

**corpuls cpr**



**Mode d'emploi**

---

(Page vierge)



G. Stemple GmbH

Hauswiesenstraße 26

86916 Kaufering

Allemagne



Pour les patients/utilisateurs/tiers de l'Union Européenne et dans les pays ayant un régime réglementaire identique (règlement 2017/745/UE sur les dispositifs médicaux) : Si, au cours de l'utilisation de ce dispositif ou à la suite de son utilisation, un incident grave se produit, veuillez le signaler au fabricant et/ou à son représentant autorisé et aux autorités nationales.

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression.

Les droits sur les marques de commerce et les marques déposées citées demeurent la propriété de leurs auteurs et titulaires de droits respectifs.

Le présent mode d'emploi ne peut être utilisé aux fins suivantes qu'avec l'accord préalable écrit de GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH : Reproduction, enregistrement, traitement, copie, traduction et distribution.

Des informations techniques supplémentaires peuvent être obtenues auprès du fabricant.

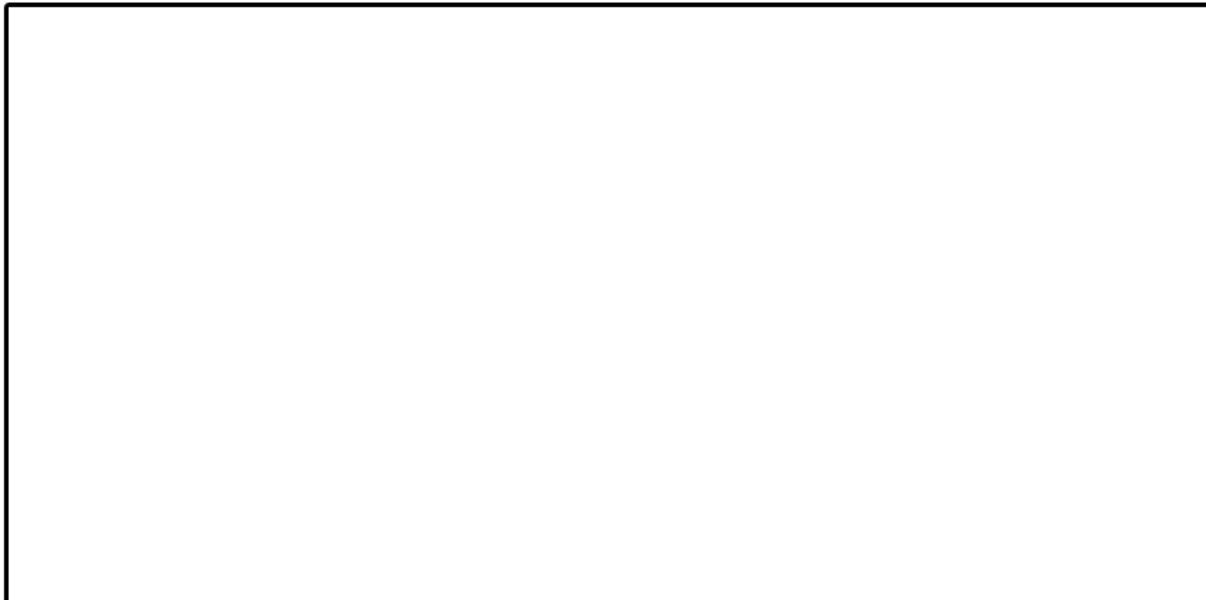
## Version du mode d'emploi

Édition	Date	Version du Mode d'emploi	Version du Logiciel
1	05/2016	1,0	cCPR_1.0.x
2	02/2017	1.0 A	cCPR_1.0.x
3	03/2018	1.0 B	cCPR_1.0.x
4	3/2019	1.1 A	cCPR_1.1.x
5	7/2020	1,2 A	cCPR_1.2.x
6	02/2021	1,3 A	cCPR_1.3.x



## Adresse du S.A.V.

Pour toute question, veuillez contacter le partenaire commercial et le S.A.V. autorisé :

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the user to provide contact information for the authorized commercial partner and the authorized S.A.V. (After-Sales Service).

Les informations relatives au partenaire commercial et au S.A.V. autorisé sont disponibles à l'adresse :

(Page vierge)

## Table des Matières

1	Logiciel d'évaluation.....	1
2	Clauses techniques.....	2
2.1	Utilisation prévu .....	2
2.2	Usage prévu.....	2
2.3	Principales caractéristiques de performance.....	2
2.4	Domaines d'application.....	2
2.5	Indication .....	3
2.6	Contre-indication.....	3
3	Sécurité.....	4
3.1	Instructions de sécurité pour l'utilisateur .....	4
3.2	Cybersécurité .....	5
3.3	Symboles.....	5
4	Renseignements pour l'utilisateur .....	11
4.1	Exigences concernant l'utilisateur .....	11
4.2	Formation des utilisateurs .....	11
4.3	Utilisation de ce Mode d'emploi.....	11
4.3.1	Règles Typographiques .....	11
4.3.2	Représentation des avertissements et des remarques .....	12
5	Description de l'appareil.....	13
5.1	Principaux composants du système corpuls cpr .....	13
5.2	Composants du bras .....	13
5.3	Tampon.....	14
5.4	Batterie .....	15
5.4.1	Composants de la batterie .....	16
5.5	Accessoires .....	17
5.5.1	Chargeur externe .....	17
5.5.2	Câble de raccordement CC.....	18
5.5.3	Carte SD .....	19
5.5.4	Pochette de transport .....	19
5.5.5	Sangles .....	20
5.5.6	Recboard .....	20
5.5.7	Anneau de fixation.....	21
5.5.8	Scoopboard .....	22
5.5.9	Extension du tampon.....	23

5.5.10	Quadboard .....	24
5.5.11	Chargeur externe .....	24
6	Avant la première utilisation .....	26
6.1	Déballer l'appareil .....	26
6.2	Vérification de la batterie .....	26
6.2.1	État de charge de la batterie .....	26
6.2.2	Chargement de la batterie .....	27
6.2.3	Remplacer la batterie .....	29
6.3	Insertion de la carte SD .....	30
6.4	Appairage (Bluetooth) .....	31
6.5	Insertion du tampon .....	32
6.6	Fixation des sangles d'attache à une planche .....	32
6.6.1	Recboard .....	32
6.6.2	Scoopboard .....	33
6.6.3	Former des sangles de poignet à partir des sangles de fixation. ....	34
6.6.4	Ouvrir les sangles de poignet des sangles de fixation .....	36
7	Utilisation de l'appareil .....	37
7.1	Vue d'ensemble de l'écran et des touches .....	37
7.2	Écran principal .....	38
7.3	Menu .....	38
7.3.1	Aperçu menu .....	39
7.3.2	Navigation dans le Menu .....	40
7.3.3	Dialogues de confirmation .....	40
7.3.4	Fenêtres de configuration .....	41
7.4	Fonctions de sélection rapide .....	41
7.4.1	Rotation de l'affichage .....	42
7.4.2	Inversion de l'affichage .....	42
7.5	Écran de démarrage .....	43
7.5.1	Écran de démarrage «Patient» .....	43
7.5.2	Écran de démarrage «Mode» .....	43
7.6	Bluetooth .....	44
7.6.1	Etablissement et fin des connexions .....	44
7.6.2	Gestion des données .....	45
8	Alarmes .....	46
8.1	Conception d'alarmes .....	46
8.2	Avertissements .....	46
8.3	Alarmes et messages affichés sur le bras .....	46
8.3.1	Priorités des alarmes .....	47
8.3.2	Confirmation et suspension d'alarme .....	52
8.3.3	Notes .....	54

8.3.4	DEL de l'interrupteur Marche/Arrêt.....	54
8.3.5	Messages lors de la mise à l'arrêt.....	55
8.4	Alarmes de batterie.....	56
9	Thérapie.....	59
9.1	Avertissements.....	59
9.2	Arrivée auprès du patient.....	60
9.3	Préparation du traitement.....	60
9.3.1	Préparation du patient.....	61
9.3.2	Vérifier la taille du tampon de compression.....	61
9.3.3	Assemblage du bras.....	62
9.3.4	Mise en marche du bras.....	64
9.3.5	Ajustement du bras.....	65
9.3.6	Contrôle de la position du tampon.....	66
9.4	Réglages thérapeutiques.....	67
9.4.1	Configuration des réglages thérapeutiques.....	68
9.5	Réalisation du traitement.....	70
9.5.1	Démarrage progressif.....	70
9.5.2	Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement.....	70
9.5.3	Concept de remplacement de batterie.....	72
9.6	Mise à l'arrêt du bras.....	72
9.7	Retrait du tampon.....	73
9.8	Désassemblage du bras.....	74
9.9	Thérapie synchronisée avec corpuls3.....	74
10	Réglages d'usine.....	75
11	Configuration au niveau utilisateur DÉFAUT.....	77
11.1	Option de menu Bluetooth.....	77
11.1.1	Appairage pendant une Intervention.....	77
11.1.2	Statut Bluetooth.....	79
11.2	Élément de menu «Niveau utilisateur».....	80
11.3	Élément de menu «Ventilation».....	81
11.3.1	Modes de traitement 15:2 et 30:2.....	82
11.3.2	Mode de traitement «Cont.».....	83
11.4	Élément de menu Système.....	84
11.4.1	Info.....	85
11.4.2	Luminosité DEL.....	86
11.4.3	Rétroéclairage.....	86
11.4.4	Volume.....	87
11.4.5	Heure.....	87
11.4.6	Date.....	88
11.4.7	Signaux audiovisuels.....	89

11.4.8	Bluetooth.....	90
12	Configuration au niveau utilisateur OPÉRATEUR.....	91
12.1	Élément de menu Système.....	91
12.1.1	Volume .....	91
12.1.2	Signaux audiovisuels .....	92
12.1.3	Bluetooth.....	94
12.1.4	Sélection d'usage .....	94
12.1.5	Modification des codes .....	96
12.1.6	Langue.....	97
12.1.7	Réglages patient.....	97
12.1.8	Écran de démarrage.....	98
12.1.9	Sauvegarde de la configuration .....	99
12.1.10	Exporter la configuration .....	99
12.1.11	Importer la configuration.....	100
12.1.12	Modification du code PIN BT .....	100
12.1.13	Réglages d'usine .....	101
12.1.14	Mise à jour .....	101
13	Traitement et transport avec le Recboard .....	105
13.1	Avertissements .....	105
13.2	Traitement avec le Recboard.....	105
13.3	Transport avec le Recboard .....	106
13.4	Système de sécurisation du patient.....	107
13.4.1	Sécurisation du patient avec les sangles.....	108
13.4.2	Sécuriser avec l'Anneau de Fixation.....	110
14	Traitement et transport avec le Scoopboard .....	114
14.1	Avertissements .....	114
14.2	Traitement avec le Scoopboard.....	115
14.3	Transport avec le Scoopboard.....	116
15	Chargeur externe .....	118
15.1	Objectif du chargeur externe .....	118
15.2	Utilisation prévue du chargeur externe .....	118
15.3	Statuts d'opération .....	119
15.3.1	Statut opérationnel.....	119
15.3.2	Statut d'erreur.....	119
15.4	Chargement avec le chargeur externe.....	119
15.5	Retrait de la batterie .....	120
15.6	Se déconnecter du secteur .....	120
16	Contrôle de Fonctionnement et de Maintenance.....	121

16.1	Avertissements .....	121
16.2	Intervalles .....	121
16.3	Autotest .....	122
16.4	Test fonctionnel .....	122
16.5	Travaux d'entretien réguliers.....	124
16.6	Nettoyage et Désinfection.....	125
16.6.1	Avertissements .....	125
16.6.2	Procédure de nettoyage et de désinfection.....	127
16.6.3	Bras.....	127
16.6.4	Tampon.....	128
16.6.5	Extension du tampon.....	129
16.6.6	Batterie .....	129
16.6.7	Planches.....	129
16.6.8	Pochettes de transport et sangles .....	129
16.6.9	Chargeur externe .....	130
Annexe	.....	131
A	Garantie.....	131
B	Protection des droits et brevets.....	132
C	Accessoires homologués, pièces de rechange et consommables.....	133
D	Élimination.....	134
E	Caractéristiques techniques.....	135
F	Vue d'ensemble de la navigation de menu DÉFAUT .....	141
G	Vue d'ensemble de la navigation de menu OPÉRATEUR.....	143
H	Lignes directrices et déclaration du fabricant.....	145
I	Liste des abréviations.....	151
J	Déclaration de conformité à la directive RED .....	152

(Page vierge)



## 1 Logiciel d'évaluation

---

Le logiciel de paramétrage et le logiciel d'évaluation des données d'interventions corpuls.manager REVIEW sont disponibles gratuitement avec chaque appareil. Le logiciel peut être téléchargé à l'adresse <http://my.corpuls.world>.

## 2 Clauses techniques

---

### 2.1 Utilisation prévu

Le corpuls cpr est un appareil à compressions électromécanique de la poitrine dans le cadre d'une réanimation cardio-pulmonaire. L'utilisation est uniquement prévue pour le personnel médical sur des patients à thorax fermé.

### 2.2 Usage prévu

Les points suivants doivent être absolument respectés afin de garantir une utilisation conforme :

- L'utilisateur doit avoir lu et compris le mode d'emploi.
- L'utilisateur est titulaire d'une formation médicale professionnelle.
- L'utilisateur a été formé aux mesures de réanimation de base et avancées.
- Les utilisateurs ont été formés à la manipulation du dispositif corpuls cpr.
- Le dispositif corpuls cpr est complet, fonctionnel et en parfait état technique.
- Il ne présente aucun défaut technique ni aucune alarme de priorité élevée.
- L'utilisateur doit contrôler le corpuls cpr pendant le traitement afin d'être en mesure d'intervenir en cas d'erreur et de continuer le traitement manuellement.
- L'utilisateur utilise uniquement des accessoires, des pièces détachées et des consommables approuvés.
- L'utilisateur stocke et transporte le dispositif corpuls cpr exclusivement dans la pochette de transport correspondante.
- L'utilisateur stocke, transporte et utilise le dispositif corpuls cpr exclusivement en conformité des spécifications de stockage, de transport et d'utilisation prescrites.

### 2.3 Principales caractéristiques de performance

Le dispositif corpuls cpr réalise le traitement à la profondeur et la fréquence de compression configurées. En cas d'erreur système, le dispositif corpuls cpr interrompt le traitement. Le bras revient à une position neutre. L'utilisateur doit poursuivre le traitement de manière manuelle. La perte des principales caractéristiques de performance peut exposer le patient à des blessures en raison de l'état indéfinissable du bras.

### 2.4 Domaines d'application

Selon la norme CEI 60601-1-2, le corpuls cpr est destiné à être utilisé dans les environnements EM «domaines des soins de santé à domicile» et «établissements de soins de santé professionnels».

Ce sont entre autres :

- Services de soins d'urgence et les véhicules de transport de soins d'urgence.
- Dans des environnements de soins d'urgence pré-hospitaliers ou intra-hospitaliers (à l'intérieur et à l'extérieur de pièces fermées).

## 2.5 Indication

Les indications sont les patients adultes et enfants de huit ans et plus avec un arrêt circulatoire pour lesquels une réanimation cardio-pulmonaire manuelle peut être effectuée.

## 2.6 Contre-indication

Les patients contre-indiqués sont :

- Patients dont les dimensions du corps excèdent les limites admissibles du dispositif corpuls cpr (voir Tableau A-1 Caractéristiques techniques - Réglages patient à la page 135).
- Les patients sur lesquels le corpuls cpr ne peut pas être positionné correctement et en toute sécurité sur le thorax.
- Patients présentant des lésions entraînant une instabilité du thorax et empêchant ainsi un massage cardiaque efficace.
- Patients présentant des blessures pour lesquelles le pronostic vital est engagé.

## 3 Sécurité

---

Le présent chapitre contient des informations relatives à la sécurité qu'il est nécessaire de respecter lors du fonctionnement du dispositif corpuls cpr.

### 3.1 Instructions de sécurité pour l'utilisateur

Lire les indications ainsi que les avertissements et respecter les instructions. Ces dernières contiennent des informations nécessaires à un fonctionnement sûr et irréprochable du dispositif et permettent la prévention de blessures auxquelles s'exposent les utilisateurs et les patients.



#### AVERTISSEMENT!

**Erreur de manipulation due à une négligence concernant la lecture du mode d'emploi!**

Peut exposer l'utilisateur et le patient à des blessures.

- Lire le mode d'emploi du dispositif.
- 



#### ATTENTION!

**Négligence du devoir de surveillance pendant le traitement !**

Peut entraîner des blessures du patient.

- Superviser le dispositif pendant le traitement.
  - En cas d'erreur arrêter l'appareil et poursuivre le traitement manuellement.
- 



#### ATTENTION!

**Influence électromagnétique mutuelle de dispositifs et systèmes médicaux empilés les uns sur les autres ou fonctionnant l'un à côté de l'autre.**

Peuvent entraîner une panne du bras.

- Prévenir tout fonctionnement à proximité directe d'autres dispositifs médicaux.
  - Suivre étroitement les dispositifs médicaux fonctionnant à proximité directe d'autres dispositifs médicaux.
- 



#### AVERTISSEMENT!

**Risque de compromission de traitements d'accompagnement en raison de détériorations d'accessoires !**

Peut compromettre l'efficacité des traitements d'accompagnement et causer l'interruption de ces traitements.

Peut gravement compromettre la santé du patient.

- Veiller à l'absence de quelconques éléments associés à des traitements d'accompagnement, tels que des conduites IV, des tubes de ventilation, des électrodes de défibrillation et des câbles sous le tampon.
-

## 3.2 Cybersécurité









L'objectif de la cybersécurité est de protéger les entreprises et les organisations de l'accès non autorisé aux données par des tiers et des dommages qui en résultent, tels que l'espionnage, le sabotage et les attaques de pirates informatiques.















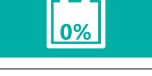

Pour un fonctionnement sûr du corpuls cpr, les points suivants doivent être gardés à l'esprit :











- Modifier les codes et le PNI lors de la mise en service de l'appareil.
- Les codes et le PNI ne doivent pas être remplacés par des séquences de chiffres (p. ex., 5678).
- Le corpuls cpr est invisible pour les autres appareils Bluetooth. L'utilisateur peut activer la visibilité pour 120 s.
- Une connexion Bluetooth n'est possible qu'avec des appareils déjà appairés.










## 3.3 Symboles

Le tableau suivant décrit les symboles utilisés sur le corpuls cpr et ses accessoires, ainsi que sur son emballage.








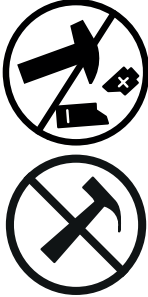


Symbole	Désignation	Description
	"Erreur système"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Erreur système".
	"Dysfonctionnement"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Dysfonctionnement".
	Le traitement s'est arrêté pendant plus de 8 s	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Traitement interrompu pendant plus de 8 s".
	"État de charge de la batterie très faible"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras signale l'alarme "État de charge de la batterie très faible".
	"La batterie n'est pas prête à être utilisée"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "La batterie n'est pas prête à être utilisée". La batterie est défectueuse ou vide.
	"Température de la batterie très élevée"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Température de la batterie très élevée".
	"Déverrouiller le levier de verrouillage"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Déverrouiller le levier de verrouillage".
	"Fermer le levier de verrouillage"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Verrouiller le levier de verrouillage".
	"Bras trop bas"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Bras trop bas".
	"Température du bras très élevée"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Température du bras très élevée".
	Connexion perdue	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras signale l'alarme "Connexion perdue" lors de la thérapie synchronisée avec le corpuls3.

Symbole	Désignation	Description
	"État de charge de la batterie faible"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras signale l'alarme "État de charge de la batterie faible".
	"Durée de vie de la batterie"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Durée de vie de la batterie".
	"Température de la batterie élevée"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Température de la batterie élevée".
	Service client pour batterie	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Service technique pour la batterie".
	"Échec auto-test"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Échec auto-test".
	"Erreur RTC"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Erreur RTC".
	Surcharge	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Surcharge".
	"Traitement interrompu"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Traitement interrompu".
	"Bras trop haut"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Bras trop élevé".
	"Température du bras élevée"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Température du bras élevée".
	Service client pour batterie	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme service technique pour la batterie lors de la réalisation de l'autotest.
	"Erreur carte SD"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Erreur carte SD".
	"Carte SD presque pleine"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Carte SD presque pleine".
	"Carte SD pleine"	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche l'alarme "Carte SD pleine".
	Charge impossible	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras signale l'alarme "Charge impossible".
	<b>Service technique</b>	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche le message <b>Service clientèle</b> .

Symbole	Désignation	Description
	<b>Service client pour batterie</b>	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche le message <b>Service technique pour la batterie</b> à la fin de l'intervention.
	<b>Bras trop haut</b>	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche le message <b>Bras trop haut</b> .
	<b>Bras trop bas</b>	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras affiche le message <b>Bras trop bas</b> .
	Déverrouiller le levier de verrouillage	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras indique la nécessité de procéder au déverrouillage initial du levier de verrouillage.
	Partie appliquée protégée contre la défibrillation, type BF	Symbole affiché au tampon de compression. Le tampon de compression est une pièce protégée contre la défibrillation, type BF.
	Bluetooth	Symbole sur le clavier. Le bras est doté de la fonctionnalité Bluetooth. Symbole affiché à l'écran du bras. <ul style="list-style-type: none"> <li>Clignotant: <ul style="list-style-type: none"> <li>Le bras est en mode découverte sans connexion de données Bluetooth à des systèmes externes.</li> </ul> </li> <li>Permanent: <ul style="list-style-type: none"> <li>La connexion Bluetooth à des systèmes externes est établie.</li> </ul> </li> </ul>
	NFC	Symbole sur le clavier. Le bras est doté de la fonctionnalité NFC.
	Lire le mode d'emploi	Symbole sur le clavier. Remarque pour lire le mode d'emploi.
	Rotation de l'écran	Symbole sur le clavier. Il est possible de faire pivoter l'affichage du bras à l'aide des deux touches programmables situées à côté de l'écran.
	Inverser les couleurs de l'écran	Symbole sur le clavier. Il est possible d'inverser l'affichage du bras à l'aide des deux touches programmables situées à côté de l'écran.

Symbole	Désignation	Description
	Transmission de données multiples Bluetooth	Symbole affiché à l'écran du bras. Il existe plusieurs connexions Bluetooth à des systèmes externes. Le nombre indique le nombre de connexions.
	Pas de Bluetooth	Symbole affiché à l'écran du bras. Connexion Bluetooth impossible.
	Transmission de données Bluetooth	Symbole affiché à l'écran du bras. Il existe une connexion Bluetooth une transmission de données.
	Importateur	Indique l'entité qui importe le dispositif médical dans le local.
	Distributeur	Indique l'entité qui distribue le dispositif médical dans le local.
	Reconditionnement	Indique qu'une modification a été apportée à la configuration originale de l'emballage du dispositif médical.
	Appareil médical	Indique que l'article est un dispositif médical.
	Identifiant Unique de Dispositif	Indique un transporteur qui contient des renseignements sur l'Identificateur de Dispositif Unique.
	Numéro de produit	Indique le numéro de produit d'un appareil.
	Numéro de série	Indique le numéro de série d'un appareil.
	Numéro de version	Indique le numéro de version d'un appareil.
	Rechargeable	Symbole sur la plaque signalétique de la batterie. Indique une batterie rechargeable.
	Saisie	Symbole sur la plaque signalétique de la batterie.
	Sortie	Symbole sur la plaque signalétique de la batterie.
	Logo de la compagnie GS	Affiche le logo de la compagnie GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH.
	Fabricant	Indique le fabricant de l'appareil.



