



**corpuls®**

FOCUS - ON - PATIENTS

CONNECTMED

**I AM  
NO  
HERO**  
**IT'S MY JOB**

**corpuls cpr**





## CARACTÉRISTIQUES

- Poids : 5.5 kg (bras avec batterie et tampon)
- Batterie : lithium-polymère avec indicateur d'état de charge LED par incrément de 20%
- Durée de fonctionnement de la batterie : jusqu'à 90 minutes
- Temps de charge de la batterie via une fiche magnétique (sans thérapie) : 0 - 80% : 105 minutes  
80 - 100% : 30 minutes
- Bluetooth et NFC
- Vie de la batterie : max. 300 cycles de charge
- Interface utilisateur intuitive : bouton Marche/Arrêt de la thérapie avec fonction alarme et 4 touches programmables
- Affichage simultané du mode de fonctionnement, de la profondeur de compression, du taux de compression, du temps de thérapie et de l'autonomie restante de la batterie affichés en minutes et en pourcentages.

## LA BONNE PLANCHE POUR CHAQUE USAGE

Toutes nos planches sont en carbone et donc radio-transparentes pour les modèles standards. Elles sont également très faciles à nettoyer grâce à leurs surfaces lisses.



### SCOOPBOARD

Support radio-transparent. La scoopboard permet de fixer la **corpuls cpr** sur une civière de relevage / brancard cuillère.



### RECBOARD

Radio-transparente, la Recboard a été conçue pour l'utilisation pré-hospitalière. Elle peut être fixée en toute sécurité sur la majorité des brancards avec ses sangles.



### TAMPONS

#### Tampons réutilisables

Le **corpuls cpr** n'utilise pas de consommable. Les tampons du **corpuls cpr** peuvent être désinfectés et réutilisés. Ils sont disponibles en 2 tailles.



### SAC TRANSPORT

#### Sac / Sac à dos

Stockage pour tous les accessoires de la **corpuls cpr** y compris la Recboard ou Quadboard.



### QUADBOARD

Conçue pour une utilisation en clinique, la Quadboard est radio-transparente et facile à désinfecter. Grâce à sa grande poignée, elle peut être mise en place en quelques secondes.



## CARACTÉRISTIQUES

### SYNCHRONISATION

- Contrôle depuis le corpus3 / corpus3 Touch via Bluetooth possible

### PARAMETRES DE COMPRESSION

- Fréquence de compression : 80 à 120 compressions / min
- Profondeur de compression : 2 à 6 cm
- Modes de thérapie : 30:2 | 15:2 | continu (intubé)

### TYPOLOGIE DES PATIENTS

- Hauteur thorax : 14 à 34 cm
- Largeur du thorax : aucune restriction
- Poids du patient : aucune restriction

### SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Ecran couleur 2.4" rétroéclairage LED
- Température de fonctionnement : de -20°C à +45°C
- Résistant à la poussière et aux éclaboussures (IP54)
- RTCA DO 160 G (testé EMV)

### CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES

- Le traitement des patients obèses, des femmes enceintes et aussi des enfants (à partir de 8 ans) est possible.







## DÉPLOIEMENT EN EMS

### HAUTE PERFORMANCE ET FLEXIBILITÉ

Dans les situations d'urgence, chaque minute compte. Une thérapie efficace est donc décisive. En fournissant des compressions thoraciques entièrement automatisées, le corpus cpr assure moins de pression sur le personnel des services de secours et permet une thérapie précise et continue, même dans les conditions les plus difficiles. Une fois le tampon positionné, il reste plus de temps pour des procédures importantes telles que la gestion des voies respiratoires ou l'administration de médicaments.

### TEMPS D'INTERVENTION MINIMAL

- **La configuration simple et rapide** permet de gagner de précieuses secondes
- Le réglage simple et toujours sûr du **corpus cpr** permet de passer de la RCP manuelle aux compressions thoraciques mécaniques avec une interruption minimale
- Le **corpus cpr** enregistre en permanence les données de la mission. Celles-ci peuvent être évaluées avec le logiciel **corpus.manager REVIEW** en débriefing

### VÉRIFICATION DE LA POSITION

LED START/ STOP bouton	Symbole d'affichage	Description
---------------------------	------------------------	-------------



- **Bras du cpr trop bas :**  
Libération du thorax non assurée Thérapie impossible



- **Bras du cpr trop haut :**  
Le tampon n'a aucun contact avec le thorax Thérapie possible, mais non recommandée



