notice d'utilisation. Non remboursé. Date de mise à jour du texte : 31 mars 2020.

Le fichier utilisé pour vous communiquer le présent document est déclaré auprès de la CNIL. En application des dispositions des articles 34 et suivants de la loi « Informatique et liberté » du 6 janvier 1978 et de ses textes subséquents, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et de suppression auprès du Pharmacien Responsable de notre laboratoire.

Baxter S.A.S Immeuble Berlioz 4 bis rue de la Redoute - 78280 Guyancourt Tél.: 01 34 61 50 50 - Fax: 01 34 61 50 25