Symbole	Désignation	Description
	Ne pas éliminer avec les ordures ménagères	Ne pas éliminer l'appareil corpuls cpr et ses accessoires avec les ordures ménagères.
	Classe de protection	Symbole sur le corpuls cpr et ses accessoires. L'appareil est protégé contre les influences environnementales comme indiqué.
	Symbole MCR	Symbole «Marque de conformité réglementaire».
	Symbole CE	Symbole de conformité CE.
	Appareil avec classe de protection II	Symbole sur le chargeur de batterie externe. L'appareil n'a pas de connexion de conducteur de protection propre.
	Attention	Symbole sur la plaque signalétique de la batterie. La manipulation de la batterie nécessite un soin accru.
	Ne pas faire chauffer la batterie	Symbole sur la plaque signalétique de la batterie. La batterie peut ne pas être chauffée.
	Ne pas ouvrir ou endommager la batterie	Symbole sur la plaque signalétique de la batterie. La batterie ne doit pas être endommagée ou ouverte.
	Lire le mode d'emploi ou le mode d'emploi électronique	Indique que l'utilisateur doit respecter le Manuel d'Utilisation.
	Garder au sec	Indique un dispositif médical qui doit être protégé contre l'humidité.


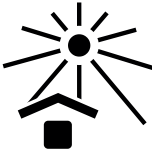
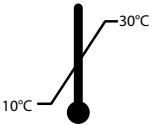
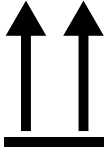




Symbole	Désignation	Description
	Fragile, manipuler avec soin	Indique un dispositif médical qui peut se briser ou être endommagé lorsqu'il est manipulé avec négligence.
	Protéger de la lumière (du soleil)	Indique un dispositif médical qui doit être protégé des sources lumineuses.
	Limite de température	Indique les valeurs limites de température auxquelles le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité.
	Ici est le haut	Afin d'indiquer la position verticale correcte du colis de transport.
	Suspension d'alarme	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras signale une alarme pouvant être suspendue à côté de la ligne d'alarme.
	Alarme suspendue	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras signale une alarme suspendue dans la zone d'écran «Info».
	Charge en cours	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras indique que le chargement est en cours dans la zone d'écran «Info».
	État de charge	Symbole affiché à l'écran du bras. Le bras signale l'état de charge dans la zone d'écran «Info».

Tableau 3-1 Symboles

## 4 Renseignements pour l'utilisateur

---

Le présent chapitre contient toutes les informations qui doivent être prises en compte lors de l'utilisation du présent mode d'emploi.

### 4.1 Exigences concernant l'utilisateur

Afin de pouvoir utiliser le dispositif corpuls cpr, les utilisateurs doivent satisfaire les exigences suivantes (entre autres) :

- L'utilisateur doit faire partie du personnel médical qualifié.
- Les utilisateurs doivent avoir été formés aux mesures de réanimation de base et avancées.
- Les utilisateurs ont été formés à la manipulation du dispositif corpuls cpr. La formation à l'utilisation du dispositif doit se faire dans le respect des législations et directives nationales en vigueur.



---

L'utilisation du dispositif corpuls cpr doit se faire dans le respect des directives régionales et/ou internationales relatives à la réanimation cardio-pulmonaire (RCP) en vigueur.

---

### 4.2 Formation des utilisateurs

La première initiation concernant l'appareil doit être effectuée par le fabricant ou par une personne autorisée par celui-ci. L'utilisateur doit à nouveau être formé à l'utilisation du produit et de ses accessoires après chaque modification significative du produit ou de ses accessoires.

### 4.3 Utilisation de ce Mode d'emploi

Le mode d'emploi a été compilé pour permettre une meilleure compréhension du dispositif corpuls cpr. L'utilisateur est tenu de lire le mode d'emploi en entier.

Le mode d'emploi fournit à l'utilisateur les informations suivantes :

- Fonctionnement sûr et irréprochable du dispositif corpuls cpr.
- Traitement du patient à l'aide de l'appareil corpuls cpr.
- Entretien du corpuls cpr.
- Recherche des dysfonctionnements.

Outre ce mode d'emploi, les lois actuellement en vigueur et statutaires, les directives, normes et les règlements d'hygiène, de sécurité et de prévention des accidents doivent être respectés.

#### 4.3.1 Règles Typographiques

Les conventions typographiques suivantes s'appliquent dans ce mode d'emploi :

Règles Typographiques	Description
[Softkey]	Indique une touche.
"Point de menu"	Indique un élément de menu.
► "Élément de sous-menu"	Indique un point de sous-menu.
<b>Remarque</b>	Indique un message d'explication.
"Alarme"	Indique un message d'alarme.

### 4.3.2 Représentation des avertissements et des remarques

Les avertissements et les remarques indiquent de potentiels dangers liés à l'utilisation du dispositif corpuls cpr et indiquent d'importantes informations.

Les avertissements préviennent l'utilisateur d'un danger potentiel. Les avertissements sont classés en quatre niveaux de danger. Les niveaux de danger intitulés DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION indiquent un risque de blessures corporelles. Le niveau de danger REMARQUE indique des dégâts matériels et environnementaux. Les avertissements d'un chapitre sont indiqués en début de ce chapitre. L'utilisateur doit tenir compte de ces avertissements.



#### **DANGER!**

Un danger présentant un degré de risque élevé qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



#### **AVERTISSEMENT!**

Un danger présentant un degré de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



#### **ATTENTION!**

Un danger présentant un faible degré de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

#### **AVIS!**

Un danger présentant un faible degré de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages mineurs ou modérés à la propriété ou à l'environnement.



Les remarques servent à attirer l'attention de l'utilisateur sur des informations importantes à prendre en compte lors de l'exécution d'une étape de procédure ou à fournir des informations supplémentaires sur un sujet donné.

## 5 Description de l'appareil

Le présent chapitre contient une description des éléments composant le dispositif corpuls cpr.

### 5.1 Principaux composants du système corpuls cpr

Le système corpuls cpr se compose de :

- Un bras représentant l'unité électromécanique centrale avec :
  - Un tampon en deux tailles différentes (voir 5.3 Tampon à la page 14)
  - Une batterie d'alimentation (voir 5.4 Batterie à la page 15)
  - Un bloc secteur destiné au chargement de la batterie (voir 5.5.1 Chargeur externe à la page 17)
- L'une des trois options de planches :
  - Quadboard pour un traitement au sein d'un établissement de soins de santé (voir 5.5.10 Quadboard à la page 24)
  - Recboard pour le traitement pré-hospitalier et intra-hospitalier ainsi que le transport de patient (voir 5.5.6 Recboard à la page 20)
  - Scoopboard pour le traitement pré-hospitalier et intra-hospitalier ainsi que le transport de patient (voir 5.5.8 Scoopboard à la page 22)

### 5.2 Composants du bras

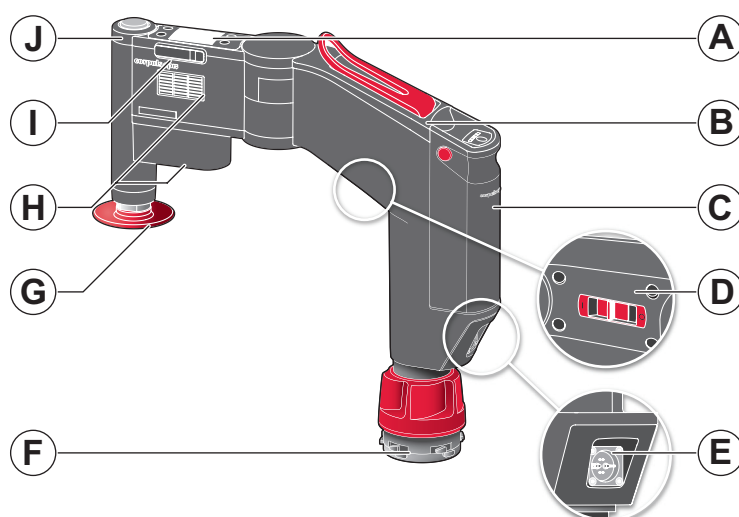


Illustration 5-1 Composants du bras

Point	Composant	Description
A	Moniteur avec écran et touches programmables	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des fonctions du bras (voir 7 Utilisation de l'appareil à la page 37).</li> <li>• Affichage des alarmes dans la ligne d'alarme de l'écran (voir 8 Alarmes à la page 46).</li> <li>• Information d'état de la connexion Bluetooth (voir 11.1.2 Statut Bluetooth à la page 79).</li> </ul>
B	Levier de verrouillage	Immobilisation du bras.
C	Batterie	Alimente le bras en énergie.
D	Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT	Mise en marche ou arrêt du bras.
E	Connecteur de chargement RoPD	Raccorde le bras à source d'alimentation externe.
F	Fermeture à levier	Permet l'assemblage du bras sur l'un des planches, p. ex. le Quadboard ou le Recboard (voir 9.3.3 Assemblage du bras à la page 62).
G	Tampon de compression	Transfère les compressions du bras vers le thorax du patient (voir 5.3 Tampon à la page 14).
H	Fentes de ventilation	Élément du système de refroidissement du bras.
I	Port pour carte SD	Port pour la carte SD (voir 5.5.3 Carte SD à la page 19).
J	Touche Marche/Arrêt	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrage du traitement (voir 9.5 Réalisation du traitement à la page 70).</li> <li>• Suspension ou arrêt du traitement (voir 9.5 Réalisation du traitement à la page 70).</li> <li>• Indication des alarmes par l'intermédiaire de la DEL intégrée (voir 8 Alarmes à la page 46).</li> </ul>

Tableau 5-1 Composants du bras

## 5.3 Tampon

Le tampon de compression transfère la compression du bras au thorax du patient.

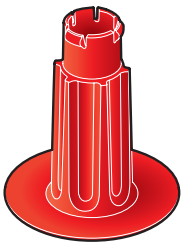
Illustration	Hauteur	Utilisation
	longueur	Pour les patients avec une faible hauteur de thorax et les enfants âgés de huit ans et plus.


Illustration	Hauteur	Utilisation
	court	Pour des patients dont la hauteur du thorax est élevée.

Tableau 5-2 Tailles du tampon de compression



Il revient à l'utilisateur de sélectionner la taille correcte du tampon de compression.

## 5.4 Batterie

Une batterie alimente le bras en énergie.

L'unité d'affichage du bras affiche la durée d'autonomie restante de la batterie en minutes (voir 7.1 Vue d'ensemble de l'écran et des touches à la page 37).



En cas de raccordement du bras à un bloc secteur, le symbole  s'affiche dans la zone d'écran «Info». L'écran affiche l'état de charge actuel de la batterie en pourcent.



### AVERTISSEMENT!

#### Risque d'incendie dû à un court-circuit !

Peut entraîner des blessures chez le patient ou l'utilisateur à la suite d'une électrocution ou de brûlures.

- Les batteries défectueuses doivent être immédiatement remplacées.
- En cas d'impact ou de choc, vérifier la présence de dommages extérieurs sur la batterie, tels que la rupture du boîtier ou l'ouverture de joints adhésifs.
- Ne pas exposer la batterie au feu ou à la chaleur.
- Ne pas ouvrir ou endommager la batterie.

### AVIS!

#### Court-circuit dû à une batterie endommagée !

Peut entraîner une détérioration de la batterie et du bras du dispositif corpuls cpr.

- Les batteries défectueuses doivent être immédiatement remplacées.
- En cas d'impact ou de choc, vérifier la présence de dommages extérieurs sur la batterie, tels que la rupture du boîtier ou l'ouverture de joints adhésifs.

**AVIS!****Décharge profonde de la batterie due à une non utilisation !**

Peut endommager la batterie et provoquer une défaillance du bras du corps cpr.

- Ne pas stocker la batterie de remplacement trop longtemps.
- Utilisez la batterie et la batterie de remplacement à tour de rôle.
- Stocker la batterie de remplacement dans le chargeur de batterie externe.



Une batterie endommagée est indiquée lors de l'activation ou de la désactivation du bras (voir 8.3.1 Priorités des alarmes à la page 47).



Dans les conditions indiquées dans ce manuel d'utilisation (voir E Caractéristiques techniques à la page 135), la batterie peut rester connectée en permanence au secteur sans aucun impact négatif sur la durée de vie du produit.

### 5.4.1 Composants de la batterie

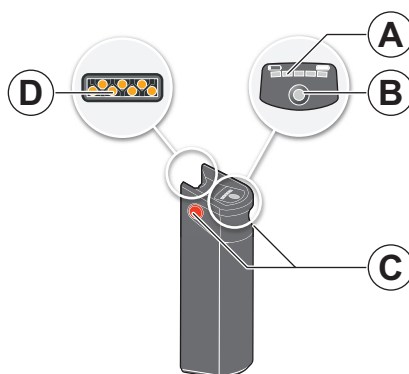


Illustration 5-2 Composants de la batterie

Point	Composant	Description
A	Écran Batterie	Les écrans suivants sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>État de charge de la batterie.</li> <li>Processus de chargement de la batterie.</li> <li>Alarmes de batterie.</li> </ul>
B	Touche État de charge	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>Active l'état de charge (voir 6.2 Vérification de la batterie à la page 26).</li> <li>Active l'indication d'alarme (voir 8.4 Alarmes de batterie à la page 56).</li> </ul>
C	Boutons de déverrouillage (sur les deux côtés)	Permet de déverrouiller la batterie.



Point	Composant	Description
D	Contact	Contact électrique avec le bras.

Tableau 5-3 Composants de la batterie

## 5.5 Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles pour l'appareil corpuls cpr (extrait) :

- Bloc secteur
- Câble de raccordement CC
- Carte SD
- Pochette de transport
- Sangles
- Scoopboard
- Recboard
- Anneau de fixation
- Quadboard
- Chargeur de batterie externe



Une liste complète des accessoires et consommables approuvés se trouve au <http://my.corpuls.world>.



Si le dispositif corpuls cpr est équipé d'accessoires, l'utilisateur doit suivre les informations relatives aux accessoires.

### 5.5.1 Chargeur externe

Le bloc secteur représente une source d'alimentation externe du bras et permet le chargement de la batterie. Le bloc secteur peut être connecté au bras ou au chargeur de batterie externe.



Illustration 5-3 Bloc secteur



L'utilisation d'un bloc secteur permet aussi de recharger la batterie au cours du traitement. Dans ce cas, la durée de charge de la batterie augmente (voir 6.2 Vérification de la batterie à la page 26).

### 5.5.2 Câble de raccordement CC

Le câble de raccordement CC est une source d'alimentation externe du bras ou du chargeur de batterie externe. et permet de charger la batterie via la source d'alimentation à bord des véhicules d'urgence (voir 6.2 Vérification de la batterie à la page 26).

Deux types de câble de raccordement CC sont disponibles :

- Connecteur standard (ISO 4165) sur RoPD/à angle
- RoPD/droit sur RoPD/à angle (port de raccordement RoPD pour assemblage au sein de véhicules d'urgence)

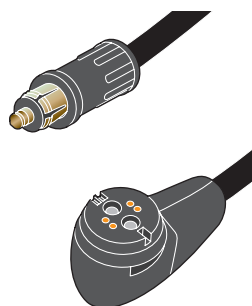


Illustration 5-4 Câble de raccordement CC pour connecteur standard (ISO 4165) sur RoPD/à angle

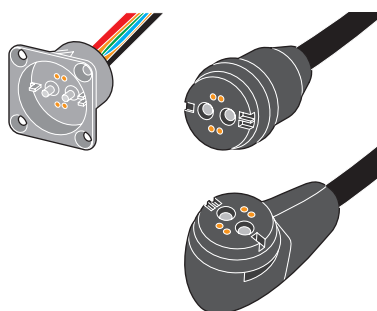


Illustration 5-5 Câble de raccordement CC pour RoPD/droit sur RoPD/à angle avec port de raccordement RoPD



L'utilisation d'un raccord CC permet aussi de recharger la batterie au cours du traitement. Dans ce cas, la durée de charge de la batterie augmente (voir 6.2 Vérification de la batterie à la page 26).



Afin de permettre des performances de chargement optimales, le fabricant recommande l'utilisation de la variante RoPD/droit sur RoPD/à angle avec port de raccordement RoPD.

### 5.5.3 Carte SD

La carte <sup>SD</sup> permet :

- Installer mises à jour du système et la langue désirée (voir 12.1.14 Mise à jour à la page 101).
- Configurations système à importer et exporter (voir 12.1.11 Importer la configuration à la page 100).
- Données d'intervention à sauvegarder.



Illustration 5-6 Carte SD™

### 5.5.4 Pochette de transport

Le dispositif corpuls cpr et ses accessoires doivent être transportés et stockés en sécurité en utilisant la pochette de transport. Les sangles de sac à dos permettent aussi de porter la pochette de transport comme un sac à dos.

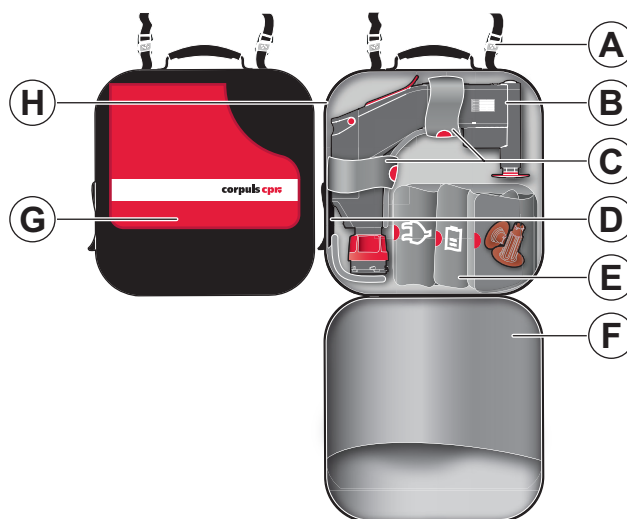


Illustration 5-7

Illustration 5-8 Pochette de transport

Point	Composant	Description
A	Fermeture magnétique	Permet la fixation d'une pochette de transport à un mur, p. ex. dans un établissement de soins de santé.
B	Position du bras	Indique la position du bras stocké avec le tampon pré-connecté.

Point	Composant	Description
C	Bandes auto-agrippantes	Immobiliser le bras dans la pochette de transport.
D	Rabat (sur le côté)	Permet le chargement de la batterie dans la pochette de transport (voir 6.2.2 Chargement de la batterie à la page 27).
E	Compartiments de stockage pour les accessoires	Permet le rangement des accessoires dans la pochette de transport.
F	Compartiment de stockage	Permet le rangement des sangles dans la pochette de transport.
G	Compartiment de rangement de la planche	Permet le rangement du Quadboard ou du Recboard dans la pochette de transport.
H	Fenêtre d'affichage de la batterie	Permet de voir la batterie.

Tableau 5-4 Pochette de transport



Le fabricant recommande de transporter deux de chaque modèle de tampons de compression (voir 5.3 Tampon à la page 14).

### 5.5.5 Sangles

Les sangles permettent de positionner et de transporter le patient en toute sécurité sur un dispositif de transport approprié. Le traitement avec la planche Recboard ou Scoopboard en combinaison avec le bras est également possible pendant le transport (voir 13.4 Système de sécurisation du patient à la page 107). Une immobilisation dans le cadre de soins de traumatologie est aussi possible en cas de blocage approprié de la tête.



Pour immobiliser le patient dans le véhicule de transport, les systèmes de retenue existants doivent être utilisés. Les systèmes de retenue ne doivent pas nuire à la thérapie avec le corpuls cpr. En particulier, on doit assurer une compression suffisante et la libération complète du thorax ainsi que l'accès sans entrave à la zone de traitement du corpuls cpr.

### 5.5.6 Recboard

Le Recboard permet :

- Réalisation d'un traitement pré-hospitalier et au sein d'un établissement de soins de santé à l'aide du bras du dispositif corpuls cpr (voir 13.2 Traitement avec le Recboard à la page 105).
- Transport du patient pendant que le traitement est en cours en cas d'utilisation d'un dispositif de transport approprié (voir 13 Traitement et transport avec le Recboard à la page 105).

L'illustration suivante fournit une vue d'ensemble des composants du Recboard.

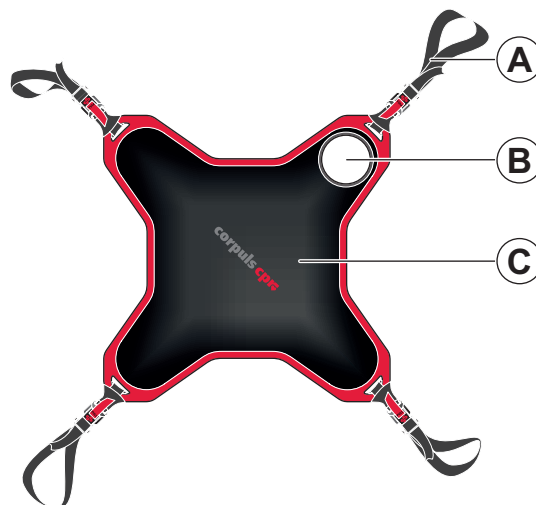


Illustration 5-9 Composants du Recboard

Point	Composant	Description
A	Sangles de fixation	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permettent d'arrimer le Recboard sur un dispositif de transport.</li> <li>• Permet de soulever facilement le Recboard avec le patient à l'aide des sangles de poignet.</li> <li>• Permettent de sécuriser le patient sur le Recboard grâce à l'anneau de fixation.</li> </ul>
B	Douille pour le bras	Permet l'assemblage du bras sur le Recboard.
C	Recboard	Planche de traitement avec bras.

Tableau 5-5 Composants du Recboard

### 5.5.7 Anneau de fixation

L'anneau de fixation permet de sécuriser le patient sur le Recboard ou sur le Scoopboard au moyen des sangles. L'anneau de fixation doit être utilisé si l'utilisation du système de sangles pour attacher le patient n'est pas possible, par exemple lors du transport du patient avec un portoir souple. Le paragraphe suivant explique l'utilisation de l'anneau de fixation avec l'exemple du transport de patient avec un portoir souple.



Le fabricant recommande, pour le transport des patients, un portoir souple avec un sac prévu pour les pieds.

L'illustration suivante fournit une vue d'ensemble des composants de l'anneau de fixation.

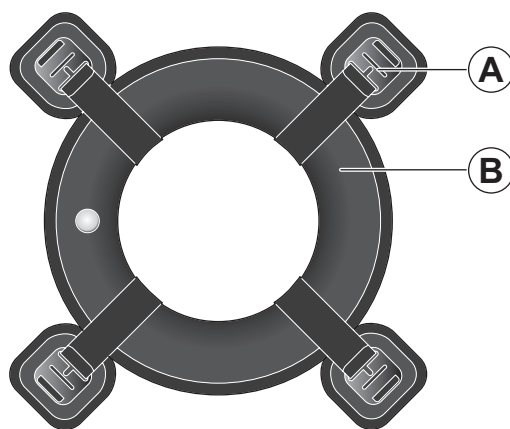


Illustration 5-10 Composants de l'anneau de fixation

Point	Composant	Description
A	Fermeture magnétique	Partie de la boucle de l'anneau de fixation servant à fixer les sangles de fixation à l'anneau de fixation.
B	Anneau	Répartit la force de traction uniformément autour de la zone de traitement.

Tableau 5-6 Composants de l'anneau de fixation

### 5.5.8 Scoopboard

Le Scoopboard permet :

- Réalisation d'un traitement pré-hospitalier et au sein d'un établissement de soins de santé à l'aide du bras du dispositif corpuls cpr (voir 14.2 Traitement avec le Scoopboard à la page 115).
- Transport du patient pendant le traitement en cours, si un dispositif de transport approprié, tel qu'un portage souple ou un brancard cuillère est utilisé (voir 14.3 Transport avec le Scoopboard à la page 116).