- **Bras du cpr ajusté de manière optimale**

La libération complète du thorax et la profondeur de compression configurée peuvent être atteintes





# DÉPLOIEMENT EN SAUVETAGE AÉRIEN

## THÉRAPIE DANS DES CONDITIONS EXTRÊMES

Presque toutes les missions principales de sauvetage aérien imposent des exigences extrêmement élevées à l'équipe et à l'équipement. Le patient est souvent dans un état critique, l'espace est confiné et le temps presse.. Transporter le patient et poursuivre une RCP manuelle RCP manuelle de qualité semble quasiment impossible dans ces conditions. Ici, le **corpus cpr** permet des compressions thoraciques entièrement automatisées et une thérapie vitale également pendant le transport.

## FONCTIONNALITÉS

- **La réanimation est possible pendant le transport.**
- La conception du bras **corpus cpr** permet même dans les espaces confinés **un accès facile à l'ensemble du haut du corps** pour le diagnostic et le traitement.
- Grâce à la RecBoard, le **corpus cpr** est **fixé en toute sécurité** sur la civière.
- La **longue durée de fonctionnement de la batterie** garantie une thérapie fiable et ininterrompue.



Dans le sauvetage aérien, l'accès aux patients est extrêmement limité. Une réanimation sans palier intermédiaire est rarement possible ou non efficace dans cet environnement. Le **corpus cpr** aide à rester serein en cabine et à réaliser des compressions thoraciques de qualité.





# DÉPLOIEMENT EN HÔPITAL

## COMPACTE ET RADIO-TRANSPARENTE

La **QuadBoard** compact et très légère du **corpus cpr** est en carbone radio-transparent. Les angiographies coronaires peuvent être réalisées même pendant la réanimation sans artefacts gênants. Le temps de manipulation est ainsi limité au minimum.

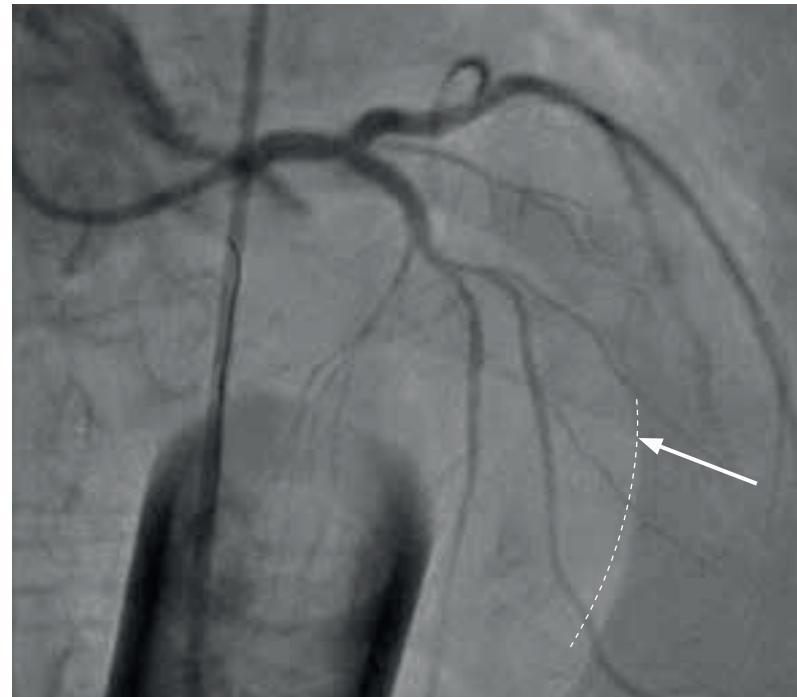


◀ QuadBoard du **corpus cpr**

## DIAGNOSTIC SANS INTERFÉRENCE PENDANT LE TRAITEMENT

Le positionnement flexible du **corpus cpr** sur le patient permet un accès optimal pour les interventions dans le haut du corps et la tête.

Les modes et paramètres de thérapie peuvent être ajustés individuellement même pendant la thérapie - à tout moment, quel que soit le réglage nécessaire.