L'illustration suivante fournit une vue d'ensemble des composants du Scoopboard :

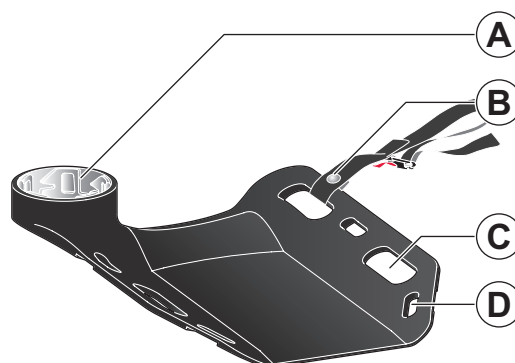


Illustration 5-11 Composants du Scoopboard

Point	Composant	Description
A	Douille pour le bras	Permet l'assemblage du bras au Scoopboard.
B	Sangles de fixation	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet de sécuriser le Scoopboard sur un dispositif de transport.</li> <li>• Permet de soulever facilement le Scoopboard avec le patient à l'aide des sangles de poignet.</li> <li>• Permettent de sécuriser le patient sur le Scoopboard grâce à l'anneau de fixation.</li> </ul>
C	Poignées	Laisser lever le Scoopboard.
D	Œillets pour sangles de fixation	Autorise l'installation des sangles de fixation.

Tableau 5-7 Composants du Scoopboard

### 5.5.9 Extension du tampon

L'extension du tampon permet de compenser la position plus élevée du bras provoquée par l'assemblage sur le Scoopboard.



Illustration 5-12 Extension du tampon



Lorsque vous utilisez le Scoopboard, insérez toujours l'extension de tampon.

### 5.5.10 Quadboard

Le Quadboard permet un traitement au sein d'un établissement de soins de santé à l'aide du bras du dispositif corpuls cpr (voir 9 Thérapie à la page 59).

L'illustration suivante fournit une vue d'ensemble des composants du Quadboard.

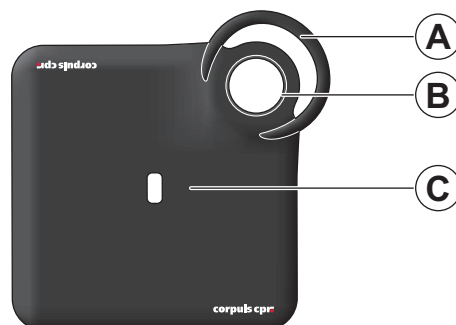


Illustration 5-13 Composants du Quadboard

Pos.	Composant	Description
A	Poignée de transport	Permet le transport du Quadboard.
B	Douille pour le bras	Permet l'assemblage du bras sur le Quadboard.
C	Quadboard	Planche de traitement avec bras.

Tableau 5-8 Composants du Quadboard

### 5.5.11 Chargeur externe

Le chargeur de batterie externe permet de charger la batterie en dehors du bras. L'illustration suivante fournit une vue d'ensemble des composants du chargeur de batterie externe.

Le chargeur de batterie externe peut être utilisé comme indiqué :

- Utilisé comme chargeur de bureau.



- Utilisé comme chargeur mural.

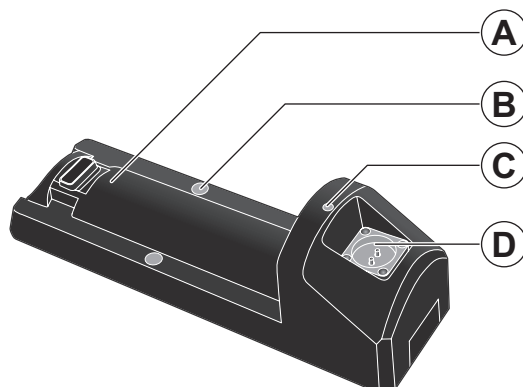


Illustration 5-14 Chargeur de batterie externe

Point	Composant	Description
A	Connexion batterie	Couplage mécanique et électrique de la batterie.
B	Trou pour fixation murale	Permet le montage mural.
C	Affichage d'état	LED pour l'affichage de l'état du chargeur de batterie externe.
D	Prise alimentation	Permet de connecter l'adaptateur secteur ou le câble d'alimentation en CC.

Tableau 5-9 Chargeur de batterie externe



Le chargeur de batterie externe ne peut pas être installé dans les avions.

## 6 Avant la première utilisation

Le présent chapitre contient des informations de base avec lesquelles l'utilisateur doit se familiariser avant d'utiliser le dispositif pour la première fois.

### 6.1 Déballer l'appareil



Conserver le carton et le matériel d'emballage (voir 16.5 Travaux d'entretien réguliers à la page 124).



Si le dispositif est endommagé ou si des éléments du dispositif ou des accessoires manquent, contacter immédiatement le partenaire de maintenance et de distribution agréé compétent.

### 6.2 Vérification de la batterie

La batterie assure l'alimentation du bras du dispositif corpuls cpr.

#### 6.2.1 État de charge de la batterie

L'état de charge de la batterie est représenté sur l'affichage de la batterie séparément de l'état fonctionnel du bras. Le nombre de DEL allumées indique l'état de charge de la batterie. Une DEL brillant de couleur orange indique que la batterie est épuisée.

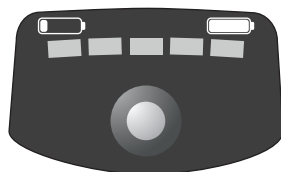


Illustration 6-1 Écran Batterie

État de charge de la batterie					
0 %	1 % à 20 %	21 % à 40 %	41 % à 60 %	61 % à 80 %	81 % à 100 %

Tableau 6-1 État de charge de la batterie



Les voyants LED ne s'allument que lorsque la batterie est insérée dans un bras allumé ou dans un chargeur de batterie externe branché sur le secteur. La touche **État de charge** active les DEL de l'affichage de la batterie pendant 3 s si la batterie n'est pas insérée ou si le bras n'a pas été mis en marche.



Il convient de vérifier régulièrement l'état de charge de la batterie car cette dernière se décharge spontanément en cas de stockage prolongé. Pour éviter la décharge complète d'une batterie, la batterie et la batterie de remplacement doivent être utilisées régulièrement, ou la batterie de remplacement doit rester dans le chargeur de batterie externe.

*Pour afficher l'état de charge de la batterie, procéder comme ceci :*

1. Activer la touche **État de charge** (voir 5.4.1 Composants de la batterie à la page 16).

*Les LED de l'affichage de la batterie symbolisent l'état de chargement de la batterie pendant 3 s.*

## 6.2.2 Chargement de la batterie

Pour le chargement de la batterie, les options suivantes sont disponibles :

- Bloc secteur (voir 5.5.1 Chargeur externe à la page 17)
- Câble de raccordement CC (voir 5.5.2 Câble de raccordement CC à la page 18)

Au cours du chargement, la batterie reste insérée dans le bras (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29). L'utilisateur peut charger la batterie alors que le bras est en marche ou à l'arrêt. La durée de chargement de la batterie est indiquée dans les spécifications techniques (voir E Caractéristiques techniques à la page 135). En option, la batterie peut également être chargée dans le chargeur externe.



L'utilisateur peut faire fonctionner le bras au cours du chargement.

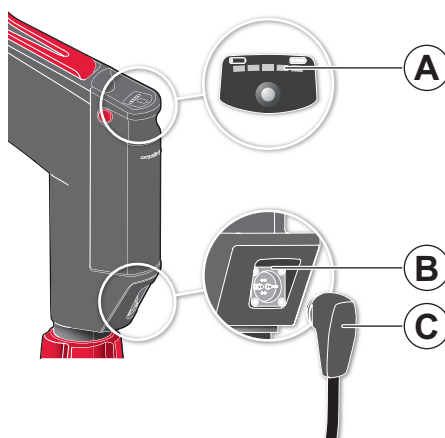


Illustration 6-2 Chargement de la batterie

Point	Composant	Description
A	Écran Batterie	Les écrans suivants sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>État de charge de la batterie.</li> <li>Batterie en cours de rechargement.</li> <li>Alarmes de batterie.</li> </ul>
B	Contact RoPD	Établit la connexion entre le bras et l'alimentation électrique à l'aide du connecteur RoPD.
C	Connecteur RoPD	Établit la connexion entre le bras et l'alimentation électrique à l'aide du contact RoPD.

Tableau 6-2 Chargement de la batterie

**Pour charger la batterie, procéder comme suit:**

Condition préalable :

- La batterie est correctement insérée dans le bras (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).
- Le bloc secteur ou le câble de raccordement CC est raccordé à une source d'alimentation.

1. Raccorder le connecteur RoPD au contact RoPD du bras.

*La batterie est en cours de chargement. Les DEL de l'affichage de la batterie indiquent la progression du chargement de la batterie par un clignotement permanent.*



Le nombre de DEL clignotantes correspond à l'état de charge actuel de la batterie (voir 6.2.1 État de charge de la batterie à la page 26).

Le symbole  s'affiche dans la zone d'écran «Info» (voir Tableau 7-1 Écran et touches à la page 38).



L'affichage du bras allumé indique l'état de charge de la batterie en pourcentage pendant le chargement (voir 7.1 Vue d'ensemble de l'écran et des touches à la page 37).



Si la batterie est complètement chargée et toujours connectée à l'alimentation électrique, tous les voyants sont allumés en vert.



Dans les conditions indiquées dans ce manuel d'utilisation (voir E Caractéristiques techniques à la page 135), la batterie peut rester connectée en permanence au secteur sans aucun impact négatif sur la durée de vie du produit.



Pour éviter les retards de traitement, l'état de charge de la batterie doit être d'au moins 60 %. 60% d'état de charge correspond à trois DEL allumées ou clignotantes.



Lorsque la température ambiante est inférieure à 0 °C, la durée de fonctionnement restante réelle de la batterie peut différer de la durée de fonctionnement restante affichée.



La batterie ne peut être chargée que dans une plage de température comprise entre 0°C et 45°C.

### 6.2.3 Remplacer la batterie

Il est possible de remplacer la batterie du bras par une batterie équivalente. Les utilisateurs peuvent remplacer eux-mêmes la batterie.



La batterie peut uniquement être remplacée par une batterie désignée par le fabricant comme un accessoire approuvé (voir C Accessoires homologués, pièces de rechange et consommables à la page 133).

La batterie doit être remplacée si :

- L'alarme "État de charge de la batterie très faible" s'affiche.
- L'alarme "État de charge de la batterie faible" s'affiche et l'utilisateur ne peut pas raccorder le bras à une source externe d'alimentation (voir Alarmes de priorité moyenne à la page 49).
- La batterie a atteint sa durée de vie maximale (voir E Caractéristiques techniques à la page 135).
- La batterie est endommagée.
- Les LED de l'affichage de la batterie indiquent une erreur (voir 8.4 Alarmes de batterie à la page 56).
- Le message ou le message d'alarme «Service technique pour batterie» apparaît.

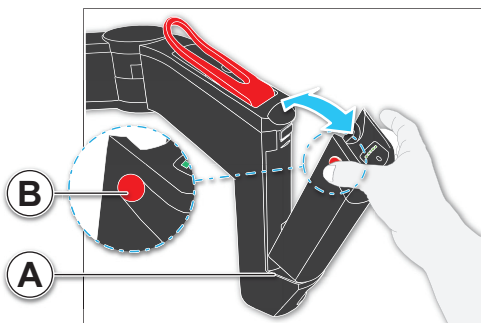


Illustration 6-3 Remplacer batterie

Pos.	Composant	Description
A	Porte-batterie	Permet l'insertion de la batterie dans le bras.
B	Boutons de déverrouillage (sur les deux côtés)	Permet de déverrouiller la batterie.

Tableau 6-3 Remplacer batterie

**Pour remplacer la batterie, procéder comme ceci :**

Condition préalable :

- L'état de charge de la batterie de remplacement est d'au moins 60 % (3 DEL allumées).
1. Appuyer sur le bouton de déverrouillage des deux côtés de la batterie.  
*La batterie est déverrouillée.*
  2. Faire basculer la partie supérieure de la batterie vers l'arrière.

3. Retirer la batterie.
4. Insérer la batterie de rechange en veillant à placer la partie inférieure dans le support de batterie du bras.
5. Appuyer sur la partie supérieure de la batterie de rechange jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en place.



Le traitement ne peut pas démarrer tant que la batterie n'est pas enclenchée.



Le bras réalise une sauvegarde temporaire des réglages modifiés par l'utilisateur pendant que le bras fonctionne. Si l'utilisateur retire la batterie pendant 30 s maximum, ces réglages resteront disponibles après la réinsertion de la batterie. Dans le cas contraire, l'utilisateur doit réajuster les réglages.



Si la capacité restante de la batterie tombe à moins de 15 minutes ou 5 minutes, le bras émet un signal d'alarme dans chacun des cas (voir 8.3 Alarmes et messages affichés sur le bras à la page 46).

## 6.3 Insertion de la carte SD

Pour utiliser toutes les fonctions de la carte SD (voir 5.5.3 Carte SD à la page 19), cette dernière doit être insérée dans le bras.

*Pour insérer la carte SD, procéder comme ceci :*

1. Ouvrir le capot du port pour la carte SD (voir 5.5.3 Carte SD à la page 19).
2. Insérer la carte SD dans le port pour carte SD.

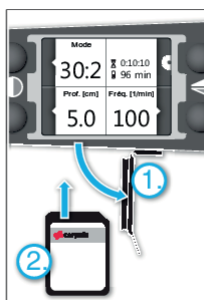


Illustration 6-4 Insertion de la carte SD



La face imprimée doit être orientée vers le haut et le coin marqué du côté droit doit pointer vers le port pour carte SD.

3. Fermer le capot du port pour la carte SD.



En l'absence d'une carte SD, le bras déclenche une alarme de basse priorité (voir 8.3 Alarmes et messages affichés sur le bras à la page 46).



Afin de prévenir toute perte de données, prière de mettre le bras à l'arrêt avant de retirer la carte SD.

## 6.4 Appairage (Bluetooth)

L'autorisation de première connexion (appairage) entre deux périphériques Bluetooth peut être effectuée à tout niveau d'utilisateur à tout moment. Lors de l'appairage, les deux appareils échangent des données afin de se reconnaître la prochaine fois et de se connecter automatiquement.

Pour effectuer un appairage entre le corpuls cpr et un autre appareil, il existe 2 options :

- Entrez le code PIN Bluetooth à 4 chiffres du sous-menu «Info» de l'appareil à connecter (voir 11.4.1 Info à la page 85).
- Si l'appareil à connecter possède un lecteur NFC, il peut être maintenu dans le champ NFC du corpuls cpr pour coupler les deux appareils.

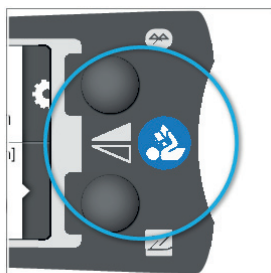


Illustration 6-5 Champ NFC

Si le corpuls cpr est visible pour d'autres appareils, le symbole Bluetooth clignote à l'écran (voir Tableau 11-1 Statut Bluetooth à la page 79). Un appairage réussi est visible sur l'appareil en cours de connexion. Si le symbole Bluetooth est affiché en permanence, les deux appareils sont connectés.



Les appareils peuvent également être appairés pendant l'intervention (voir 11.1.1 Appairage pendant une Intervention à la page 77).



Il est possible d'appairer jusqu'à 6 appareils. Si le nombre maximum d'appareils est déjà appairé, pour chaque appareil appairé supplémentaire, l'appareil qui n'a pas été connecté depuis le plus longtemps est supprimé de la mémoire.

## 6.5 Insertion du tampon

Pour préparer le bras à l'utilisation, l'utilisateur doit insérer le tampon dans le bras.

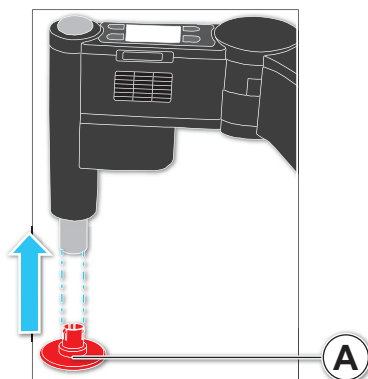


Illustration 6-6 Insertion du tampon

Point	Élément	Description
A	Tampon de compression	Permet le transfert de la compression du bras au thorax du patient.

Tableau 6-4 Insertion du tampon

*Pour insérer le tampon de compression sur le bras, procéder comme ceci :*

1. Insérer le tampon de compression par le dessous dans son support au bras et le pousser à fond.  
*Le tampon de compression s'enclenche en position.*

## 6.6 Fixation des sangles d'attache à une planche

### 6.6.1 Recboard

Avant d'utiliser le Recboard pour la première fois, les sangles de fixation doivent être solidement fixées au Recboard. L'instruction suivante décrit l'assemblage des sangles de fixation sur le Recboard à l'aide d'une boucle d'ancrage.

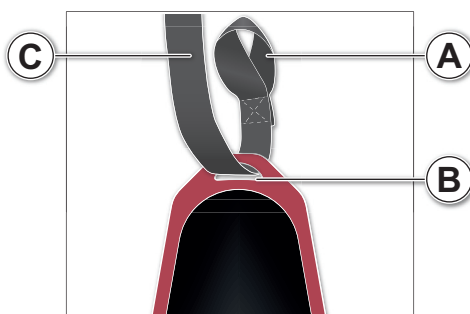


Illustration 6-7 Recboard avec sangle de fixation ouverte



Point	Composant	Description
A	Boucle de sangle de fixation	Partie de la sangle de fixation
B	Oeillet de Recboard	Permet de fixer la sangle de fixation au Recboard.
C	Extrémité de la sangle de fixation avec élément de fixation	Partie de la sangle de fixation

Tableau 6-5 Recboard avec sangle de fixation

**Pour fixer la sangle de fixation au Recboard, procéder comme ceci :**

1. Insérez l'extrémité de la sangle de fixation (Elément C) par le haut à travers l'œillet de rappel (Elément B).
2. Guidez l'extrémité de la sangle de fixation (Elément C) complètement à travers la boucle de la sangle de fixation (Elément A) et tirez fermement.



Illustration 6-8 Recboard avec sangle de fixation serrée

*La sangle de fixation arrime le Recboard.*



En plus de la sangle de fixation illustrée, la sangle de fixation du Scoopboard peut également être utilisée. Fixer les sangles de fixation au Recboard revient à les fixer au Scoopboard (voir 6.6.2 Scoopboard à la page 33).

## 6.6.2 Scoopboard

Avant d'utiliser le Scoopboard pour la première fois, les sangles de fixation doivent être fixées au Scoopboard. Les instructions suivantes décrivent l'assemblage des sangles de fixation au Scoopboard.

**Pour fixer la sangle de fixation au Scoopboard, procédez de la manière suivante :**

1. Guidez l'extrémité de la sangle de fixation par le haut à travers l'œillet du Scoopboard.

2. Fermez le bouton-pression.

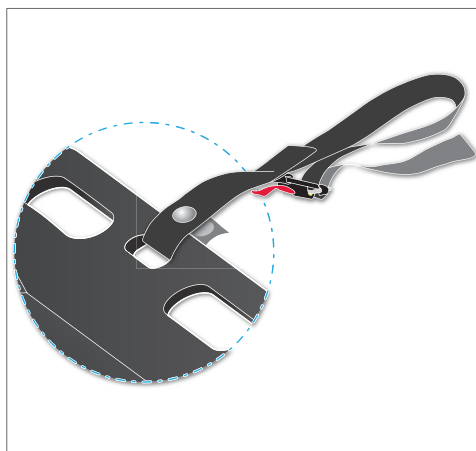


Illustration 6-9 Scoopboard avec sangle de fixation

*La sangle de fixation est fixée au Scoopboard.*

### 6.6.3 Former des sangles de poignet à partir des sangles de fixation.

Avant d'utiliser une planche pour la première fois, les quatre sangles de fixation devront être fermées pour former une sangle de poignet. Les boucles des sangles de fixation sont magnétiques et facile à ouvrir et à fermer.

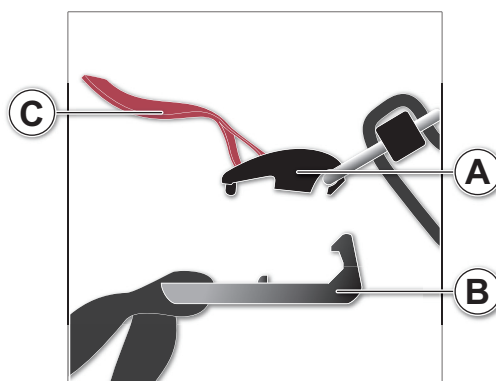


Illustration 6-10 Boucles de la sangle de fixation

Point	Composant	Description
A	Clip magnétique	Partie de la boucle de la sangle de fixation
B	Attache magnétique	Partie de la boucle de la sangle de fixation
C	Languette rouge	Permet une ouverture de la boucle d'une seule main

Tableau 6-6 Boucles de la sangle de fixation

*Pour former une sangle de fixation à une sangle de poignet, procédez comme ceci :*

1. Rapprocher la fermeture magnétique (Elém. B) et le clip magnétique (Elém. A) l'un vers l'autre.

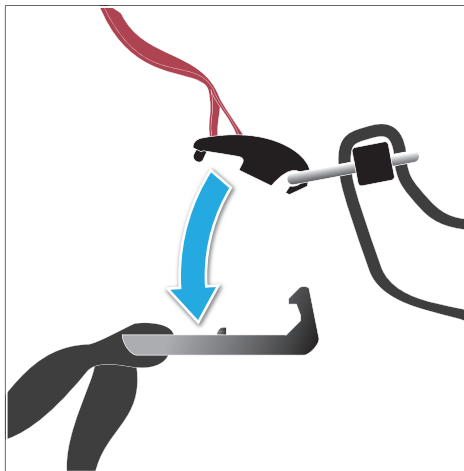


Illustration 6-11 Fermer la sangle de fixation pour former une sangle de poignet

*Les deux parties de la boucle s'emboîtent ensemble.*

*La sangle de fixation forme une sangle de poignet.*



Illustration 6-12 Les sangles de fixation forment des sangles de poignet

Lorsque vous utilisez le Scoopboard, assurez-vous de tourner les sangles de fixation une fois avant de les fermer.

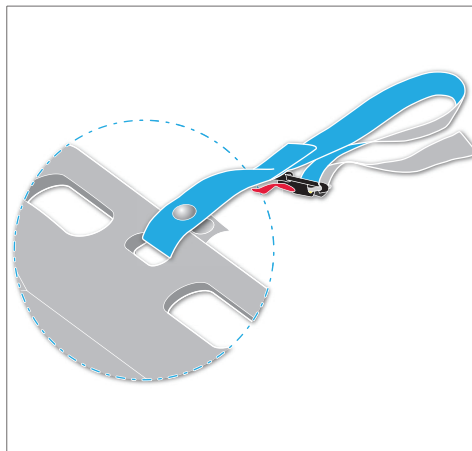


Illustration 6-13 Sangles d'attache Scoopboard, tournés

#### 6.6.4 Ouvrir les sangles de poignet des sangles de fixation

*Pour ouvrir une sangle de fixation, procédez comme ceci :*

1. Tirez sur la languette rouge jusqu'à ce que le clip magnétique se détache de la fermeture magnétique.

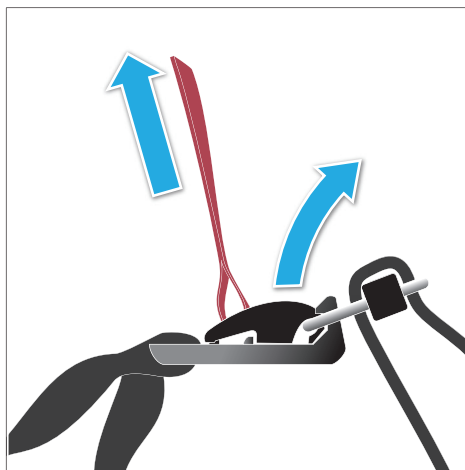


Illustration 6-14 Ouvrir la sangle de fixation

*Les deux parties de la boucle sont séparées les unes des autres.*

*La sangle de fixation est ouverte.*

## 7 Utilisation de l'appareil

Le présent chapitre explique la manière dont fonctionne le bras.

### 7.1 Vue d'ensemble de l'écran et des touches

L'illustration suivante fournit une vue d'ensemble de l'écran en mode d'utilisation AVANCÉ (voir 12.1.4 Sélection d'usage à la page 94) et des touches disponibles sur le bras.

Différentes fonctions sont attribuées aux quatre touches en fonction de l'affichage à l'écran. Les fonctions actives correspondantes des touches sont représentées par l'intermédiaire de symboles affichés à l'écran. L'illustration suivante montre un écran principal possible pendant le traitement.

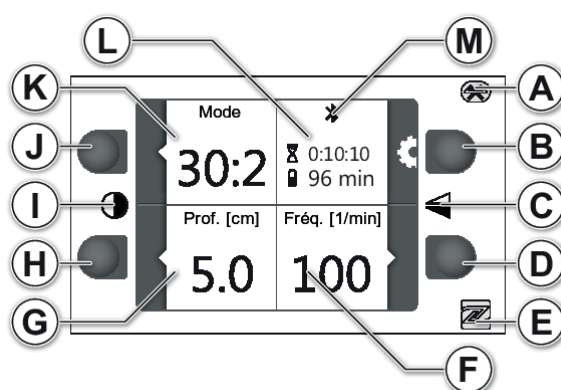


Illustration 7-1 Écran et touches

Point	Élément	Description
A	Symbole Bluetooth	Indique la fonction Bluetooth.
B	Touche [Réglages]	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du menu «Réglages».</li> <li>Confirmation des réglages dans tous les menus.</li> </ul>
C	Symbole «Rotation affichage»	Indique la disponibilité de la fonction «Rotation affichage».
D	Touche [Fréquence de compression]	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du menu «Fréquence de compression».</li> <li>Annuler l'action dans tous les menus sans procéder à une sauvegarde.</li> <li>Confirmer les messages d'alarme.</li> </ul>
E	Symbole NFC	Indique la fonction NFC.
F	Zone d'écran «Fréquence de compression»	Affiche la fréquence de compression configurée.

Point	Élément	Description
G	Zone d'écran «Profondeur de compression»	Affiche la profondeur de compression en [cm].
H	Touche [Profondeur de compression]	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage du menu «Profondeur de compression».</li> <li>• Suspension des messages d'alarme.</li> <li>• Défilement de tous les menus vers le bas.</li> </ul>
I	Symbole «Inversion affichage»	Indique la disponibilité de la fonction «Inversion affichage».
J	Touche [Mode]	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage du menu «Mode».</li> <li>• Défilement de tous les menus.</li> </ul>
K	Zone d'écran «Mode»	Affiche le mode configuré.
L	Zone d'écran «Info»	Les écrans suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heure actuelle.</li> <li>• Durée d'intervention du traitement.</li> <li>• Durée d'autonomie restante de la batterie en [min].</li> <li>• État de charge de la batterie affiché en [%] en cas de raccordement à une source externe d'alimentation.</li> <li>• Affichage d'une alarme suspendue.</li> </ul>
M	Statut Bluetooth	Indique l'état actuel de Bluetooth.

Tableau 7-1 Écran et touches

## 7.2 Écran principal

L'écran principal se compose de ces quatre zones d'écran :

- Zone d'écran «Mode».
- Zone d'écran «Fréquence de compression».
- Zone d'écran «Profondeur de compression».
- Zone d'écran «Info».

Les contenus des zones d'écran «Mode», «Fréquence de compression» et «Profondeur de compression» correspondent aux réglages thérapeutiques respectifs sélectionnés (voir 9.4 Réglages thérapeutiques à la page 67).

La zone d'écran «Info» affiche d'importantes informations.



L'affichage de l'heure et de la durée d'intervention change toutes les 5 s dans la zone d'écran «Info».

## 7.3 Menu

L'utilisateur peut modifier les réglages du bras dans le menu.



Les réglages peuvent uniquement être modifiés dans le mode de sélection d'utilisation AVANCÉ (voir 12.1.4 Sélection d'usage à la page 94).

Si l'utilisateur maintient une touche appuyée pendant plus de 1 seconde, la sélection rapide est activée. L'utilisateur peut faire défiler le menu et modifier ultérieurement les réglages.



La fonction de sélection rapide de la profondeur et de la fréquence de compression est désactivée lorsque le traitement est en cours.

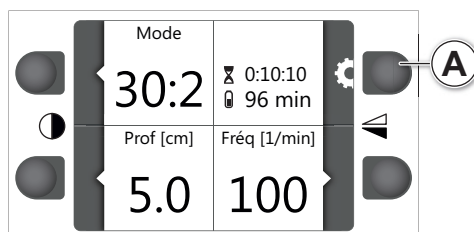


Illustration 7-2 Ouvrir le menu

Point	Élément	Description
A	Touche [Réglages]	Permet l'ouverture du menu.

Tableau 7-2 Ouvrir le menu



Si aucune option n'est sélectionnée après 3 s, l'affichage revient à l'écran principal.

**Pour ouvrir le menu, procéder comme ceci :**

1. Activer la touche [Réglages].

L'écran affiche le menu.

### 7.3.1 Aperçu menu

L'illustration suivante fournit une vue d'ensemble du menu.

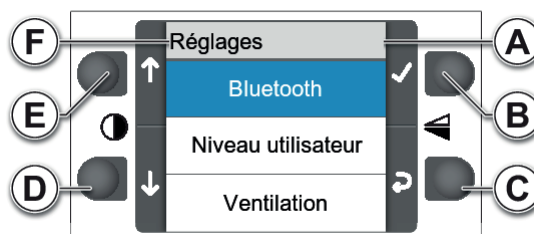


Illustration 7-3 Aperçu Menu

Point	Élément	Description
A	Point de menu	Les éléments de menu permettent de : <ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir un autre niveau de menu.</li> <li>Ouvrir un dialogue de configuration (voir 11 Configuration au niveau utilisateur DÉFAUT à la page 77).</li> </ul>
B	Touche [OK]	Confirme les éléments de menu en surbrillance.
C	Softkey [Retour]	Retour à l'écran précédent sans confirmation.
D	Touche de fonction [Bas]	Défilement du menu vers le bas.
E	Touche de fonction [Haut]	Défilement du menu vers le haut.
F	Niveau de menu	Indique l'élément de menu actuel.

Tableau 7-3 Aperçu Menu

### 7.3.2 Navigation dans le Menu

Par les softkeys, l'utilisateur peut naviguer dans le menu.

*Pour naviguer dans le menu, procéder comme ceci :*

- Accéder à l'élément de menu à l'aide des touches [Haut] et [Bas].  
*L'élément de menu est mis en surbrillance sur fond bleu.*
- Pour sélectionner un élément de menu, activer la touche [OK].  
*Un autre niveau de menu ou un dialogue de configuration s'ouvre.*



Si l'utilisateur affiche le symbole de la touche [Retour], l'utilisateur peut interrompre la procédure et revenir au menu précédent.

### 7.3.3 Dialogues de confirmation

L'utilisateur doit confirmer certains réglages avant que ces derniers ne soient activés. L'illustration suivante affiche la fenêtre de confirmation «Démarrer la mise à jour». Tous les autres fenêtres de confirmation offrent une fonctionnalité similaire.

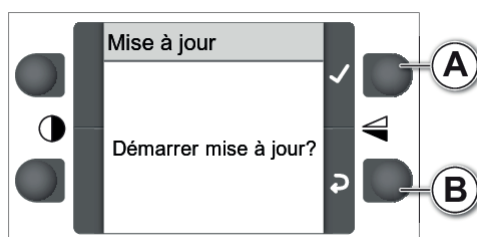


Illustration 7-4 Fenêtre de confirmation

Point	Élément	Description
A	Touche [OK]	Confirme le dialogue de confirmation.



Point	Élément	Description
B	Softkey [Retour]	Retour à l'écran précédent sans confirmation.

Tableau 7-4 Fenêtre de confirmation

*Pour confirmer le dialogue de confirmation, procéder comme ceci :*

1. Appuyer sur la touche [OK].

*L'utilisateur a confirmé le dialogue de confirmation.*

*L'écran affiche l'écran précédent.*

### 7.3.4 Fenêtres de configuration

L'utilisateur peut saisir des valeurs dans les fenêtres de configuration. L'illustration suivante affiche le dialogue de configuration pour la luminosité des DEL. Toutes les autres fenêtres de configuration offrent une fonctionnalité similaire.

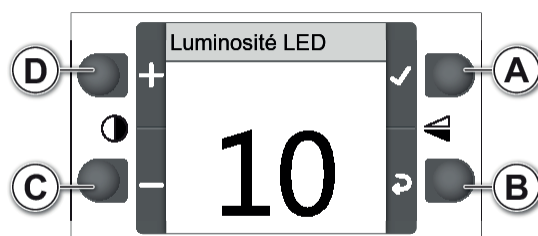


Illustration 7-5 Dialogue de configuration

Pos.	Élément	Description
A	Touche [OK]	Confirme le dialogue de configuration.
B	Touche [Retour]	Retour à l'écran précédent sans confirmation.
C	Touche [Moins]	Réduit la valeur.
D	Touche [Plus]	Augmente la valeur.

Tableau 7-5 Dialogue de configuration

*Pour saisir des valeurs dans le dialogue de configuration, procéder comme ceci :*

1. Régler la valeur à l'aide des touches [Plus] et [Moins].
2. Appuyer sur la touche [OK].

*L'utilisateur a saisi une valeur dans le dialogue de configuration.*

*L'écran affiche l'écran précédent.*

## 7.4 Fonctions de sélection rapide

Les fonctions de sélection rapide vous permettent un accès rapide et facile à certaines fonctions du bras. Les fonctions suivantes de sélection rapide sont disponibles :

- «Rotation de l'affichage»
- «Inverser l'affichage»



Les fonctions de sélection rapide «Rotation affichage» et «Inversion affichage» peuvent être activées à partir de chaque état de l'écran.

L'illustration suivante affiche les fonctions de sélection rapide utilisant l'écran principal.

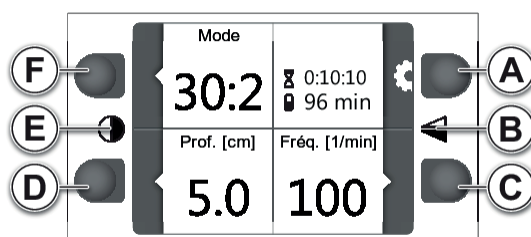


Illustration 7-6 Fonctions de sélection rapide

Point	Élément	Description
A	Touche de fonction [A]	Rotation de l'affichage : en association avec la touche de fonction [C].
B	Symbole «Rotation affichage»	Indique la disponibilité de la fonction «Rotation affichage».
C	Touche de fonction [C]	Rotation de l'affichage : en association avec la touche de fonction [A].
D	Touche de fonction [D]	Retournement de l'affichage : en association avec la touche [F].
E	Symbole «Inversion affichage»	Indique la disponibilité de la fonction «Inversion affichage».
F	Touche de fonction [F]	Retournement de l'affichage : en association avec la touche de fonction [D].

Tableau 7-6 Fonctions de sélection rapide

### 7.4.1 Rotation de l'affichage

La fonction de sélection rapide «Rotation affichage» permet à l'utilisateur de tourner l'écran de 180 °.

*Pour faire tourner l'écran, procéder comme ceci :*

1. Activer simultanément les touches [A] et [C].



L'attribution des touches pour la fonction de sélection rapide «Rotation affichage» ne change pas en cas de rotation de l'affichage. Les deux touches se trouvent toujours en bas de l'écran et sous le symbole «Rotation affichage».

### 7.4.2 Inversion de l'affichage

La fonction de sélection rapide «Inversion affichage» permet d'afficher l'écran sur un fond noir.

*Pour activer la fonction de sélection rapide «Inversion affichage», procéder comme ceci :*

1. Activer simultanément les touches [D] et [F].

*La fonction de sélection rapide «Inversion affichage» a été activée.*



L'attribution des touches pour la fonction de sélection rapide «Inversion affichage» ne change pas en cas de rotation de l'affichage. Les deux touches se trouvent toujours en bas de l'écran et sous le symbole «Inversion affichage».

## 7.5 Écran de démarrage

Au niveau utilisateur OPERATEUR, l'utilisateur peut configurer deux écrans de démarrage. Ces écrans de démarrage s'affichent les uns après les autres au démarrage du bras (voir 12.1.8 Écran de démarrage à la page 98).



Les réglages d'usine n'impliquent la configuration d'aucun écran de démarrage.



### AVERTISSEMENT!

#### Réussite du traitement compromis par un traitement retardé !

En mode de type d'utilisation BASIQUE, l'utilisateur ne peut pas modifier une configuration de patient sélectionnée de manière erronée dans l'écran de démarrage. La modification de la configuration du patient dans l'écran de démarrage n'est possible qu'après avoir éteint l'appareil pendant 30 s et redémarré l'appareil.

► Portez une attention particulière lors du choix du type de patients.

### 7.5.1 Écran de démarrage «Patient»

L'illustration suivante affiche l'écran de démarrage «Patient» (voir 12.1.8 Écran de démarrage à la page 98).

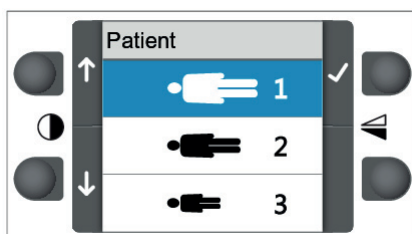


Illustration 7-7 Écran de démarrage «Patient»

*Pour sélectionner le groupe de patients, procéder comme ceci :*

1. Accéder au symbole de patient à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Confirmer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*L'écran affiche l'écran principal ou le prochain écran de démarrage configuré.*

### 7.5.2 Écran de démarrage «Mode»

L'illustration suivante montre le mode d'écran de démarrage (voir 9.4 Réglages thérapeutiques à la page 67).

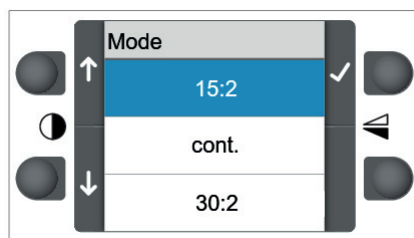


Illustration 7-8 Mode écran de démarrage

*Pour sélectionner un mode, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'option «Mode» à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Confirmer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*L'écran affiche l'écran principal.*

## 7.6 Bluetooth

L'option Bluetooth® permet d'envoyer sans fil des données d'intervention et le statut du corpuls cpr vers le corpuls3.

Une thérapie synchronisée entre le corpuls3 et le corpuls cpr est possible à partir des versions logiciel suivantes :

- corpuls cpr (cCPR\_1.2.0)
- corpuls3 (4.0.0)

### 7.6.1 Etablissement et fin des connexions



#### ATTENTION!

##### Perte de la connexion Bluetooth !

Peut entraîner un retard de traitement pendant le traitement synchronisé.

- Superviser le dispositif pendant le traitement.
- Intervenir en cas d'erreur et rétablir la connexion Bluetooth.

Si les dispositifs à connecter sont appairés, le corpuls cpr peut être sélectionné directement dans la liste d'appariement du corpuls3, puis connecté (voir 11.1.1 Appairage pendant une Intervention à la page 77). Si la connexion est établie, le symbole Bluetooth est affiché en permanence (voir Tableau 11-1 Statut Bluetooth à la page 79).



Si la connexion est perdue pendant le traitement synchronisé avec le corpuls3, une alarme de priorité élevée est émise (voir Tableau 8-1 Alarmes de haute priorité à la page 49). L'action en cours (compression ou pas de compression) se poursuit. Quand la connexion est de nouveau établie, l'alarme prend fin.



Jusqu'à deux connexions sont possibles en même temps. Lors d'une intervention, seul un corpuls3 peut être relié au corpuls cpr. Seulement lorsque la connexion existante au corpuls3 s'achève, une connexion à un autre corpuls3 est possible.



---

Si deux périphériques sont connectés au corpuls cpr, aucun autre périphérique ne peut être connecté. Les connexions existantes ne sont pas affectées.

---

### 7.6.2 Gestion des données

Le corpuls cpr peut transférer des données au corpuls3. Les données sont transférées continuellement pendant l'intervention.



---

La transmission de données active est indiquée à l'écran par un symbole Bluetooth avec deux flèches. Le fabricant recommande de laisser le corpuls cpr activé pendant la transmission des données, faute de quoi la transmission des données sera interrompue.

---



---

Les données de mission ne seront pas effacées après une transmission et sont toujours disponibles sur la carte SD.

---



---

La transmission de données ne peut être utilisée que si l'option Bluetooth est disponible et activée. Les appareils doivent être connectés (voir 6.4 Appairage (Bluetooth) à la page 31).

---

## 8 Alarmes

---

Le présent chapitre décrit les alarmes du bras et de la batterie.

### 8.1 Conception d'alarmes

La ligne d'alarme de l'écran et la DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** illustrent les priorités des alarmes par une visualisation en différentes couleurs (voir 8 Alarmes à la page 46). D'un point de vue acoustique, le générateur d'alarmes indique le niveau de priorité des alarmes à l'aide de différentes séquences sonores et divers niveaux de volume. L'utilisateur peut suspendre les alarmes et annuler la suspension. La DEL et le générateur d'alarmes rappelle à l'utilisateur que la fonction de suspension d'alarme est activée. À cette fin, la DEL clignote toutes les 60 s et le générateur d'alarmes émet un signal acoustique.

### 8.2 Avertissements

Dans ce chapitre les avertissements suivants informent l'utilisateur des dangers possibles.



#### AVERTISSEMENT!

##### Réussite du traitement compromise par la non-élimination des alarmes !

L'absence d'élimination d'alarmes de haute priorité peut entraîner une panne du bras et donc l'interruption du traitement.

► Éliminer les alarmes de haute priorité immédiatement après leur apparition.



Si l'affichage échoue alors que les appareils sont allumés, les messages d'alarme (voir 8.3 Alarmes et messages affichés sur le bras à la page 46) ne peuvent être signalés que de manière acoustique. Si l'appareil ne réagit plus aux actions de l'utilisateur, l'utilisation prévue n'est plus garantie. Dans ce cas, l'utilisateur doit effectuer immédiatement une RCP manuelle, puis contacter le partenaire commercial et le S.A.V autorisé.



Si le bras tombe complètement en panne, aucun message d'alarme ne peut être émis pour informer l'utilisateur de la panne. Cela nécessite de la part de l'utilisateur une vigilance accrue que l'appareil fonctionne comme prévu. Si le bras tombe complètement en panne, l'utilisateur doit effectuer immédiatement une RCP manuelle, puis contacter le partenaire commercial et le S.A.V autorisé.

### 8.3 Alarmes et messages affichés sur le bras

Le bras signale des alarmes de trois manières différentes :

- De manière visuelle par l'intermédiaire de la LED de l'interrupteur **Marche/Arrêt** (voir 5.2 Composants du bras à la page 13).
- De manière visuelle par l'intermédiaire de la ligne d'alarme affichée à l'écran (voir 7.1 Vue d'ensemble de l'écran et

des touches à la page 37).

- De manière acoustique par l'intermédiaire des haut-parleurs du générateur d'alarmes.



Au cours de l'émission d'une alarme, l'utilisateur peut modifier les réglages du bras. Cela s'applique aussi aux alarmes suspendues. Seules les fonctions de sélection rapide «Rotation affichage» et «Inversion affichage» sont toujours disponibles.



La ligne d'alarme de l'écran affiche le symbole de l'alarme ainsi que son ID. Cet ID permet au service client de déterminer la cause exacte de l'alarme.



En cas d'alarmes de priorité moyenne, le traitement peut être poursuivi (voir Alarmes de priorité moyenne à la page 49).

### 8.3.1 Priorités des alarmes

La ligne d'alarme de l'écran et la DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** affichent toujours l'alarme active présentant la priorité la plus élevée. La couleur de fond de la ligne d'alarme et la couleur de la DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** correspondent à la priorité du signal d'alarme.

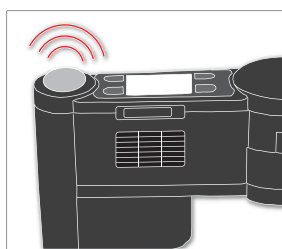


Illustration 8-1 DEL de l'interrupteur Marche/Arrêt

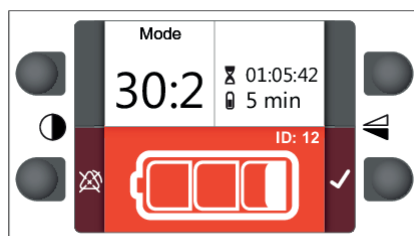







Illustration 8-2 Écran avec ligne d'alarme activée

Les tableaux suivants affichent l'ensemble des alarmes du bras et décrivent :

- Les symboles utilisés.
- Les causes du défaut.
- Les conséquences possibles.

- Les mesures à prendre afin d'éliminer le défaut.

### Alarmes de haute priorité

Symbole à l'écran	Cause	Conséquences	Mesure
	Erreur système	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blessure du patient possible.</li> <li>• Panne alarme.</li> <li>• Panne capteur.</li> <li>• Défaillance traitement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre le bras à l'arrêt* (voir 9.6 Mise à l'arrêt du bras à la page 72).</li> <li>• Poursuivre la RCP de manière manuelle sans le dispositif corpuls cpr.</li> <li>• Contacter le service client.</li> </ul> <p>Le symbole d'alarme réapparaît sous la forme d'un message au cours de la procédure de mise à l'arrêt.</p>
	Dysfonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage incorrect.</li> <li>• Erreur de fonctionnement.</li> <li>• Surchauffe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre le bras à l'arrêt (voir 9.6 Mise à l'arrêt du bras à la page 72).</li> <li>• Poursuivre la RCP de manière manuelle sans le dispositif corpuls cpr.</li> <li>• Contacter le service client.</li> </ul> <p>Le symbole d'alarme réapparaît sous la forme d'un message au cours de la procédure de mise à l'arrêt.</p>
	Le traitement s'est arrêté pendant plus de 8 s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun traitement réalisé sur le patient.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuivre le traitement avec le dispositif corpuls cpr (voir 9.5.2 Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement à la page 70).</li> <li>• Confirmer l'alarme (voir 8.3.2 Confirmation et suspension d'alarme à la page 52).</li> <li>• Ou poursuivre la RCP de manière manuelle sans le dispositif corpuls cpr.</li> </ul>
	État de charge de la batterie très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne imminente du bras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>• Ou poursuivre la RCP de manière manuelle sans le dispositif corpuls cpr.</li> </ul>
	La batterie n'est pas prête à être utilisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bras non opérationnel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>• Ou poursuivre la RCP de manière manuelle sans le dispositif corpuls cpr.</li> </ul>










Symbole à l'écran	Cause	Conséquences	Mesure
	Température de la batterie très élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température de la batterie excède les spécifications.</li> <li>Panne imminente de la batterie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>Si nécessaire, poursuivez manuellement la RCP sans le corpuls cpr.</li> </ul> <p>Le symbole d'alarme réapparaît sous la forme d'un message au cours de la procédure de mise à l'arrêt.</p>
	Le levier de verrouillage n'a pas été initialement ouvert après la mise en marche du bras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement impossible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déverrouiller le levier de verrouillage.</li> <li>Ajuster le bras et régler la position de traitement.</li> <li>Fermer le levier de verrouillage.</li> <li>Démarrer le traitement.</li> </ul>
	Levier de verrouillage non verrouillé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement impossible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fermer le levier de verrouillage.</li> </ul>
	Bras réglé trop bas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement impossible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relever le bras (voir 9.3.5 Ajustement du bras à la page 65).</li> <li>Respecter le contrôle de la position du tampon (voir 9.3.6 Contrôle de la position du tampon à la page 66).</li> </ul>
	Température du bras très élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température du bras excède les spécifications.</li> <li>Panne imminente du bras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si nécessaire, poursuivez manuellement la RCP sans le corpuls cpr.</li> </ul> <p>Le symbole d'alarme réapparaît sous la forme d'un message au cours de la procédure de mise à l'arrêt.</p>
	Connexion au corpuls3 perdue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mode synchronisé impossible ou limité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si nécessaire, commencer ou arrêter le traitement directement au corpuls cpr.</li> </ul>








Tableau 8-1 Alarmes de haute priorité



\* Si le bras ne peut pas être mis à l'arrêt en cas d'urgence, retirer la batterie (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).