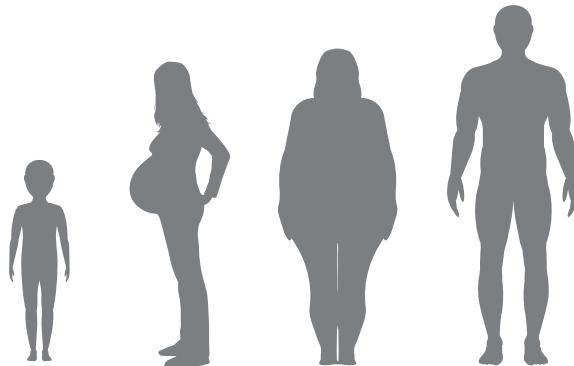
▲ Dans le lab. de cathéter cardiaque, la vue sans artefacts sur les vaisseaux coronaires est d'une importance décisive. Le tampon **corpus cpr** ne donne qu'une ombre minimale, sinon il y a une vue imprenable sur les vaisseaux coronaires.





# THÉRAPIE INDIVIDUALISÉE

Avec un seul levier, le bras **corpus cpr** est ajusté et fixé au-dessus du patient. La profondeur de compression, librement réglable entre 2 et 6 cm et la fréquence de compression, réglable entre 80 et 120 compressions par minute, permettent une thérapie individualisée, même chez les enfants. Le **corpus cpr** avec son concept de fonctionnement intuitif est approuvé pour le traitement des enfants à partir de 8 ans.



Enfants dès 8 ans Femmes enceintes Patients obèses Très grandes personnes

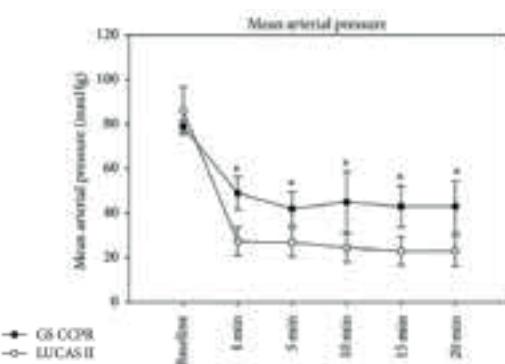
## FONCTIONNALITÉS

- Traitement possible des enfants à partir de 8 ans, **des femmes enceintes, des personnes de grande taille et des patients obèses.**
- Réduction du stress grâce à une application sûre dans une situation souvent chaotique - **plus de temps** pour d'autres mesures thérapeutiques vitales.
- **Tampons réutilisables en deux tailles.**
- **Aucune limitation quant au poids ou à la taille** des patients traitables.
- Réanimation selon les directives actuellement en vigueur.



## EFFICACE – À CONSIDÉRER SCIENTIFIQUEMENT

Des études ont confirmés que le **corpus cpr** répond aux normes élevées de la marque **corpus**. Nous avons effectué des tests sur le thorax mécanique et sur des modèles animaux. Nous avons pu montrer que le corpus cpr génère une pression artérielle moyenne significativement plus élevée, un débit sanguin plus élevé et donc une pression de perfusion coronaire plus élevée en comparaison directe avec un appareil concurrent. Nous évaluons également actuellement les performances de l'appareil dans la pratique avec une étude de suivi.



► Le **corpus cpr** génère une pression artérielle moyenne (PAM) significativement plus élevée ( $p<0.05$ ) sur la durée totale de la réanimation\*

### Sources

- \* Eichhorn S, Spindler J, Polski M, Mendoza Garcia A, Schreiber U, Heller M, et al. Development and validation of an improved mechanical thorax for simulating cardiopulmonary resuscitation with adjustable chest stiffness and simulated blood flow. *Med Eng Phys*. 2017 May;43:64-70. *Med Eng Phys*. 2017;43:64-70. doi: 10.1016/j.medengphy.2017.02.005. PubMed PMID: 28242180.
- Eichhorn S, Mendoza Garcia A, Polski M, Spindler J, Stroh A, Heller M, et al. Corpus cpr resuscitation device generates superior emulated flows and pressures than LUCAS II in a mechanical thorax model. *Australas Phys Eng Sci Med*. 2017. doi: 10.1007/s13246-017-0537-3. PubMed PMID: 28258484.
- Eichhorn S, Mendoza A, Prinzing A, Stroh A, Xinghai L, Polski M, et al. Corpus CPR Generates Higher Mean Arterial Pressure Than LUCAS II in a Pig Model of Cardiac Arrest. *Biomed Res Int*. 2017;2017:5470406. doi:10.1155/2017/5470406. PubMed PMID: 29392137.