### Alarmes de priorité moyenne

Symbole à l'écran	Cause	Conséquences	Mesure
	État de charge de la batterie faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne imminente du bras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> </ul>

Symbole à l'écran	Cause	Conséquences	Mesure
	La durée de vie maximale de la batterie a été atteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les spécifications techniques de la batterie ne sont plus garanties (voir E Caractéristiques techniques à la page 135).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>Ou poursuivre la RCP de manière manuelle sans le dispositif corpuls cpr.</li> <li>Veiller à obtenir une nouvelle batterie de réserve.</li> </ul> <p>Le symbole d'alarme apparaît sous la forme d'un message au cours de la procédure de mise à l'arrêt.</p>
	Température de la batterie élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les limites de spécification de la batterie risquent d'être atteintes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>Si nécessaire, poursuivez manuellement la RCP sans le corpuls cpr.</li> </ul>
	Batterie défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les spécifications techniques de la batterie ne sont plus garanties (voir E Caractéristiques techniques à la page 135).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>Contactez le service client.</li> </ul>
	Échec de l'auto-test au démarrage du bras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les spécifications techniques du bras ne sont plus garanties (voir E Caractéristiques techniques à la page 135).</li> <li>Le traitement risque de démarrer avec des réglages divergeant des spécifications techniques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactez le service client.</li> </ul>
	Date/heure invalide	Journaux de réponse avec date / heure incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la date et l'heure (voir 11.4.5 Heure à la page 87) (voir 11.4.6 Date à la page 88).</li> </ul>
	Traitement interrompu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun traitement réalisé sur le patient.</li> <li>Après 8 s, l'alarme passe à une alarme de haute priorité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poursuivre le traitement avec le dispositif corpuls cpr (voir 9.5.2 Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement à la page 70).</li> <li>Confirmer l'alarme (voir 8.3.2 Confirmation et suspension d'alarme à la page 52).</li> <li>Ou poursuivre la RCP de manière manuelle sans le dispositif corpuls cpr.</li> </ul>
	Bras trop haut	<ul style="list-style-type: none"> <li>La profondeur de compression configurée ne peut pas être obtenue.</li> <li>Traitement inadéquat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le bras plus bas (voir 9.3.5 Ajustement du bras à la page 65).</li> </ul>



Symbole à l'écran	Cause	Conséquences	Mesure
	Température du bras élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les limites de spécification du bras risquent d'être atteintes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si nécessaire, ajustez la profondeur et la fréquence de compression.</li> <li>Si nécessaire, poursuivez manuellement la RCP sans le corpuls cpr.</li> </ul>
	Surcharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surcharge possible du bras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la position du tampon.</li> <li>Si nécessaire, re-ajuster le bras.</li> <li>Confirmer l'alarme si les réglages sont corrects (par ex. si la rigidité thoracique du patient est supérieure à la normale).</li> </ul>

Tableau 8-2 Alarmes de priorité moyenne

## Alarmes de basse priorité





Symbole à l'écran	Cause	Conséquences	Mesure
	Erreur de lecture ou d'écriture avec la carte SD	<ul style="list-style-type: none"> <li>La carte SD ne peut pas être utilisée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la carte SD.</li> <li>Ou remplacer la carte SD.</li> </ul> <p>Le symbole d'alarme réapparaît sous la forme d'un message au cours de la procédure de mise à l'arrêt.</p>
	Mémoire libre < 20 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'espace de mémoire restant sur la carte SD est faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la carte SD.</li> <li>Ou supprimer des données de la carte SD.</li> </ul> <p>Le symbole d'alarme réapparaît sous la forme d'un message au cours de la procédure de mise à l'arrêt.</p>
	Carte SD pleine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun espace disponible sur la carte SD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la carte SD.</li> <li>Ou supprimer des données de la carte SD.</li> </ul> <p>Le symbole d'alarme réapparaît sous la forme d'un message au cours de la procédure de mise à l'arrêt.</p>
	La batterie ne peut pas être chargée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pleine capacité de la batterie ne peut pas être garantie.</li> <li>Défaillance possible de l'alimentation électrique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> </ul>

Tableau 8-3 Alarmes de basse priorité

### 8.3.2 Confirmation et suspension d'alarme

Pour mettre fin aux alarmes, l'utilisateur doit confirmer les messages d'alarme.

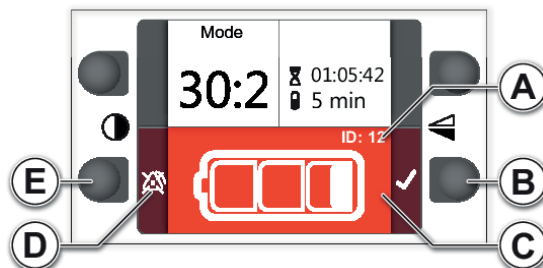



Illustration 8-3 Écran des alarmes

Point	Élément	Description
A	ID alarme	Permet une identification plus précise de la cause de l'alarme.
B	Touche [Confirmer alarme]	Permet la confirmation du message d'alarme audiovisuel. Si le dysfonctionnement signalé par l'alarme persiste, le message d'alarme audiovisuel réapparaît.
C	Ligne d'alarme	L'alarme déclenchée est affichée avec de plus amples informations.
D	Symbole activer la suspension des alarmes	Indique la fonction Activation de la suspension d'alarme.
	Symbole Désactivation la suspension des alarmes	Indique la fonction Désactivation de la suspension d'alarme.
E	Softkey [Activer la suspension des alarmes]	Permet la suspension du message d'alarme audiovisuel.
	Softkey [Désactiver la suspension des alarmes]	Permet la réactivation du message d'alarme audiovisuel après la suspension.

Tableau 8-4 Écran des alarmes

L'utilisateur a la possibilité de suspendre les alarmes pendant 120 s (voir Activer la suspension des alarmes à la page 53). L'écran affiche alors le symbole  dans la zone d'écran «Info» (voir Tableau 7-1 Écran et touches à la page 38) et à côté du symbole.

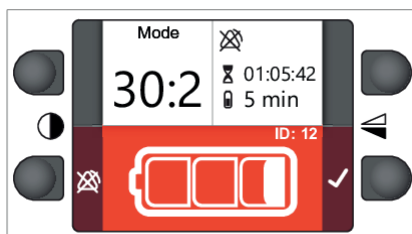


Illustration 8-4 Alarmes suspendues



En cas d'activation de la fonction de suspension d'alarme, les alarmes audiovisuelles ne sont pas signalées par le bras pendant l'intervalle configuré. L'écran continue d'afficher des alarmes dans la ligne d'alarme.

### Confirmation d'alarme

La confirmation d'une alarme met fin au message d'alarme. Le bras signale de nouvelles alarmes si de nouveaux dysfonctionnements signalés par une alarme apparaissent.

**Pour confirmer le message d'alarme, procéder comme ceci :**

Condition préalable :

- Le bras déclenche une alarme.

1. Appuyez sur la touche [Confirmer alarme].

*L'utilisateur a confirmé le message d'alarme. Le bras interrompt l'émission de messages d'alarme.*

### Activer la suspension des alarmes


La suspension d'une alarme met fin au message d'alarme. Le bras ne signale plus aucune autre alarme au cours de l'intervalle de suspension d'alarme configuré (voir 12.1.2 Signaux audiovisuels à la page 92).

**Pour activer la suspension des alarmes, procéder comme ceci :**

Condition préalable :

- Le bras déclenche une alarme.

1. Appuyer sur la Softkey [Activer la suspension des alarmes] pendant 3 s.

*L'utilisateur a activé la suspension d'alarme. Un signal audiovisuel rappelle les alarmes suspendues à l'utilisateur à intervalles réguliers. L'écran affiche le symbole  dans la zone d'écran «Info» et à côté du symbole.*



Si l'utilisateur ne fait que suspendre une alarme sans la confirmer, cette dernière reste activée. L'utilisateur ne peut pas modifier les réglages.

### Désactiver la suspension des alarmes

La suspension d'alarme peut être à nouveau désactivée. L'alarme actuelle et toutes les alarmes futures seront de nouveau signalées visuellement.

**Pour désactiver la suspension d'alarme, procéder comme ceci :**

Condition préalable :

- La suspension des alarmes est activée.

1. Appuyer sur la Softkey [Désactiver la suspension des alarmes] pour 3 s.

*L'utilisateur a désactivé la suspension d'alarme. L'écran affiche le symbole  à côté de la softkey.*

### 8.3.3 Notes



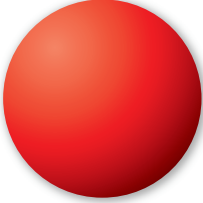
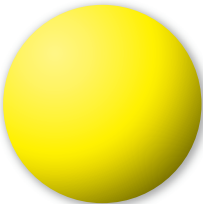
Représentation/ symbole affiché à l'écran	Cause	Conséquences	Mesure
Signal bleu de la DEL sur l'interrupteur <b>Marche/Arrêt</b>	Pause ventilation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remarque concernant la ventilation du patient.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventiler le patient.</li> </ul>
	Vérification de maintenance due	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacter le service client.</li> </ul> <p>Le symbole d'alarme apparaît sous la forme d'un message au cours de la procédure de mise à l'arrêt.</p>
	Service client pour batterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisez la batterie de réserve pour la prochaine intervention.</li> <li>Contacter le service client.</li> </ul> <p>Le symbole d'alarme apparaît sous la forme d'un message au cours de la procédure de mise à l'arrêt.</p>

Tableau 8-5 Notes

### 8.3.4 DEL de l'interrupteur Marche/Arrêt

Le tableau suivant affiche toutes les couleurs possibles des DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** ainsi que leur signification.

Symbole à l'écran	Désignation	Signification
	DEL rouge	<p>Signification possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alarme de haute priorité (voir Alarmes de haute priorité à la page 48)</li> <li>Bras trop bas (voir Tableau 9-5 Contrôle de la position du tampon de compression à la page 67)</li> </ul>
	DEL jaune	<p>Signification possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alarme de priorité moyenne (voir Alarmes de priorité moyenne à la page 49)</li> <li>Bras trop haut (voir Tableau 9-5 Contrôle de la position du tampon de compression à la page 67)</li> </ul>

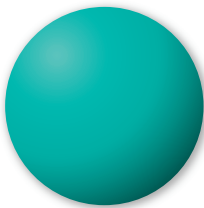

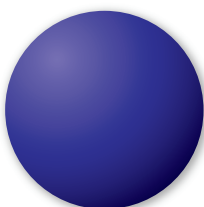
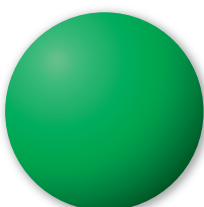
Symbole à l'écran	Désignation	Signification
	DEL cyan	Alarme de basse priorité (voir Alarmes de basse priorité à la page 51)
	DEL blanche	Signification possible : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto-test réussi (voir 16.3 Autotest à la page 122)</li> <li>• corpuls cpr a été trouvé par un autre appareil (Bluetooth)</li> <li>• Suspension d'alarme activée (voir 8.3.2 Confirmation et suspension d'alarme à la page 52)</li> </ul>
	DEL bleue	Signal de ventilation (voir 11.4.7 Signaux audiovisuels à la page 89)
	DEL verte	Position optimale du tampon de compression (voir 9.3.6 Contrôle de la position du tampon à la page 66)

Tableau 8-6 DEL de l'interrupteur Marche/Arrêt

### 8.3.5 Messages lors de la mise à l'arrêt

Au cours de la procédure de mise à l'arrêt, le bras répète l'émission de certaines alarmes qui se sont produits au cours de son fonctionnement sous la forme de messages audiovisuels :

- **Température de la batterie trop élevée.**
- **Température du bras trop élevée.**
- **La durée de vie maximale de la batterie a été atteinte.**
- **Batterie défectueuse.**
- **Erreur de lecture et d'écriture avec la carte SD.**
- **Espace de mémoire libre sur la carte SD < 20 %.**
- **Carte SD pleine.**
- **Maintenance requise** Ce message apparaît uniquement pendant la procédure de mise hors tension et non

en cours de fonctionnement.

- **Service technique pour la batterie.** Ce message apparaît uniquement lors de la procédure de mise à l'arrêt et non en cours du fonctionnement.

L'écran affiche chacun de ces messages pendant 3 s avant la mise à l'arrêt du bras. En cas d'apparition de plusieurs messages, l'écran les affiche les uns après les autres.



L'utilisateur peut confirmer ces messages.

## 8.4 Alarmes de batterie

La batterie indique différentes alarmes par l'intermédiaire de DEL clignotantes.

La batterie affiche toujours l'alarme la plus ancienne en présence de deux dysfonctionnements signalés par une alarme.

La batterie n'indique l'alarme qu'à une seule reprise de manière automatique. L'alarme actuelle doit alors être consultée à l'aide de la touche **État de charge**.

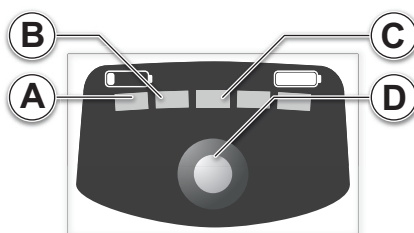


Illustration 8-5 Panneau de commande de la batterie avec affichage de la batterie

Pos.	Composant	Propriétés
A	DEL 1	Les statuts suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• off</li> <li>• Orange</li> <li>• Vert</li> </ul>
B	DEL 2	Les statuts suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• off</li> <li>• Vert</li> </ul>
C	DEL 3	Les statuts suivants sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• off</li> <li>• Vert</li> </ul>
D	Touche <b>État de charge</b>	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active l'état de charge (voir 6.2.1 État de charge de la batterie à la page 26).</li> <li>• Active l'indication d'alarme.</li> </ul>

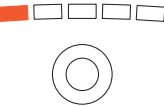
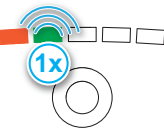
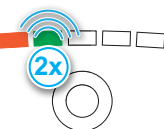
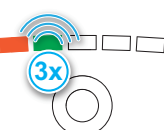
Tableau 8-7 DEL de l'affichage de la batterie

Le tableau suivant affiche l'ensemble des alarmes de la batterie et décrit :

- Les états des DEL.



- Les causes du défaut.
- Les conséquences possibles.
- Les mesures à prendre afin d'éliminer le défaut.

État des DEL	Cause	Conséquences	Mesure
	Batterie vide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne imminente du bras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>• Raccorder le bras à l'alimentation électrique (voir 6.2.2 Chargement de la batterie à la page 27).</li> </ul>
	Batterie trop froide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batterie se met à l'arrêt.</li> <li>• Démarrage du bras impossible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réchauffer la batterie.</li> <li>• Insérer une batterie de réserve réchauffée et entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> </ul> <p>Une fois que la batterie s'est suffisamment réchauffée, elle se remet automatiquement en marche. Si la batterie est insérée dans un bras dans ce cas, le bras se met en marche automatiquement.</p>
	Batterie trop chaude.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batterie se met à l'arrêt.</li> <li>• Démarrage du bras impossible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refroidir la batterie.</li> <li>• Ou insérer une batterie de réserve entièrement chargée et plus froide (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> </ul> <p>Une fois que la batterie est suffisamment refroidie, elle se remet automatiquement en marche. Si la batterie est insérée dans un bras dans ce cas, le bras se met en marche automatiquement.</p>
	Tension de la batterie trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batterie se met à l'arrêt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>• Ou poursuivre la RCP de manière manuelle sans le dispositif corpuls cpr.</li> </ul> <p>Le chargement de la batterie à 100 % sera plus long étant donné que la tension est trop faible (voir 6.2 Vérification de la batterie à la page 26).</p>

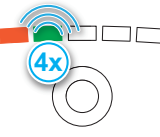

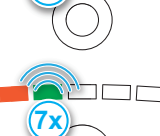
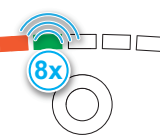
État des DEL	Cause	Conséquences	Mesure
	Tension de la batterie trop élevé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La batterie se met à l'arrêt de manière permanente.</li> <li>Démarrage du bras impossible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>Contacter le service client.</li> </ul>
	Surtension au cours du déchargement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La batterie se met à l'arrêt.</li> <li>Démarrage du bras impossible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle contacts.</li> <li>Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>Contacter le service client.</li> </ul>
	Surtension au cours du chargement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La batterie se met à l'arrêt.</li> <li>Démarrage du bras impossible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer le bloc secteur.</li> <li>Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>Ou poursuivre la RCP de manière manuelle sans le dispositif corpuls cpr.</li> <li>Contacter le service client.</li> </ul>
	Erreur critique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La batterie se met à l'arrêt de manière permanente.</li> <li>Démarrage du bras impossible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer une batterie de réserve entièrement chargée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).</li> <li>Contacter le service client.</li> </ul>

Tableau 8-8 Alarmes batterie

**Pour afficher l'état de la batterie, procéder comme ceci :**

1. Activer la touche **État de charge**.

*Les DEL de l'affichage de la batterie symbolisent l'état de la batterie.*

## 9 Thérapie

---

Le dispositif corpuls cpr permet la réalisation de compressions thoraciques électromécaniques.

### 9.1 Avertissements

Dans ce chapitre les avertissements suivants informent l'utilisateur des dangers possibles.



#### **DANGER!**

##### **Arrêt cardiovasculaire dû à l'interruption du traitement !**

Entraîne une défaillance des organes du patient.

- ▶ Prévenir toute interruption du traitement.
  - ▶ Réduire la durée au cours de laquelle aucun traitement n'a lieu à un minimum.
- 



#### **DANGER!**

##### **Surchauffe due à une accumulation de chaleur !**

Entraîne une panne du bras et à une défaillance des organes du patient consécutive à l'interruption du traitement.

- ▶ Ne pas recouvrir les fentes de ventilation servant à l'entrée et à l'évacuation d'air.
  - ▶ Maintenir la propreté des fentes de ventilation servant à l'entrée et à l'évacuation d'air.
- 



#### **ATTENTION!**

##### **Négligence du devoir de surveillance pendant le traitement !**

Peut entraîner des blessures du patient.

- ▶ Superviser le dispositif pendant le traitement.
  - ▶ En cas d'erreur arrêter l'appareil et poursuivre le traitement manuellement.
- 



#### **ATTENTION!**

##### **Traitement sans tampon !**

Peut exposer le patient à des lésions du thorax.

- ▶ Toujours utiliser un tampon pour le traitement.
-

**ATTENTION!****Parties du corps dans la zone thérapeutique !**

Peut exposer le patient ou l'utilisateur à des blessures.

- Tenir toutes les parties du corps éloignées du tampon lorsque le traitement est en cours.

**ATTENTION!****Défibrillation pendant la thérapie !**

Peut entraîner des blessures du patient.

- Interrompre la thérapie pour la défibrillation ou utiliser le mode synchronisé avec le corpuls3.



La compression du thorax altère l'analyse par ECG. Prière d'interrompre brièvement le traitement pendant la durée de l'analyse par ECG (voir 9.5 Réalisation du traitement à la page 70). Néanmoins, réduire la durée au cours de laquelle aucun traitement n'a lieu à un minimum.



La qualité de la procédure de réanimation doit être évaluée avec les moyens disponibles, par exemple avec le monitoring. Si nécessaire, réglez les paramètres de traitement ou continuer la réanimation manuellement.

## 9.2 Arrivée auprès du patient

En cas de suspicion d'un arrêt cardiaque, lancer immédiatement une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) manuelle. Pendant qu'un assistant prépare le traitement à l'aide du dispositif corpuls cpr, poursuivre la RCP manuelle sans interruption.

## 9.3 Préparation du traitement

Pour lancer le traitement, l'utilisateur doit préparer le patient et le dispositif corpuls cpr. La section suivante décrit la préparation du traitement à l'aide du Quadboard à titre d'exemple (voir 5.5.10 Quadboard à la page 24).

Le traitement est préparé de la même manière qu'avec le Recboard (voir 5.5.6 Recboard à la page 20).

### 9.3.1 Préparation du patient

Pour lancer le traitement, l'utilisateur doit placer le plateau sous le patient.

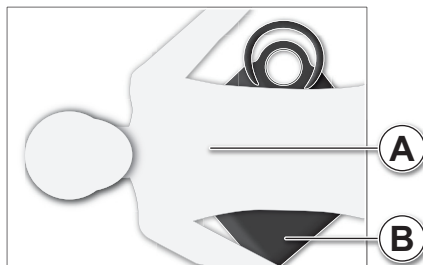


Illustration 9-1 Placement du Quadboard sous le patient

Point	Élément	Description
A	Zone de traitement	Région corporelle du patient sur laquelle le traitement a lieu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au milieu du sternum.</li> </ul>
B	Quadboard	Planche de traitement avec bras.

Tableau 9-1 Placement du Quadboard sous le patient



Prière de se reporter aux directives respectives appliquées à la définition correcte de la zone de traitement pour la RCP. La dernière version est disponible sur : <http://www.cprguidelines.eu/>.

**Pour placer le Quadboard sous le patient, procéder comme ceci :**

1. Glisser le Quadboard sous le dos du patient.



À cette occasion, veiller à ne pas obstruer la prise du Quadboard pour le bras.

*Le Quadboard est placé sous le patient.*



Retirer tous les vêtements et bijoux du thorax du patient.



Retirer les capteurs d'aide à la RCP existants du corps du patient.



Le fabricant recommande de positionner le Quadboard de manière à ce que la prise pour le bras cpr soit située à côté du patient. Si nécessaire, la prise peut également être située à côté de la tête du patient.

### 9.3.2 Vérifier la taille du tampon de compression

Avant de commencer le traitement, l'utilisateur doit vérifier si la taille du tampon de compression inséré au bras est correcte.



Il revient à l'utilisateur de sélectionner la taille correcte de tampon de compression (voir Tableau 5-2 Tailles du tampon de compression à la page 15). Le fabricant recommande l'utilisation du tampon corpuls cpr (long) pour les enfants âgés de 8 ans et plus.

### 9.3.3 Assemblage du bras

L'utilisateur doit assembler le bras sur l'un des plateaux de traitement du dispositif corpuls cpr. La procédure d'assemblage dépend du type de plateau.



#### AVERTISSEMENT!

##### Détérioration de l'équipement due à un assemblage incorrect du bras !

Peut entraîner une détérioration d'équipement importants et vitaux et mettre en danger la vie du patient.

- Veiller à ce qu'aucun équipement, tels que des conduites IV, n'est positionné entre la fermeture à baïonnette et la prise du plateau au cours de l'assemblage du bras.



#### ATTENTION!

##### Risque de blessures par écrasement au cours de l'assemblage du bras !

Peut exposer le patient ou l'utilisateur à des blessures par écrasement au cours de l'assemblage du bras.

- Veiller à l'absence de parties du corps entre la fermeture à baïonnette et la la prise du plateau de traitement au cours de l'assemblage du bras.



#### ATTENTION!

##### Risque de blessures par écrasement !

Peut entraîner des blessures par écrasement au niveau du thorax du patient au cours de l'assemblage du bras.

- Ajuster le bras au cours de l'assemblage de telle sorte que la colonne de tampon se trouve à côté du corps du patient.

#### AVIS!

##### Domage dû au basculement !

En l'absence d'un poids (absence de patient) sur le plateau, ce dernier peut basculer avec le bras assemblé et endommager le dispositif corpuls cpr et ses accessoires.

- Ne pas transporter le dispositif corpuls cpr avant de l'avoir assemblé. Lors de l'assemblage sans un patient, placer un poids sur le plateau utilisé p. ex. dans le cadre du contrôle de fonctionnement quotidien.