## ÉVALUATION DES MISSIONS AVEC CORPUS.MANAGER REVIEW

Le corpus cpr enregistre en permanence tous les paramètres et données de capteur pertinents pendant la mission. Cela inclut les profondeurs et les fréquences de compression sélectionnés par l'utilisateur à chaque instant, ainsi que les valeurs de mouvement et de retour de force lors de chaque compression individuelle. L'outil logiciel gratuit corpus.manager REVIEW permet d'avoir un aperçu de ces données. L'ensemble de la mission est affiché sous forme de chronologie déroulante, montrant les compressions, les paramètres, les pauses et les événements. Les débriefings et les formations RCP, entre autres, peuvent être considérablement améliorés en consultant les données enregistrées en temps réel - des rapports PDF peuvent également être créés à partir de la mission. Ceux-ci peuvent être ajoutés au dossier du patient à des fins de documentation et d'archivage.

Des informations supplémentaires à plus grande échelle peuvent être obtenues via le logiciel serveur compagnon **corpuls.manager ANALYSE**. Les questions importantes sur la qualité de la RCP et l'utilisation de l'appareil peuvent être rapidement résolues en utilisant l'ensemble des missions enregistrées. Il est également possible de représenter des indicateurs de performance clés sur des tableaux de bord d'analyse de données.



▲ corpus.manager REVIEW

Cette solution peut contribuer à améliorer la qualité du traitement pour l'ensemble de l'organisation.

Grâce à la thérapie synchronisée, les données d'application de **corpuls3** et **corpuls** cpr peuvent être combinées. Ceux-ci sont affichés ensemble sur une chronologie, de sorte qu'un débriefing ou une évaluation devient encore plus facile.

# UN TRAVAIL D'ÉQUIPE VERS LA PERFECTION

## SYNCHRONISATION DE CORPULS3 ET CORPULS CPR

Nous avons cette vision depuis longtemps : l'interaction parfaite entre notre défibrillateur/moniteur **corpuls3** et notre appareil mécanique de compression thoracique **corpuls cpr** lors de la réanimation. Élever les processus de réanimation au niveau de qualité supérieur était notre objectif. Avec sa conception modulaire révolutionnaire, le **corpuls3** se démarque des autres appareils compacts. Il peut être séparé en unité de surveillance, module patient et défibrillateur/stimulateur. Grâce à la thérapie synchronisée, le stress au sein de l'équipe peut être

considérablement réduit. **corpuls3** et **corpuls cpr** ne font plus qu'un et intégré à l'équipe, ce duo rend la réanimation encore plus efficace. Le temps d'intervention est considérablement réduit et les chances de survie du patient sont augmentées, même dans les conditions les plus difficiles où l'espace est limité. Même après la mission, la synchronisation continue. Dans **corpuls.manager REVIEW**, toutes les données de mission du **corpuls3** et du **corpuls cpr** sont représentées ensemble comme une seule mission.



### AVANTAGES DE LA THÉRAPIE SYNCHRONISÉE

- **Aucun câble supplémentaire**
- **Contrôle intuitif** de la thérapie via le **corpuls3**
- **Moins de tension et de stress** au sein de l'équipe
- **Réduction du temps de non-intervention** lors de l'analyse du rythme et de la défibrillation.
- **Plus de temps pour les procédures importantes**
- Aussi dans les **espaces confinés**
- **En un coup d'œil** toutes les données sur l'écran
- **Fusion des missions** dans **corpuls.manager REVIEW**



## CONTRÔLE TOTAL - À TOUT MOMENT

Une fois connectés l'un à l'autre il n'est plus nécessaire de manipuler le **corpus3 cpr** lors d'une réanimation. Le **corpus3 cpr** est entièrement contrôlé automatiquement par le **corpus3**, qu'il soit en mode DSA ou manuel. Tous les paramètres de thérapie du **corpus3 cpr** sont affichés sur le moniteur du **corpus3**.

### CONNECTION IN 3 CLICKS

Pendant la thérapie synchronisée, le **corpus3** n'est pas seulement la "télécommande" du **corpus3 cpr** - bien que cela soit également possible. Le **corpus3 cpr** a été parfaitement intégré au DAE et au mode manuel du **corpus3**. Donnant ainsi à l'équipe de secours la capacité de traiter le patient conformément aux recommandations en vigueur. Le **corpus3** affiche toutes les informations nécessaires sur son écran.



**Touche de connexion** pour se connecter avec le **corpus3 cpr** via Bluetooth.



L'icône **Bluetooth** symbolise une connexion Bluetooth au **corpus3 cpr**.