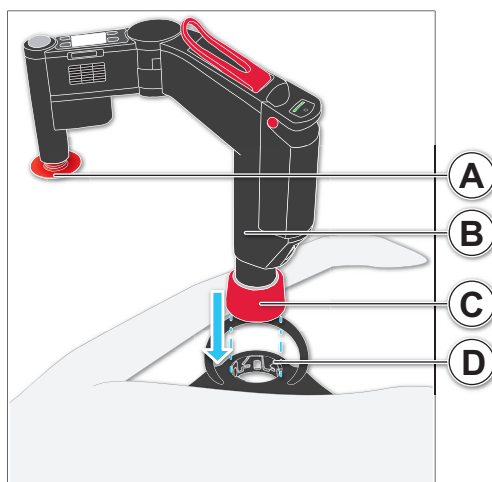


Illustration 9-2 Assemblage du bras

Pos.	Élément	Description
A	Colonne de tampon de compression	Colonne télescopique de support du tampon de compression.
B	Bras	Le bras représente l'unité électromécanique centrale de traitement.
C	Fermeture à baïonnette	Permet l'assemblage du bras sur l'une des deux planches de traitement.
D	Douille	Composant de la partie de la fermeture à baïonnette permettant d'assembler le bras sur une planche de traitement.

Tableau 9-2 Assemblage du bras

***Pour assembler le bras, procéder comme ceci :***

1. Positionner le bras sur le côté du patient.



Le tampon de compression doit être placé à côté du patient lors de l'assemblage.

2. Ouvrir le verrou à baïonnette en tournant puis maintenir.
3. Insérer le bras dans la prise du Quadboard en appliquant une légère pression à la verticale.
4. Fermez le verrou à baïonnette.

*Le bras est assemblé de manière sûre sur le Quadboard.*



L'utilisateur est responsable de la vérification de l'assemblage correct du bras.

### 9.3.4 Mise en marche du bras

Afin de minimiser la durée sans traitement, mettre le bras en marche dès que possible.

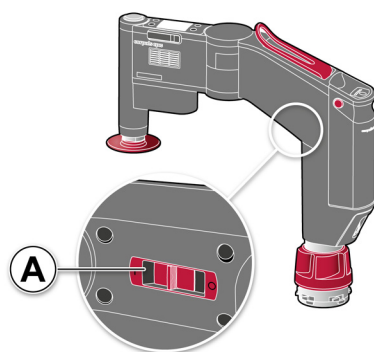


Illustration 9-3 Mise en marche du bras

Point	Composant	Description
A	Interrupteur MARCHE/ARRÊT	Mise en marche et à l'arrêt du bras.

Tableau 9-3 Mise en marche du bras

**Pour mettre en marche le bras, procéder comme ceci :**

Condition préalable :

- Le bras est mis à l'arrêt (voir 9.6 Mise à l'arrêt du bras à la page 72).
- Une batterie entièrement chargée est insérée (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).

1. Mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sous le dessous du bras en position MARCHE.

*Le bras lance un auto-test.*



Au cours de l'auto-test, la DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** clignote brièvement en blanc et émet un signal acoustique. En cas d'échec de l'auto-test du bras, l'écran affiche les messages correspondants (voir 8 Alarmes à la page 46).

*L'écran principal (voir 7.2 Écran principal à la page 38) ou l'écran de démarrage (voir 7.5 Écran de démarrage à la page 43) s'affiche.*



Une fois le bras mis en marche, le symbole supplémentaire  est affiché au centre de l'écran principal et invite l'utilisateur à déverrouiller le levier de verrouillage et à ajuster le bras. Traitement pas encore possible.



### 9.3.5 Ajustement du bras

Pour démarrer le traitement, l'utilisateur doit positionner le bras au-dessus du patient. Le bras peut être réglé en hauteur, être pivoté verticalement et être ajusté à l'aide de l'articulation.

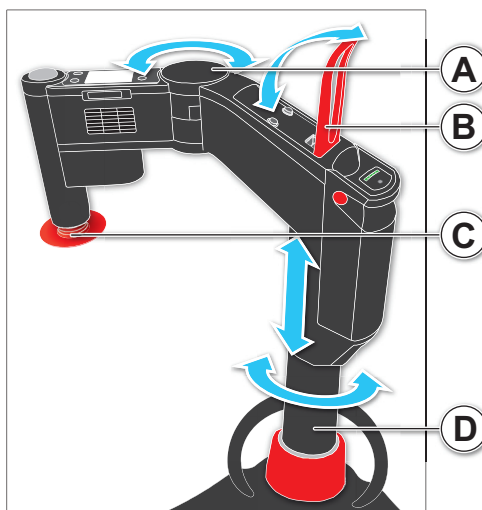


Illustration 9-4 Ajustement du bras

Pos.	Élément	Description
A	Articulation	Permet de faire pivoter le bras vers la gauche ou la droite.
B	Levier de verrouillage	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Immobilisation du bras au niveau de l'articulation et de la colonne de levage.</li> <li>• Libération du patient.</li> </ul>
C	Tampon de compression	Permet le transfert de la compression du bras au thorax du patient.
D	Colonne de levage	Colonne télescopique d'ajustement du bras.

Tableau 9-4 Ajustement du bras

**Pour positionner le bras au-dessus du patient, procéder comme ceci :**

1. Déverrouiller le levier de verrouillage.



Afin de prévenir tout desserrage intempestif du levier de verrouillage, l'application d'un certain degré de contrainte est requis pour permettre son déverrouillage.

*L'articulation est déverrouillée. L'utilisateur peut faire librement tourner le bras et ajuster sa hauteur.*

*Le contrôle de la position du tampon de compression est activé (voir 9.3.6 Contrôle de la position du tampon à la page 66).*

2. Ajuster le tampon de compression sur la zone de traitement du patient.

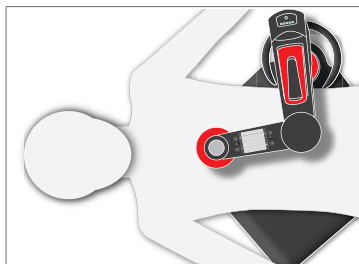


Illustration 9-5 Ajustement du bras dans la zone de traitement

3. Ajuster la hauteur du bras.
4. Placer le tampon de compression sur le thorax conformément au contrôle de la position du tampon de compression (voir 9.3.6 Contrôle de la position du tampon à la page 66).
5. Fermer le levier de verrouillage.

*Le bras est ajusté au-dessus du sternum du patient et est immobilisé.*



Sélectionner le point de pression du tampon de compression conformément aux directives de RCP.



Le traitement ne peut avoir lieu qu'une fois après que le levier de verrouillage a été déverrouillé afin d'ajuster le bras.



Le traitement ne peut pas démarrer tant que le levier de verrouillage n'est pas verrouillé.



L'utilisateur est responsable de la vérification du verrouillage correct du levier de verrouillage.



L'utilisateur est responsable de la vérification régulière du positionnement correct du tampon de compression.

### 9.3.6 Contrôle de la position du tampon

La libération totale du thorax ou la profondeur de compression optimale ne peut pas être atteinte si l'utilisateur ajuste le bras trop haut ou trop bas. La fonction de contrôle de la position du tampon de compression fournit à l'utilisateur des informations relatives au positionnement correct du tampon sur le thorax. Ainsi, la fonction de contrôle de la position du tampon de compression aide l'utilisateur à ajuster correctement la hauteur du bras. Le bras affiche le résultat du contrôle de la position du tampon de compression à l'aide de la LED de l'interrupteur **Marche/Arrêt** et de l'écran.

Une fois que l'utilisateur a activé le bras et relâché le levier de verrouillage, la vérification de la position du tampon commence. Le tableau suivant affiche les résultats possibles, les descriptions correspondantes et les mesures nécessaires que l'utilisateur doit prendre.



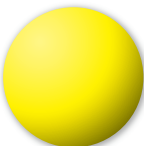

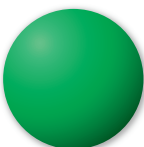
Résultat		Description	Mesure
LED de la touche Marche / Arrêt	Symbole affiché à l'écran		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bras trop bas.</li> <li>• Libération du thorax non garantie.</li> <li>• Traitement impossible.</li> </ul>	Relever le bras.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bras trop haut.</li> <li>• Le tampon de compression ne présente aucun contact avec le thorax.</li> <li>• Le traitement est possible mais n'est pas recommandé.</li> <li>• La profondeur de compression configurée n'est pas assurée pendant toute la procédure.</li> </ul>	Abaissier le bras.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bras ajusté de manière optimale.</li> <li>• La libération totale du thorax et la profondeur de compression configurée sont assurées.</li> </ul>	Aucun.

Tableau 9-5 Contrôle de la position du tampon de compression



Après chaque pause de ventilation ou après 100 compressions en mode continu, le bras contrôle à nouveau la position du tampon de compression et tente de compenser tout affaissement du thorax si nécessaire. Si le bras n'est plus en mesure de compenser la différence, il déclenche alors un alarme de priorité moyenne (voir Tableau 8-2 Alarmes de priorité moyenne à la page 51).



Le bras vérifie régulièrement si le relâchement complet du thorax est effectif. Le bras déclenche une alarme de priorité haute si le relâchement complet du thorax n'est pas assuré (voir Alarmes de haute priorité à la page 48).

## 9.4 Réglages thérapeutiques

Les réglages thérapeutiques suivants peuvent être sélectionnés :

Zone d'écran	Option de réglage	Description
Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30:2</li> <li>• 15:2</li> <li>• cont.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport des compressions par rapport aux cycles de ventilation</li> <li>• Compressions continues sans pauses de ventilation</li> </ul>
Profondeur de compression	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,0 cm à 6,0 cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage par incréments de 0,1 cm</li> </ul>

Zone d'écran	Option de réglage	Description
Fréquence de compression	<ul style="list-style-type: none"> <li>80 /min à 120 /min compressions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage par incréments de 1 /min</li> </ul>

Tableau 9-6 Réglages thérapeutiques

### 9.4.1 Configuration des réglages thérapeutiques

L'utilisateur a la possibilité de configurer les réglages thérapeutiques avant et pendant le traitement.

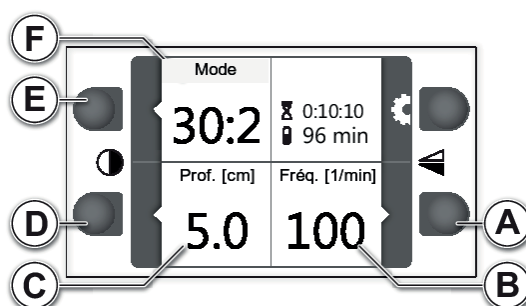


Illustration 9-6 Réglages thérapeutiques - Affichage à l'écran principal

Point	Élément	Description
A	Touche [Fréquence de compression]	Affiche le dialogue de configuration «Fréquence de compression».
B	Zone d'écran «Fréquence de compression»	Affiche la fréquence de compression configurée en 1 /min.
C	Zone d'écran «Profondeur de compression»	Affiche la profondeur de compression en cm.
D	Touche [Profondeur de compression]	Affiche le dialogue de configuration «Profondeur de compression».
E	Touche [Mode]	Affiche le dialogue de sélection «Mode».
F	Zone d'écran «Mode»	Affiche le mode configuré.

Tableau 9-7 Réglages thérapeutiques - Affichage à l'écran principal



Les paramètres de profondeur et de taux de compression ne peuvent être modifiés que dans le mode de sélection d'utilisation AVANCÉ (voir 12.1.4 Sélection d'usage à la page 94).

## Mode

*Pour ouvrir le dialogue de sélection «Mode», procéder comme ceci :*

1. Appuyez sur la touche de fonction [Mode].

Le dialogue de sélection «Mode» s'affiche.

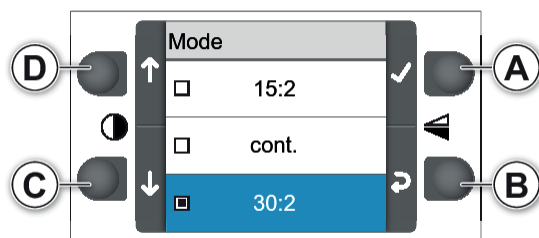


Illustration 9-7 Fenêtre de sélection «Mode»

Pos.	Élément	Description
A	Touche [Confirmer]	Activer la case à cocher pour le mode mis en surbrillance.
B	Touche [Retou]r	Retourner à l'écran précédent.
C	Touche [bas]	Fait défiler le dialogue de sélection vers le bas.
D	Touche [haut]	Fait défiler le dialogue de sélection vers le haut.

Tableau 9-8 Fenêtre de sélection «Mode»

**Pour sélectionner un mode de traitement, procéder comme ceci :**

1. Accéder à l'option «Mode» à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].
3. Retourner à l'écran principal à l'aide de la touche de fonction [Retour].

## Profondeur de Compression et Taux de Compression

**Pour modifier la fréquence de compression ou la profondeur de compression, procéder comme ceci :**

1. Appuyer sue la softkey [Fréquence de compression] ou [Profondeur de compression].

Le dialogue de configuration «Fréquence de compression» ou «Profondeur de compression» s'affiche (voir 7.3.4 Fenêtres de configuration à la page 41).



L'utilisateur n'a pas besoin de confirmer les fenêtres de configuration pour la fréquence et la profondeur de compression. Les réglages modifiés sont immédiatement activés. Cela s'applique uniquement aux fenêtres de configuration de l'écran principal.

2. Retourner à l'écran principal à l'aide de la softkey [Retour].

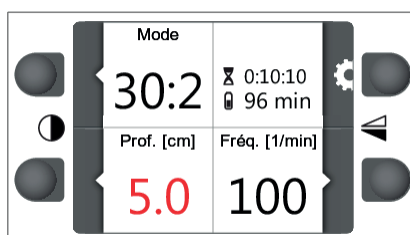


Illustration 9-8 Profondeur de compression si le thorax est très rigide



Chez les patients dont le thorax est très rigide, il est possible que l'utilisation du dispositif corpuls cpr ne soit pas conforme aux spécifications. La profondeur de compression configurée n'est donc plus assurée pendant toute la procédure. L'écran affiche alors la profondeur de compression en rouge.

## 9.5 Réalisation du traitement

Le présent chapitre décrit la manière de démarrer, d'interrompre/de suspendre et de reprendre le traitement.

### 9.5.1 Démarrage progressif

Afin de permettre l'ajustement du thorax du patient aux compressions, le bras augmente progressivement la profondeur de compression. Lors du début du traitement ou lors de la poursuite du traitement après avoir actionné le levier de verrouillage, le bras commence par un démarrage progressif.

Compression	Profondeur de compression
Première compression	52 % de la profondeur de compression configurée.
Deuxième compression	75 % de la profondeur de compression configurée.
Troisième compression	89 % de la profondeur de compression configurée.
Toutes les compressions ultérieures	100 % de la profondeur de compression configurée.

Tableau 9-9 Démarrage progressif



Suite à une suspension de la compression afin de permettre la ventilation, le bras démarre le traitement à 100 % de la profondeur de compression configurée.

### 9.5.2 Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement

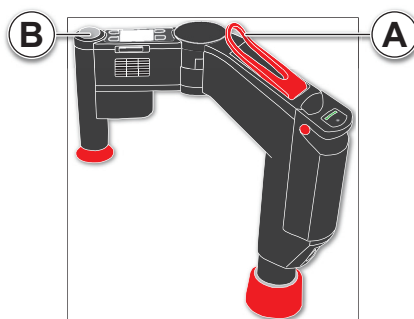


Illustration 9-9 Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement

Pos.	Élément	Description
A	Levier de verrouillage	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Immobilisation du bras.</li> <li>• Libération du patient.</li> </ul>
B	Touche <b>Marche/Arrêt</b>	Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Début du traitement</li> <li>• Suspension/arrêt du traitement</li> <li>• Affichage des alarmes</li> </ul>

Tableau 9-10 Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement

*Pour démarrer le traitement, procéder comme ceci :*

Condition préalable :

- Le bras est mis en marche et est opérationnel (voir 9.3.4 Mise en marche du bras à la page 64).
- Le bras est ajusté (voir 9.3.5 Ajustement du bras à la page 65).
- Le contrôle de la position du tampon permet le démarrage du traitement (voir 9.3.6 Contrôle de la position du tampon à la page 66).

1. Activer la touche **Marche/Arrêt**.

*Le traitement démarre.*



Le traitement démarre conformément aux réglages d'usine (voir 10 Réglages d'usine à la page 75), ou selon les réglages configurés par l'utilisateur OPÉRATEUR (voir 12.1.9 Sauvegarde de la configuration à la page 99).



Le traitement ne peut pas démarrer tant que le levier de verrouillage n'est pas verrouillé.



Le traitement ne peut avoir lieu qu'une fois après que le levier de verrouillage a été déverrouillé afin d'ajuster le bras.

*Pour interrompre/suspendre le traitement, procéder comme ceci :*

Condition préalable :

- Le traitement a commencé.

1. Activer la touche **Marche/Arrêt**.

*Le bras interrompt/suspend le traitement. Libération totale du thorax.*



La fonction «Suspendre traitement» ne sert qu'à suspendre le traitement. Les réglages actuels sont conservés afin de pouvoir poursuivre ultérieurement le traitement.



La DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** indique une suspension du traitement par un clignotement en jaune et une alarme acoustique est émise. L'écran affiche une alarme de priorité moyenne. En l'absence de reprise du traitement dans les 8 s, la priorité de l'alarme passe au niveau supérieur (voir Tableau 8-1 Alarmes de haute priorité à la page 49).



Si la thérapie synchronisée est suspendue, une alarme de priorité moyenne n'est émise qu'après 15 s. Si la thérapie n'est pas reprise dans un délai supplémentaire de 8 s, cette alarme est transmise à une priorité plus élevée (voir Tableau 8-1 Alarmes de haute priorité à la page 49).

En cas d'urgence, il est possible d'interrompre le traitement en procédant aux mesures suivantes :

- Appuyer la touche **Marche/Arrêt** (voir Illustration 5-1 Composants du bras à la page 13).
- Mettre le bras à l'arrêt (voir 9.6 Mise à l'arrêt du bras à la page 72).
- Déverrouiller le levier de verrouillage (voir 5.2 Composants du bras à la page 13).
- Retirer la batterie (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).

***Pour reprendre le traitement, procéder comme ceci :***

Condition préalable :

- Le traitement est suspendu.

1. Activer la touche **Marche/Arrêt**.

*Le bras reprend le traitement en utilisant les précédents réglages thérapeutiques.*



Le traitement ne peut pas démarrer tant que le levier de verrouillage n'est pas verrouillé.



L'utilisateur peut alors reprendre le traitement alors que l'alarme "Traitement interrompu" est activée. L'alarme est alors interrompue.

### 9.5.3 Concept de remplacement de batterie

Un remplacement de la batterie au cours du traitement est possible sans occasionner la perte des réglages thérapeutiques actuels (voir 9.4 Réglages thérapeutiques à la page 67). Même en cas de retrait de la batterie, ces réglages thérapeutiques restent enregistrés pendant 30 s. Il est possible de redémarrer le traitement après avoir remplacé la batterie sans avoir à commencer par déverrouiller le levier de verrouillage.



Afin de réduire la durée au cours de laquelle aucun traitement n'a lieu à un minimum, veiller à toujours disposer d'une batterie de réserve chargée.

## 9.6 Mise à l'arrêt du bras

En l'absence d'un autre traitement prévu, le bras doit être mis à l'arrêt.





Commencer par interrompre le traitement, puis mettre le bras à l'arrêt.

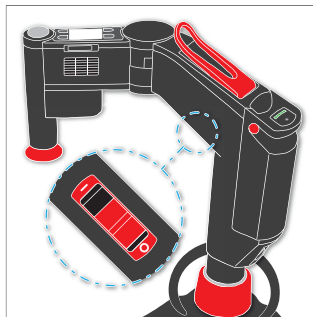


Illustration 9-10 Mise à l'arrêt du bras

***Pour mettre le bras à l'arrêt, procéder comme ceci :***

Condition préalable :

- Le bras est mis en marche (voir 9.3.4 Mise en marche du bras à la page 64).
  - Le traitement a été interrompu (voir 9.5.2 Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement à la page 70).
1. Mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sur le dessous du bras en position ARRÊT.

*Un compte à rebours est affiché à l'écran du bras. Le compte à rebours indique à l'utilisateur que le bras va être mis à l'arrêt dans 5 s. Le dispositif émet un signal acoustique et la DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** clignote en blanc. L'écran s'assombrit.*

Avant le compte à rebours, des messages peuvent apparaître à l'unité d'affichage du bras. L'utilisateur peut confirmer ces messages (voir 8.3.2 Confirmation et suspension d'alarme à la page 52).



L'utilisateur a la possibilité d'annuler la mise à l'arrêt au cours du compte à rebours. Pour ce faire, mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT en position MARCHE. L'écran affiche le contenu d'écran précédent.



Si l'utilisateur remet le bras en marche dans les 30 s qui suivent, tous les réglages préalablement modifiés sont restaurés (voir 9.5.3 Concept de remplacement de batterie à la page 72).



La mise à l'arrêt du bras pendant un traitement en cours y met immédiatement fin. Le bras ne signale aucune alarme.

## 9.7 Retrait du tampon

La section suivante décrit le retrait du tampon hors du bras.

***Pour retirer le tampon hors du bras, procéder comme ceci :***

1. Tirer le tampon vers le bas hors du logement sur le bras (voir Illustration 5-1 Composants du bras à la page 13).

## 9.8 Désassemblage du bras

*Pour désassembler le bras, procéder comme ceci :*

Condition préalable :

- Le bras est mis à l'arrêt (voir 9.6 Mise à l'arrêt du bras à la page 72).
1. Tourner le verrou à baïonnette dans le sens anti-horaire et maintenir.
  2. Tirer le bras vers le haut à partir de la prise de la planche de traitement.



---

L'utilisateur doit s'aider de ses deux mains pour désassembler le bras.

---

## 9.9 Thérapie synchronisée avec corpuls3



### AVERTISSEMENT!

**Le patient glisse en raison de la libération de choc pendant le traitement synchronisé!**

Peut nuire au succès de la thérapie.

Peut entraîner des blessures du patient.

- Toujours surveiller la position de la pression pendant le traitement et la corriger si besoin.
- Toujours bien fixer le patient lors d'une thérapie synchronisée.

---

La thérapie synchronisée est une thérapie connectée au corpuls3. Selon les paramètres vitaux obtenus du patient, le massage cardiaque et la défibrillation peuvent être coordonnés automatiquement. La surveillance continue des paramètres vitaux du patient est toujours garantie.

Dès que le corpuls cpr est correctement ajusté en hauteur et en positionné au moyen du contrôle de position du tampon et qu'une connexion Bluetooth est établie au corpuls3, la thérapie synchronisée peut être lancée via le corpuls3. La thérapie avec le corpuls cpr est démarrée et arrêtée via le corpuls3.



---

Toujours surveiller le patient et le corpuls cpr pendant la thérapie synchronisée avec le corpuls3.

---



---

Pendant la thérapie synchronisée avec le corpuls3, l'utilisateur peut toujours faire fonctionner manuellement toutes les fonctions du corpuls cpr.

---

## 10 Réglages d'usine

Réglage		Valeur
Mode		30:2
Profondeur de compression		5,5 cm
Fréquence de compression		100 1/min
Utilisation		Avancé
Niveau utilisateur		STANDARD
Durée de la pause de ventilation		4 s
Volume		10
DEL - Luminosité		7
Rétroéclairage		7
Écrans de démarrage		Non activée
Tonalité touches		Activé
Fréquence du signal de ventilation		10 1/min
Durée de la suspension de l'alarme		120 s
Code pour le niveau utilisateur DÉFAUT		0 0 0 0
Code pour le niveau utilisateur OPÉRATEUR		1 0 0 0
Bluetooth		Non activée
PIN BT		1 2 3 4
LED		Activé
Audio		Activé
Signal rappel		Activé
Langue		Français
Groupe de patients 1	Mode	30:2
	Profondeur de compression	6,0 cm
	Fréquence de compression	100 1/min
Groupe de patients 2	Mode	30:2
	Profondeur de compression	5,5 cm
	Fréquence de compression	100 1/min
Groupe de patients 3	Mode	30:2
	Profondeur de compression	5,0 cm
	Fréquence de compression	100 1/min

Tableau 10-1 Réglages d'usine



---

Les réglages peuvent uniquement être modifiés dans le mode de sélection d'utilisation AVANCÉ (voir 12.1.4 Sélection d'usage à la page 94).