Diagramme circulaire avec le symbole **corpus3 cpr** indique une connexion avec le **corpus3 cpr** et montre le cycle de réanimation de 2 minutes.



**Touche Start/Stop** pour démarrer et arrêter les compressions thoraciques mécaniques par le **corpus3 cpr**.



Réinitialiser l'heure dans le diagramme circulaire, si non défibrillé.

# MANIPULATION INTUITIVE ET SIMPLE

Avec ces quatres étapes simples, le **corpus cpr** peut être adapté au patient en très peu de temps et avec seulement une interruption minimale des compressions thoraciques.

## 1. PRÉPARATION



## 2. ATTACHER



▲ Tout d'abord, un membre de l'équipe monte le bras **corpus cpr** sur la planche et allume le **corpus cpr**. Ensuite, le levier de verrouillage doit être ouvert pour pouvoir déplacer le bras **corpus cpr**. L'utilisateur vérifie les paramètres thérapeutiques affichés et positionne la planche sous la tête du patient.

▲ L'équipe soulève le haut du corps du patient et positionne la planche complètement sous le patient en quelques secondes. Pour cela, les compressions thoraciques ne doivent être interrompues que très peu de temps.

## 3. RÉGLAGE ET DÉMARRAGE

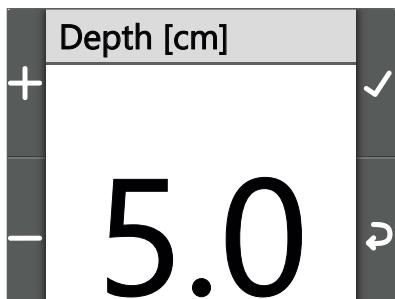


▲ Ensuite, le bras **corpus cpr** est positionné sur le thorax. Le bras **corpus cpr** est ajusté en hauteur et en angle, un membre de l'équipe ajuste la position du tampon sur le thorax. Immédiatement après le positionnement, le bras **corpus cpr** est verrouillé en fermant le levier de verrouillage et la compression mécanique du thorax démarre en appuyant sur la touche START/STOP.

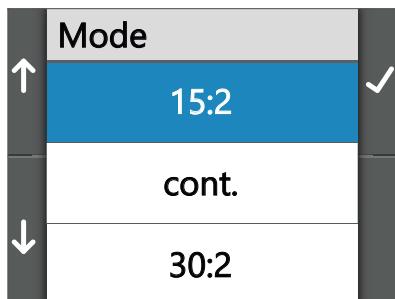
## 4. PRÉPARATION AU TRANSPORT



▲ L'équipe de secours positionne l'anneau de fixation et prépare le patient pour le transport.



Via les touches logicielles, les paramètres tels que la profondeur de compression ou la fréquence de compression sont configurés.



Vous pouvez sélectionner trois modes de traitement différents :

- 15:2
- continu
- 30:2



La gestion intégrée des alarmes signale les éventuelles erreurs, par ex. lorsque le levier de verrouillage n'est pas fermé.

Le menu principal de l'interface utilisateur affiche le mode de thérapie configuré (30:2, continu, 15:2), la profondeur de compression et la fréquence de compression ainsi que le temps de fonctionnement restant et la durée de la thérapie.



## ACCÈS DE TOUS LES CÔTÉS

Le libre accès au thorax est indispensable pour le traitement d'un patient en réanimation. La *RecBoard* ou la *QuadBoard* peuvent être placées dans plusieurs positions sous le patient. Le levier est ouvert pour l'alignement sur le thorax. L'utilisateur détermine la position du tampon. C'est exactement la position à laquelle la compression manuelle est appliquée, c'est-à-dire la moitié inférieure du sternum. La vérification de la position du tampon aide l'utilisateur à trouver la bonne position neutre pour éviter de générer une inclinaison indésirable. Lorsque le voyant est vert, le levier peut être fermé et la thérapie commencer. Pendant le traitement, le **corpus cpr** surveille la position du tampon à chaque pause de ventilation ou après 100 compressions en mode continu. Si le thorax s'est effondré suite aux compressions précédentes, le **corpus cpr** corrige automatiquement la distance entre le tampon et le thorax. Garantissant ainsi que la profondeur de compression définie est toujours atteinte.

Le patient peut être transporté avec le **corpus cpr** sur différents systèmes de transport, si le patient est sécurisé avec un système de fixation correspondant. Assurez-vous de laisser la zone de thérapie découverte.