---

## 11 Configuration au niveau utilisateur DÉFAUT

Chaque utilisateur peut se connecter à différents niveaux utilisateur. Chaque niveau utilisateur affiche différentes options de configuration. Il est uniquement possible d'accéder aux options de configuration non visibles à des niveaux utilisateur supérieurs. Ce chapitre fournit une vue d'ensemble des options de configuration au niveau utilisateur DÉFAUT.



Les réglages modifiés ne peuvent pas être modifiés au niveau utilisateur DÉFAUT. Ces réglages ne sont plus disponibles lorsque le bras est redémarré. Le bras sauvegarde automatiquement les réglages de date et d'heure.



Les réglages modifiés peuvent seulement être sauvegardés en permanence au niveau utilisateur OPÉRATEUR ou supérieur.



Les réglages peuvent uniquement être modifiés dans le mode de sélection d'utilisation AVANCÉ (voir 12.1.4 Sélection d'usage à la page 94).

### 11.1 Option de menu Bluetooth

L'appareil à connecter doit être proche (généralement <10 m) du corpuls cpr. L'établissement d'une connexion peut prendre plusieurs secondes.

#### 11.1.1 Appairage pendant une Intervention

Il est recommandé d'effectuer l'appairage entre le corpuls cpr et d'autres dispositifs possibles préalablement (voir 6.4 Appairage (Bluetooth) à la page 31). Si cela n'est pas possible, l'appairage peut également être effectué pendant l'intervention.

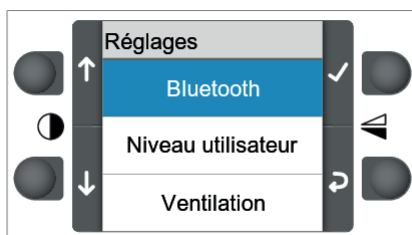


Illustration 11-1 Bluetooth

Il existe deux options pour connecter le corpuls cpr avec un autre appareil pendant l'intervention :

- PIN Bluetooth
- NFC (communication en champ proche)

**Procéder de la manière suivante pour appairer le corpuls cpr via le code PIN Bluetooth :**

1. Naviguez avec les touches programmables [Haut] et [Bas] jusqu'à l'élément de menu «Bluetooth».

2. Sélectionnez en appuyant sur la touche de fonction [Confirmer].  
*L'écran principal avec un symbole Bluetooth clignotant apparaît.*



Le symbole Bluetooth clignote pendant 2 min. Le symbole Bluetooth clignotant indique que le corpuls cpr est en mode découverte et peut être appairé à d'autres appareils.



Le code PIN Bluetooth du corpuls cpr est disponible dans le sous-menu ► "Info" (voir Tableau 11-3 Info à la page 86).

3. Entrez le code PIN Bluetooth du corpuls cpr dans l'appareil à connecter.  
*corpuls cpr est appairé via un code PIN Bluetooth.*



Si un appariement avec le corpuls3 est en cours, le corpuls3 essaie de se connecter avec le PIN Bluetooth à partir des réglages d'usine du corpuls cpr (voir Tableau 10-1 Réglages d'usine à la page 75).



Si l'appairage est réussi, une connexion est établie et le symbole Bluetooth est affiché en permanence.

#### ***Procéder de la manière suivante pour appairer le corpuls cpr via NFC :***

Condition préalable :

- L'appareil à appairer a la fonctionnalité NFC.
  - L'appareil à appairer peut interpréter les données NFC du corpuls cpr.
  - Le corpuls cpr et l'appareil à appairer sont allumés.
1. Préparer l'appareil à être appairé pour la connexion via NFC.



Pour plus d'informations sur l'utilisation du périphérique à appairer, reportez-vous au manuel d'utilisation.

2. Approcher l'appareil à appairer à la puce NFC du corpuls cpr.

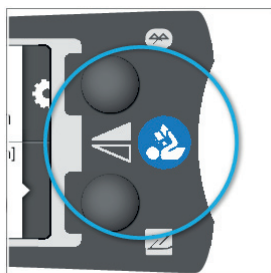


Illustration 11-2 Tag NFC



La puce NFC est située entre les symboles Bluetooth  et NFC  de l'affichage du corpuls cpr.

*L'adresse MAC et le code PIN Bluetooth du corpuls cpr sont transférés vers l'appareil à appairer.  
Les deux appareils ont été appairés via NFC.*



Si la fonction Bluetooth n'est pas activée, elle le sera dans le but de l'appairage.



Si la fonction Bluetooth est définitivement désactivée par l'utilisateur OPÉRATEUR (voir 12.1.3 Bluetooth à la page 94) ou n'est pas disponible sur des appareils plus anciens, le message «Bluetooth bloqué, action impossible» apparaît à l'écran.



Si le code PIN Bluetooth a été modifié par l'utilisateur OPERATEUR, un couplage via NFC sans mettre à jour les données NFC n'est pas possible.

### 11.1.2 Statut Bluetooth

L'état de la connexion Bluetooth est indiqué sur l'écran principal.

Le tableau suivant indique les états possibles :





Symbole	Description	État
	Pas de symbole Bluetooth.	Aucune connexion Bluetooth n'est établie.
	Symbole Bluetooth clignotant.	Bluetooth en mode découverte. corpuls cpr est visible pour les autres appareils.
	Symbole Bluetooth permanent.	Une connexion Bluetooth existe.
	Symbole Bluetooth permanent avec numéro.	Plusieurs connexions Bluetooth existent. Le nombre indique le nombre de connexions Bluetooth existantes.
	Symbole Bluetooth permanent avec des flèches.	Connexion Bluetooth avec transmission de données importantes (par exemple données d'intervention).
	Symbole Bluetooth grisé permanent avec «X».	Connexion Bluetooth impossible pour des raisons techniques.

Tableau 11-1 Statut Bluetooth

## 11.2 Élément de menu «Niveau utilisateur»

Pour modifier les réglages du bras, l'utilisateur doit ouvrir le menu «Réglages» (voir 7.3 Menu à la page 38).

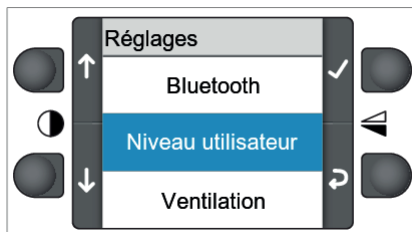


Illustration 11-3 Niveau utilisateur

**Pour activer la sélection du niveau utilisateur, procéder comme ceci :**

1. Accéder à l'élément de menu «Niveau utilisateur» à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*L'écran passe à l'écran «Connexion» pour la saisie du code à 4 chiffres.*

L'utilisateur peut passer à un autre niveau utilisateur en saisissant un code à 4 chiffres (voir 10 Réglages d'usine à la page 75).

Les niveaux utilisateurs suivants peuvent être sélectionnés :

- STANDARD
- OPÉRATEUR

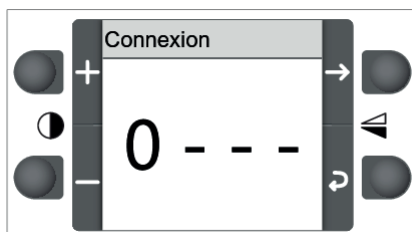


Illustration 11-4 Écran Login

**Pour saisir le code, procéder comme ceci :**

1. Accéder à l'emplacement du code à l'aide des touches [Droite] et [Gauche].
2. Régler le numéro à l'aide des touches [Plus] et [Moins].
3. Confirmer le code saisi en activant la touche [Confirmer].



La touche [Confirmer] peut uniquement être sélectionnée lorsque le dernier numéro du code est mis en surbrillance.

*Une fois le code confirmé, l'écran affiche l'un des messages suivants pendant 3 s :*

- En cas d'erreur lors de la saisie :
  - Code invalide
- Si la saisie est correcte :
  - «Connecté en tant que : <Niveau utilisateur>»





Après 3 s, l'écran revient au menu Réglages.

### 11.3 Élément de menu «Ventilation»

Différents messages de ventilation peuvent être configurés en fonction du mode de traitement.

Message de ventilation	15:2	30:2	cont.
Activation ou désactivation du signal de rappel acoustique pour les cinq dernières compressions préalablement à une suspension à des fins de ventilation.	Oui	Oui	Non
Activation ou désactivation du signal de rappel bleu de la DEL de l'interrupteur <b>Marche/Arrêt</b> au cours de la suspension de la compression à des fins de ventilation.	Oui	Oui	Non
Configuration de la durée de la suspension de la compression à des fins de ventilation.	Oui	Oui	Non
Activation ou désactivation du signal de rappel acoustique pour la ventilation.	Non	Non	Oui
Activation ou désactivation du signal de rappel bleu de la DEL de l'interrupteur <b>Marche/Arrêt</b> à des fins de ventilation.	Non	Non	Oui
Réglage de la fréquence de répétition du message de ventilation.	Non	Non	Oui

Tableau 11-2 Vue d'ensemble des messages de ventilation

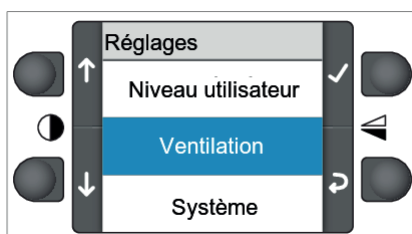


Illustration 11-5 Élément de menu «Ventilation»

*Pour ouvrir l'élément de menu "Ventilation", procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de menu "Ventilation" à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*L'élément de menu "Ventilation" est ouvert.*

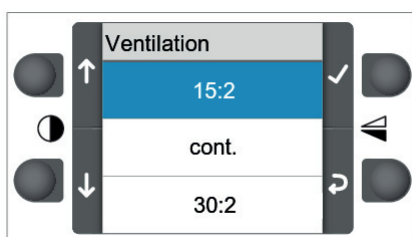


Illustration 11-6 Menu Ventilation

L'écran affiche les modes de traitement.

*Pour sélectionner un mode de traitement, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'option «Traitement» à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

L'écran affiche les options de configuration pour la ventilation dans le mode «Traitement» sélectionné.

### 11.3.1 Modes de traitement 15:2 et 30:2

Les options de configuration pour les modes de traitement 15:2 et 30:2 sont identiques.

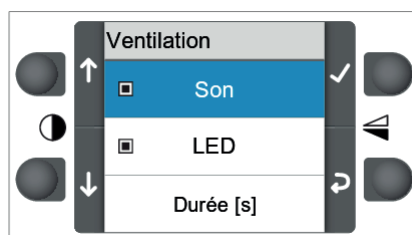


Illustration 11-7 Modes de traitement 15:2 et 30:2

Les réglages suivants sont possibles :

- Signal de rappel acoustique.
- Signal de rappel de la DEL de la touche **Marche/Arrêt**.
- Durée de la pause de ventilation.

#### Son

Le signal de rappel acoustique pour les cinq dernières compressions préalablement à une suspension à des fins de ventilation peut être activé ou désactivé.

*Pour activer ou désactiver le signal de rappel acoustique pour la ventilation, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de sous-menu ► "Son" à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer ou désactiver la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].

*Le signal de rappel acoustique de ventilation est activé ou désactivé.*

#### LED

Le signal de rappel bleu de la DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** au cours de la suspension de la compression à des fins de ventilation peut être activé ou désactivé.

*Pour activer ou désactiver le signal de rappel pour la ventilation, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de sous-menu ► "LED" à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer ou désactiver la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].

*Le signal de rappel de ventilation est activé ou désactivé.*

#### Durée [s]

La pause de ventilation peut être réglée par incréments d'une seconde de 3 s à 8 s.

*Pour configurer la durée de la suspension de la compression à des fins de ventilation, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de sous-menu ► "Durée [s]" à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*Le dialogue de configuration «Durée [s]» s'affiche (voir 7.3.4 Fenêtres de configuration à la page 41).*

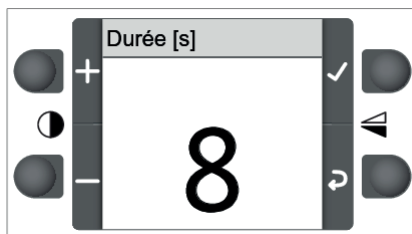


Illustration 11-8 Dialogue de configuration «Durée [s]»

3. Configurer la durée de la suspension de la compression à des fins de ventilation.

*La durée de la suspension de la compression à des fins de ventilation a été configurée. L'écran affiche l'écran précédent.*

### 11.3.2 Mode de traitement «Cont.»

Dans le mode de traitement «Cont.», un signal de rappel audiovisuel pour la ventilation peut être réglé.

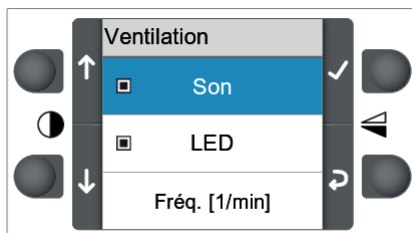


Illustration 11-9 Mode de traitement «Cont.»

Les réglages suivants sont possibles :

- Signal de rappel acoustique pour la ventilation.
- Signal de rappel de la DEL de la touche **Marche/Arrêt** pour la ventilation.
- Fréquence de répétition des signaux de rappel visuels et acoustiques.

#### Son

Les signaux de rappel acoustiques pour la ventilation peuvent être activés ou désactivés au cours du traitement continu.

*Pour activer ou désactiver les signaux de rappel acoustiques, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de sous-menu ► "Son" à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer ou désactiver la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].

*Les signaux de rappel acoustiques ont été activés ou désactivés.*

#### LED

Les signaux de rappel pour la ventilation peuvent être activés ou désactivés au cours du traitement continu.

*Pour activer ou désactiver le signal de rappel, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de sous-menu ► "LED" à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer ou désactiver la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].

*Le signal de rappel a été activé ou désactivé.*

### Fréq. [1/min]

La fréquence de répétition des signaux de rappel acoustiques et visuels peut être réglée par incrément de 6 à 30 fois par minute.

*Procéder comme suit pour configurer la fréquence de répétition des signaux acoustiques et visuels :*

1. Accéder à l'élément de sous-menu ► "Fréq [1/min]" à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*Le dialogue de configuration «Fréq. ventilation [1/min]» s'affiche (voir 7.3.4 Fenêtres de configuration à la page 41).*

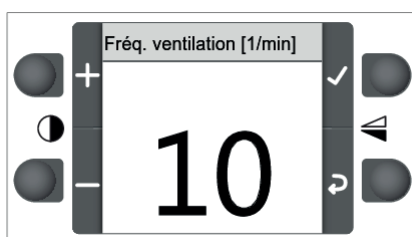


Illustration 11-10 Dialogue de configuration «Fréq. ventilation [1/min]»

3. Ajuster la fréquence de répétition des signaux de rappel visuels et acoustiques.

*La fréquence de répétition des signaux de rappel visuels et acoustiques a été configurée. L'écran affiche l'écran précédent.*



Afin de minimiser tout risque de distension de l'estomac ou de reflux gastrique, prière de veiller à ventiler simultanément à l'émission de la tonalité et du signal de rappel. La tonalité et le signal de rappel sont synchronisés avec le moment de la libération totale.

## 11.4 Élément de menu Système

Les réglages généraux du bras peuvent être configurés dans l'élément de menu "Système".

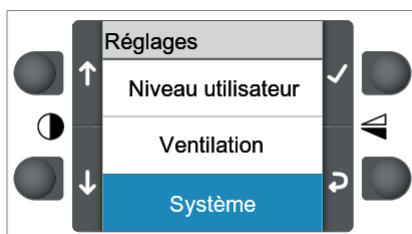


Illustration 11-11 Élément de menu Système

*Pour ouvrir l'élément de menu "Système", procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de menu "Système" à l'aide des touches [Haut] et [Bas].

2. Activer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*L'élément de menu "Système" est ouvert.*

*L'écran affiche les contenus de l'élément de menu "Système".*

L'élément de menu "Système" contient les entrées suivantes :

- Info
- Luminosité LED
- Rétroéclairage
- Volume
- Heure
- Date
- Signaux audiovisuels
- Bluetooth

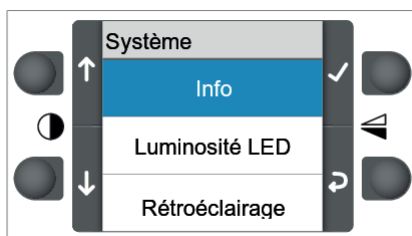


Illustration 11-12 Élément de menu System

**Pour configurer le système, procéder comme ceci :**

1. Accéder à l' ► "élément de sous-menu" à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*L'écran affiche les contenus de l' ► "élément de sous-menu".*

### 11.4.1 Info

L'élément de sous-menu ► "Info" comprend les contenus suivants :

Écran	Description
Numéro de série	Numéro de série
Version SPC	Version de l'application logicielle
Version amorc. SPC	Version du chargeur d'amorçage
Version ressources	Version du fichier de ressources
Version STM	Version du micrologiciel
Version amorc. STM	Version bootloader de la commande du moteur
Bluetooth MAC	Adresse MAC du module Bluetooth
PIN Bluetooth	Code PIN du module Bluetooth
Licence Bluetooth	Status licence Bluetooth
État Bluetooth	Statut module Bluetooth
Prochain CST	Date du prochain contrôle de maintenance

Écran	Description
Numéro sér. batt.	Numéro de série de la batterie
Numéro lot batt.	Numéro de lot de la batterie
Date prod. batt.	Date de fabrication de la batterie
N° cycle batt.	Nombre de cycles de chargement de la batterie
Batt. max. diff.	Indicateur d'équilibre de batterie
Durée activ.	Heures de fonctionnement
Durée trait. tot.	Durée de l'intervention

Tableau 11-3 Info

### 11.4.2 Luminosité DEL

La luminosité de la DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** peut être progressivement ajusté par incrément de 1 à 10 dans un dialogue de configuration (voir 7.3.4 Fenêtres de configuration à la page 41).

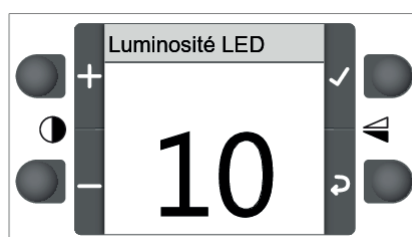


Illustration 11-13 Luminosité des DEL

### 11.4.3 Rétroéclairage

La luminosité de l'écran peut être configurée par incrément de 1 à 10 dans un dialogue de configuration (voir 7.3.4 Fenêtres de configuration à la page 41).

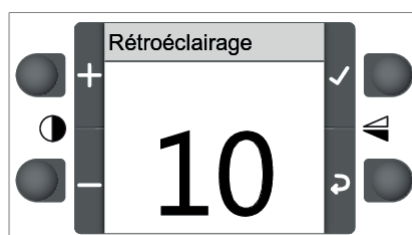


Illustration 11-14 Rétroéclairage

#### 11.4.4 Volume

Le volume des signaux peut uniquement être affiché au niveau utilisateur DÉFAUT.

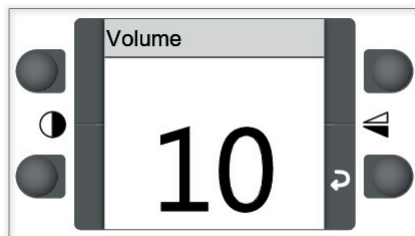


Illustration 11-15 Volume

#### 11.4.5 Heure

L'utilisateur peut régler l'heure.



Illustration 11-16 Heure - heures

***Pour régler l'heure actuelle, procéder comme ceci :***

1. Régler l'heure correcte (heures) à l'aide des touches [Plus] et [Moins].
2. Sélectionner les minutes à l'aide de la touche [Droit].

*Les minutes sont mises en surbrillance.*



Illustration 11-17 Heure - minutes

3. Régler l'heure correcte (minutes) à l'aide des touches [Plus] et [Moins].
4. Sélectionner les secondes à l'aide de la touche [Droit].

*Les secondes sont mises en surbrillance.*



Illustration 11-18 Heure - secondes

5. Régler l'heure correcte (secondes) à l'aide des touches [Plus] et [Moins].
6. Confirmer l'heure saisie en activant la touche [Confirmer].



La touche [Confirmer] peut uniquement être sélectionnée lorsque les secondes sont mises en surbrillance.

*L'heure a été réglée.*

#### 11.4.6 Date

L'utilisateur peut régler la date.

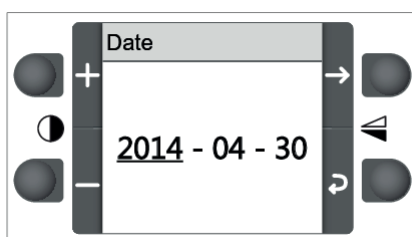


Illustration 11-19 Date - année

***Pour régler la date, procéder comme ceci :***

1. Régler l'année correcte à l'aide des touches [Plus] et [Moins].
2. Sélectionner le mois à l'aide de la touche [Droit].

*Le mois est mis en surbrillance.*

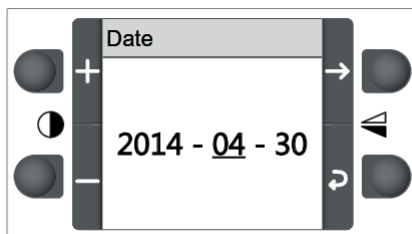


Illustration 11-20 Date - mois

3. Régler le mois correct à l'aide des touches [Plus] et [Moins].
4. Sélectionner le jour à l'aide de la touche [Droit].



*Le jour est mis en surbrillance.*

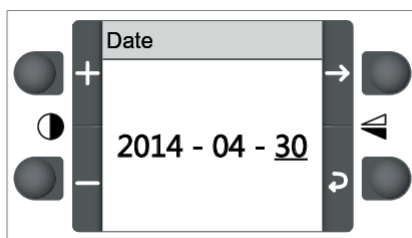


Illustration 11-21 Date - jour

5. Régler le jour correct à l'aide des touches [Plus] et [Moins].
6. Confirmer la date saisie en activant la touche [Confirmer].



La touche [Confirmer] peut uniquement être sélectionnée lorsque le jour est mis en surbrillance.

*La date a été réglée.*

#### 11.4.7 Signaux audiovisuels

L'utilisateur peut activer ou désactiver la tonalité des touches dans l'élément de sous-menu ► "Signaux audiovisuels".



Des réglages supplémentaires sont disponibles au niveau utilisateur OPÉRATEUR (voir 12 Configuration au niveau utilisateur OPÉRATEUR à la page 91).

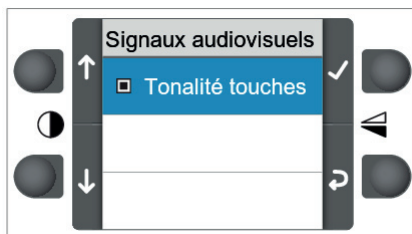


Illustration 11-22 Signaux audiovisuels

**Pour activer ou désactiver la tonalité des touches, procéder comme ceci :**

1. Activer ou désactiver la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].

*La tonalité des touches a été activée ou désactivée.*

### 11.4.8 Bluetooth

Dans le sous-menu, les paramètres ► "Bluetooth" de la fonction Bluetooth peuvent être configurés.