► À utiliser avec l'anneau Recboard

## GESTION DE L'ÉNERGIE

Le **corpus cpr** peut fonctionner aussi bien avec une batterie qu'avec une prise secteur. La longue durée de fonctionnement de la batterie (typique : 90 min.) garantit une disponibilité opérationnelle optimale. L'écran affiche le temps de fonctionnement restant en minutes.

La batterie peut être remplacée rapidement et facilement en une seule opération. Lors de l'utilisation de l'appareil dans un véhicule de secours, l'alimentation peut également être fournie via le connecteur magnétique directement à partir du circuit électrique du véhicule.



► Bras **corpus cpr** sur secteur avec connecteur magnétique RoPD



► Les LED d'affichage de l'état de charge donnent un aperçu rapide de la capacité restante de la batterie.



► En appuyant sur les deux boutons de déverrouillage, la batterie peut être remplacée rapidement et facilement. Les paramètres de fonctionnement sont conservés pendant 30 secondes



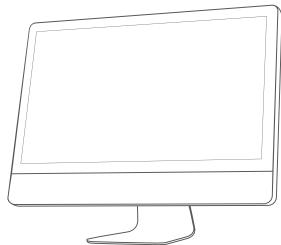
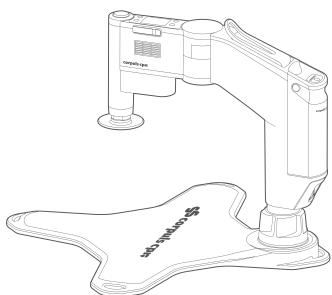
## HAUTE SÉCURITÉ POUR LE PATIENT ET LE PERSONNEL DES SERVICES DE SECOURS

Le **corpuls cpr** contribue grandement à la sécurité du personnel des services ambulanciers. Ils peuvent rester assis avec des ceintures de sécurité pendant la thérapie, ce qui réduit le danger en cas d'accident. Pour démontrer cette sécurité, plusieurs procédures de test standardisées ont été mises en œuvre.

- EN 60068-2-6:2008 Vibration (sinusoïdale)
- EN 60068-2-27:2009 Choc
- EN 60068-2-64:2008 Vibrations (Haut débit aléatoire et guidage)
- EN 60529:2014-09 Degrés de protection fourni par les boîtiers (IP-Code)
- IEC 60601-1-12:2014 Électromédical équipement – Partie 1-12 : Exigences générales pour une sécurité de base et des performances essentielles
- EN 13718-1:2014 Véhicules médicaux et leur équipement - Ambulances aériennes – Partie 1: Exigences relatives aux dispositifs médicaux utilisés dans les ambulances aériennes.
- DO160G:2016 Section 7, Catégorie A; Section 8, Conditions environnementales et procédures d'essai de catégorie U/U2 pour l'équipement aéroporté
- EN 1789:2007+A2:2014 Véhicules sanitaires et leurs équipements – Ambulances routières

Avec le soutien de la société Stollenwerk & Cie. GmbH et de l'Université de Trèves, un autre test de collision dynamique a été effectué, ce qui prouve que le **corpuls cpr** peut effectuer des compressions thoraciques de haute qualité même dans les situations extrêmes d'un accident sans mettre en danger le patient ou les secours.

Pour tester cela, une simulation d'une civière d'ambulance a été montée sur un toboggan et accélérée vers le bas avec une force de 10 G pendant que le **corpuls cpr** effectuait des compressions thoraciques sur un mannequin de réanimation.



Produits sélectionnés et  
distribués par :

**CONNECTMED**

**02 85 52 49 26**  
**contact@connectmed.fr**

ZAC de la Pentecôte  
15 rue Léon Gaumont  
44700 Orvault  
FRANCE

**corpuls®**

Manufacturer:

**corpuls | GS Elektromedizinische Geräte**

**G. Stemple GmbH**

Hauswiesenstrasse 26 | 86916 Kaufering | Germany

**Telephone** +49 8191 65 722-0

**E-mail** info@corpuls.com

**Web** www.corpuls.world

Products may not be available in all markets as product availability depends on the regulatory and/or medical processes in individual markets. For availability please contact [info@corpuls.com](mailto:info@corpuls.com). Printing errors as well as construction and design modification subject to change. All mentioned product names are registered trademarks of the respective owners. Article Nr. 76139.41020 Vers. 1.0 (12/20)