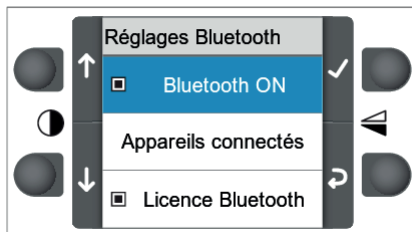


Illustration 11-23 Réglages Bluetooth

Les options suivantes sont disponibles :

- Bluetooth ON
- Appareils connectés
- Licence Bluetooth



Les réglages peuvent uniquement être modifiés dans le mode de sélection d'utilisation AVANCÉ (voir 12.1.4 Sélection d'usage à la page 94).

*Pour activer ou désactiver la fonction Bluetooth, procéder comme ceci :*

1. Naviguez jusqu'à l'élément de menu «Bluetooth ON» à l'aide des touches de fonction [Haut] et [Bas].
2. Activer ou désactiver la case à cocher à l'aide de la touche de fonction [Confirmer].

*La fonction Bluetooth est activée ou désactivée.*



Si la fonction Bluetooth est désactivée de manière permanente par l'utilisateur OPERATEUR (voir 12.1.3 Bluetooth à la page 94) ou si le Bluetooth n'est pas disponible, le message **Bluetooth bloqué, action impossible** s'affiche à l'écran.

*Pour appeler une liste de périphériques déjà appairés, procédez comme ceci :*

1. Naviguez jusqu'à l'élément de menu «Appareils appairés» à l'aide des touches de fonction [Haut] et [Bas].
2. Confirmez les modifications avec la touche de fonction [OK].

*L'écran affiche la liste des appareils déjà appairés avec des adresses Mac.*



Jusqu'à 6 appareils peuvent être affichés dans la liste. Si un appareil supplémentaire est connecté, l'appareil qui a la plus ancienne connexion au corpuls cpr sera supprimé de la liste des appareils appairés.

Si le Bluetooth est disponible, la case à cocher de l'élément de sous-menu ► "Licence" est sélectionnée.

## 12 Configuration au niveau utilisateur OPÉRATEUR

Au niveau utilisateur OPÉRATEUR, les mêmes options de configuration sont disponibles qu'au niveau utilisateur DÉFAUT (voir 11 Configuration au niveau utilisateur DÉFAUT à la page 77). Ce chapitre fournit une vue d'ensemble des options de configuration supplémentaires au niveau utilisateur OPÉRATEUR.



Le bras démarre toujours au niveau utilisateur STANDARD. Pour pouvoir modifier les réglages au niveau utilisateur OPÉRATEUR, l'utilisateur doit être connecté au niveau d'utilisateur OPÉRATEUR (voir 11.2 Élément de menu «Niveau utilisateur» à la page 80).



L'utilisateur doit sauvegarder ces réglages afin de permettre leur activation au prochain démarrage du bras (voir 12.1.9 Sauvegarde de la configuration à la page 99).

### 12.1 Élément de menu Système

Pour ouvrir l'élément de menu "Système", procéder comme décrit dans le chapitre sur les réglages au niveau utilisateur DÉFAUT (voir 7.3 Menu à la page 38).

Pour configurer les réglages système, procéder comme décrit dans le chapitre sur les réglages au niveau utilisateur DÉFAUT (voir 11.4 Élément de menu Système à la page 84).

#### 12.1.1 Volume

Le volume des signaux émis par le bras peut être configuré par incrément de 1 à 10 dans un dialogue de configuration (voir 7.3.4 Fenêtres de configuration à la page 41).

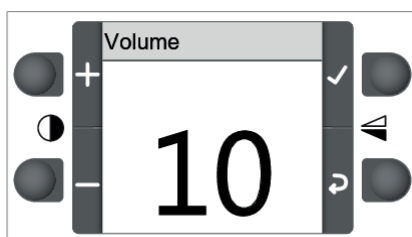


Illustration 12-1 Volume



L'utilisateur risque de ne pas remarquer les signaux d'alarme si le volume des signaux est trop faible et l'environnant est très bruyant.

### 12.1.2 Signaux audiovisuels

Au niveau OPÉRATEUR, l'utilisateur peut activer ou désactiver les signaux audiovisuels.



La désactivation des signaux audiovisuels est déconseillée. La désactivation des signaux audiovisuels exige une attention accrue de la part de l'utilisateur.

#### Tonalité touches

Pour activer ou désactiver la tonalité des touches, procéder comme décrit dans le chapitre sur les réglages au niveau utilisateur DÉFAUT (voir 11.4.7 Signaux audiovisuels à la page 89).

#### LED

Les signaux de la DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** peuvent être activés ou désactivés.

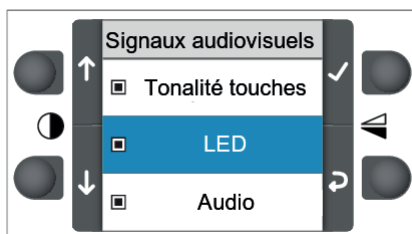


Illustration 12-2 Signaux audiovisuels - LED

*Pour activer ou désactiver les signaux de LED, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de menu «LED» à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer ou désactiver la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].

*Les signaux de LED ont été activés ou désactivés.*

#### Audio

Les signaux du générateur d'alarmes peuvent être activés ou désactivés.

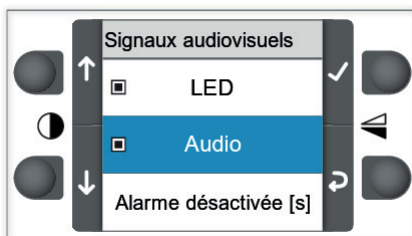


Illustration 12-3 Signaux audiovisuels - Audio

*Pour activer ou désactiver les signaux du générateur d'alarme, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de menu «Audio» à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer ou désactiver la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].

*Les signaux audio du générateur d'alarmes ont été activés ou désactivés.*

## Alarme désactivée [s]

La durée de suspension d'alarme peut être réglée sur un intervalle allant de 15 s à 120 s.

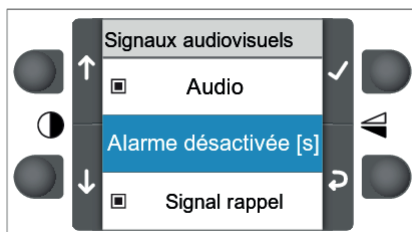


Illustration 12-4 Signaux audiovisuels - Alarme OFF [s]

*Pour modifier la durée de la suspension de l'alarme, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de sous-menu ► "Alarme OFF [s]" à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*Le dialogue de configuration «Durée [s]» s'affiche (voir 7.3.4 Fenêtres de configuration à la page 41).*

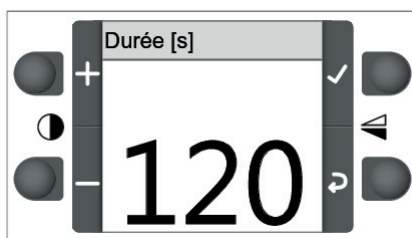


Illustration 12-5 Dialogue de configuration - Alarme OFF [s] - Durée [s]

3. Configurer la durée de la suspension d'alarme.

## Signal rappel

Il est possible d'activer ou de désactiver le signal de rappel pour la suspension d'alarme.

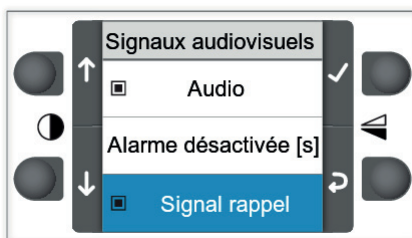


Illustration 12-6 Signaux audiovisuels - Signal rappel

*Pour activer ou désactiver le signal de rappel, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'élément de menu «Signal rappel» à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer ou désactiver la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].

### 12.1.3 Bluetooth

Au niveau utilisateur OPERATEUR, la fonction Bluetooth peut être activée ou désactivée de façon permanente.

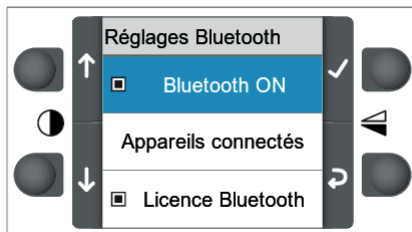


Illustration 12-7 Réglages Bluetooth

**Pour activer ou désactiver la fonction Bluetooth, procéder comme ceci :**

1. Naviguez jusqu'à l'élément de menu «Bluetooth ON» à l'aide des touches de fonction [Haut] et [Bas].
2. Activer ou désactiver la case à cocher à l'aide de la touche de fonction [Confirmer].



Pour activer ou désactiver la fonction Bluetooth de façon permanente, la modification doit être enregistrée (voir 12.1.9 Sauvegarde de la configuration à la page 99).

*La fonction Bluetooth est activée ou désactivée.*

### 12.1.4 Sélection d'usage

Au niveau utilisateur OPERATEUR, le type d'utilisation peut être modifiée.



#### AVERTISSEMENT!

#### Réussite du traitement compromis par un traitement retardé !

En mode de type d'utilisation BASIQUE, l'utilisateur ne peut pas modifier une configuration de patient sélectionnée de manière erronée dans l'écran de démarrage. La modification de la configuration du patient dans l'écran de démarrage n'est possible qu'après avoir éteint l'appareil pendant 30 s et redémarré l'appareil.

► Portez une attention particulière lors du choix du type de patients.

Les réglages d'usine impliquent le démarrage du bras en mode de type d'utilisation AVANCÉ (voir Tableau 10-1 Réglages d'usine à la page 75).

En mode de type d'utilisation AVANCÉ, l'utilisateur peut modifier les paramètres système, la profondeur de compression et la fréquence de compression (voir 9.4.1 Configuration des réglages thérapeutiques à la page 68). En mode de type d'utilisation BASIQUE, seules les fonctions «Mode», «Bluetooth» et «Niveau utilisateur» peuvent être sélectionnées.

**Pour modifier une option de type d'utilisation, procédez comme ceci :**

1. Naviguez avec les touches de fonction [Haut] et [Bas] jusqu'à l'option du type de l'utilisation requise.

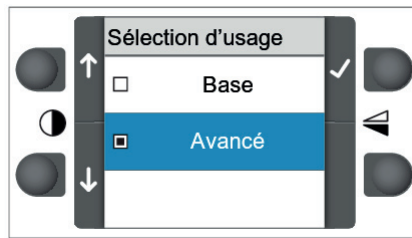


Illustration 12-8 Utilisation

2. Activer la case à cocher à l'aide de la softkey [Confirmer].

*Le type d'utilisation a été modifiée.*



La modification du type d'utilisation doit être enregistrée pour pouvoir être active au prochain démarrage du bras.

Les modes de sélection d'usage BASE et AVANCÉ peuvent être clairement distingués l'un de l'autre en termes de présentation de l'écran principal.

L'illustration suivante affiche l'écran principal en mode de type d'utilisation AVANCÉ. L'ensemble des quatre softkeys peuvent être activées. Un symbole correspondant est fourni à l'écran pour chaque touche.

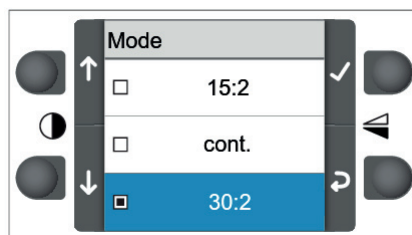


Illustration 12-9 Écran principal dans le mode de type d'utilisation AVANCÉ

L'utilisateur peut accéder aux fonctions suivantes dans le mode de type d'utilisation AVANCÉ :

- Modification des réglages du menu.
- Modification de la fréquence de compression pour le traitement.
- Modification de la profondeur de compression pour le traitement.
- Modification du mode de traitement.
- Activation de l'ensemble des fonctions de sélection rapide.

L'illustration suivante affiche l'écran principal en mode de type d'utilisation BASIQUE. Seule la touche [Mode] peut être activée. Un symbole correspondant est fourni à l'écran pour la touche [Mode].

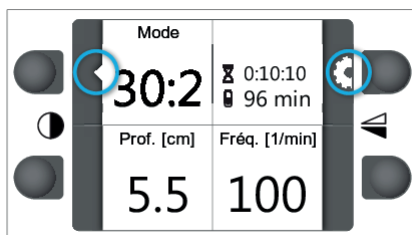


Illustration 12-10 Écran principal dans le mode de type d'utilisation BASIQUE

L'utilisateur peut accéder aux fonctions suivantes dans le mode de type d'utilisation BASIQUE :

- Modification du mode de traitement.
- Activation de l'ensemble des fonctions de sélection rapide.



En mode synchronisé avec le corpuls3, l'utilisateur peut configurer les paramètres sur le corpuls cpr via le corpuls3 bien que l'utilisation BASIQUE soit définie.

### 12.1.5 Modification des codes

L'utilisateur peut modifier les codes des niveaux d'utilisateur STANDARD et OPÉRATEUR.

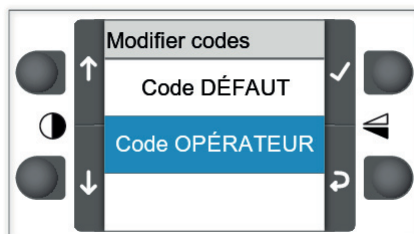


Illustration 12-11 Modification des codes

*Pour modifier le code pour un niveau d'utilisateur, procéder comme ceci :*

1. Accéder au niveau d'utilisateur à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Confirmer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*L'écran passe à le dialogue de configuration pour la saisie du code à 4 chiffres.*

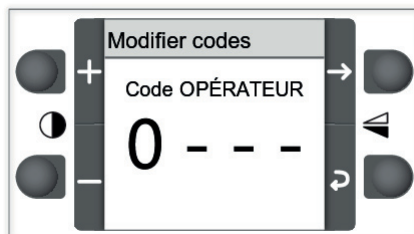


Illustration 12-12 Modification de codes - Dialogue de configuration

3. Accéder à l'emplacement du code à l'aide des touches [Droite] et [Gauche].



4. Régler le numéro à l'aide des touches [Plus] et [Moins].
5. Confirmer le code saisi en activant la touche [Confirmer].



La touche [Confirmer] peut uniquement être sélectionnée lorsque le dernier numéro du code est mis en surbrillance.

*Une fois le code confirmé, l'écran affiche l'un des messages suivants pendant 3 s :*

- Si le code est déjà utilisé :
  - Code invalide
- En cas de nouveau code valide :
  - Code modifié



Noter le nouveau code et l'entreposer dans un endroit sûr.

### 12.1.6 Langue

Il est possible de modifier la langue du système.

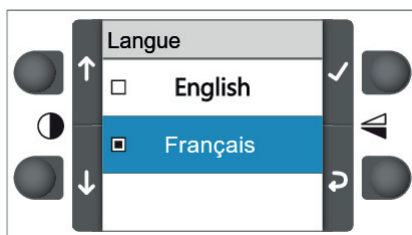


Illustration 12-13 Langue

***Pour sélectionner une langue différente, procédez comme ceci :***

1. Accéder à l'élément «Langue» à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].

### 12.1.7 Réglages patient

Au niveau utilisateur OPÉRATEUR, l'utilisateur peut configurer les réglages thérapeutiques de manière individuelle pour trois groupes de patients maximum. Lorsque l'écran de démarrage «Patient» est activé, (voir 7.5.1 Écran de démarrage «Patient» à la page 43), l'utilisateur doit sélectionner une configuration.

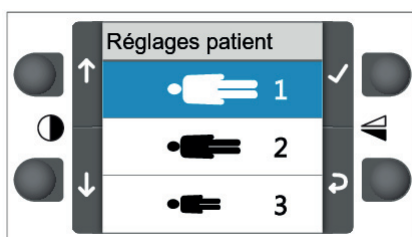


Illustration 12-14 Réglages patient

*Pour configurer les réglages patient procéder comme ceci :*

1. Accéder au groupe de patients à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Sélectionner le groupe de patients à l'aide de la touche [Confirmer].

*Le menu des réglages du groupe de patients sélectionné s'affiche.*

### Groupe de patient 1, 2 et 3

La section suivante décrit la modification personnalisée des réglages thérapeutiques pour les groupes de patients.

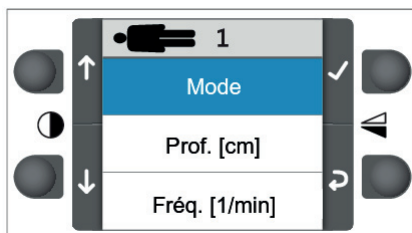


Illustration 12-15 Réglages thérapeutiques, groupe de patients 1

Les instructions suivantes expliquent comment modifier les réglages thérapeutiques du groupe de patients 1. Les groupes de patients 2 et 3 peuvent être modifiés de manière identique.

*Pour configurer les réglages thérapeutiques du groupe de patients 1, procéder comme ceci :*

1. Accéder à un paramètre de traitement à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*Le dialogue de sélection ou de configuration pour le paramètre de traitement s'affiche (voir 7.3.4 Fenêtres de configuration à la page 41).*

3. Ajuster le paramètre de traitement dans le dialogue de sélection ou de configuration.
4. Appuyer la touche [Retour] pour revenir aux réglages thérapeutiques du groupe de patients 1.
5. Accéder à un autre paramètre de traitement à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
6. Activer la sélection à l'aide de la touche [Confirmer].

*Le dialogue de sélection ou de configuration pour configuration supplémentaire du traitement s'affiche (voir 7.3.4 Fenêtres de configuration à la page 41).*

7. Ajuster le paramètre de traitement dans le dialogue de sélection ou de configuration.
8. Appuyer la touche [Retour] pour revenir aux réglages thérapeutiques du groupe de patients 1.
9. Activer la touche [Retour] pour revenir aux réglages patient.

*Les réglages thérapeutiques du groupe de patients 1 ont été configurés.*

### 12.1.8 Écran de démarrage

Au niveau utilisateur OPERATEUR, l'utilisateur peut configurer deux écrans de démarrage. Ces écrans de démarrage s'affichent uniquement lorsque l'utilisateur met en marche le bras. L'écran affiche alors l'écran principal.

Les écrans de démarrage suivants sont disponibles :

- Patient

- Mode

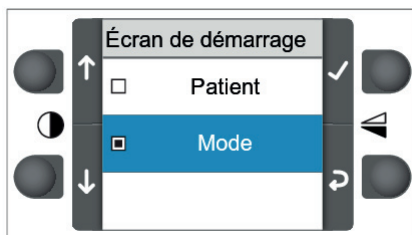


Illustration 12-16 Réglages «Écran de démarrage»

*Pour modifier les écrans de démarrage, procéder comme ceci :*

1. Accéder à l'«Écran de démarrage» à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
2. Activer la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].  
*L'écran de démarrage est activé.*
3. Accéder à un autre écran de démarrage à l'aide des touches [Haut] et [Bas].
4. Activer la case à cocher à l'aide de la touche [Confirmer].  
*Le prochain écran de démarrage est activé.*

*Les écrans de démarrage ont été modifiés.*



Une sélection multiple est possible. L'utilisateur doit sauvegarder les réglages modifiés afin que les écrans de démarrage s'affichent l'un après l'autre au prochain démarrage du bras (voir 12.1.9 Sauvegarde de la configuration à la page 99).

### 12.1.9 Sauvegarde de la configuration

L'utilisateur doit sauvegarder ces modifications afin de permettre leur mémorisation au prochain démarrage du bras.

*Pour sauvegarder les réglages, procéder comme ceci :*

1. Confirmer le dialogue de confirmation (voir 7.3.3 Dialogues de confirmation à la page 40).

*Une coche de confirmation verte indique que l'enregistrement des paramètres a réussi. L'écran passe au menu «Système».*



Le symbole X rouge indique que la procédure a échoué.



Si l'utilisateur modifie les réglages thérapeutiques de l'écran principal (voir 9.4 Réglages thérapeutiques à la page 67), ces modifications sont conservées après la sauvegarde des réglages. Les réglages thérapeutiques sont activés dans l'écran principal au prochain redémarrage du bras.

### 12.1.10 Exporter la configuration

L'utilisateur peut exporter les réglages modifiés qu'il souhaite utiliser sur d'autres dispositifs corpuls cpr à l'aide de la carte SD.

Le bras exporte les réglages suivants :

- Codes des niveaux d'utilisateur STANDARD et OPÉRATEUR.

- Réglages dans l'élément de menu "Ventilation".
- Réglages dans l'élément de menu "Système".

**Pour exporter les réglages, procéder comme ceci :**

Condition préalable :

- Une carte SD est insérée dans le port pour carte SD (voir 6.3 Insertion de la carte SD à la page 30).

1. Confirmer le dialogue de confirmation (voir 7.3.3 Dialogues de confirmation à la page 40).

*Une coche de confirmation verte indique que l'exportation des paramètres a réussi. L'écran passe au menu «Système».*



Le symbole X rouge indique que la procédure a échoué.



Le bras n'exporte pas les réglages thérapeutiques à l'écran principal.

Le bras crée un fichier appelé SETUP.DAT dans le répertoire principal de la carte SD.



En cas d'existence d'un fichier SETUP.DAT, le bras écrase ce dernier.

### 12.1.11 Importer la configuration

L'utilisateur peut importer les réglages exportés à partir de la carte SD sur d'autres appareils corpuls cpr.



Un fichier appelé SETUP.DAT doit se trouver dans le répertoire principal de la carte SD.

**Pour importer des réglages, procéder comme ceci :**

1. Confirmer le dialogue de confirmation (voir 7.3.3 Dialogues de confirmation à la page 40).

*Une coche de confirmation verte indique que l'importation des paramètres a réussi. L'écran passe au menu «Système».*



Le symbole X rouge indique que la procédure a échoué.



SETUP.DAT écrase les réglages existants pour installer les réglages importés.



L'utilisateur doit sauvegarder ces réglages afin d'utiliser aussi les réglages importés après le redémarrage du bras (voir 12.1.9 Sauvegarde de la configuration à la page 99).

### 12.1.12 Modification du code PIN BT

L'utilisateur peut modifier le code PIN du module Bluetooth®. La modification est réalisée de la même manière que pour le dialogue de configuration pour la modification du code de niveau d'utilisateur (voir 12.1.5 Modification des codes à la page 96).

Après la confirmation de la saisie, le message suivant s'affiche à l'écran :

- Code PIN BT modifié



Si le code PIN Bluetooth doit être modifié, les données de la puce NFC du corpuls cpr doit être écrasées.

### 12.1.13 Réglages d'usine

Au niveau d'utilisateur OPÉRATEUR, l'utilisateur peut réinitialiser les réglages du bras et restaurer les réglages d'usine (voir 10 Réglages d'usine à la page 75).

***Pour restaurer les réglages d'usine, procéder comme ceci :***

1. Confirmer le dialogue de confirmation (voir 7.3.3 Dialogues de confirmation à la page 40).

*Une coche de confirmation verte indique que la réinitialisation aux paramètres d'usine a réussi. L'écran passe au menu «Système».*



Le symbole X rouge indique que la procédure a échoué.



Une fois la restauration des réglages d'usine réalisée, il n'est pas nécessaire de sauvegarder les réglages.



Lors de la réinitialisation des paramètres d'usine, les codes PIN pour Bluetooth, OPERATEUR et DÉFAUT sont réinitialisés.



Lors de la réinitialisation des paramètres d'usine, le type d'utilisation sera réinitialisée sur «AVANCÉ».



Lors de la réinitialisation des paramètres d'usine, la liste des appareils appairés sera supprimée. Ces appareils doivent être connectés à nouveau.

### 12.1.14 Mise à jour

L'utilisateur peut importer des mises à jour du logiciel du bras à l'aide de la carte SD (voir 5.5.3 Carte SD à la page 19).



La mise à jour peut uniquement être installée si la carte SD est insérée.



Le fichier de mise à jour doit être nommé «cCPR-update.pck» et placé dans le dossier /update de la carte SD.



Lors de la mise à jour de l'appareil, la liste des appareils jumelés sera éventuellement supprimée. Ces appareils doivent être connectés à nouveau.



Les appareils plus anciens peuvent être équipés de la fonction Bluetooth sur demande. Dans ce cas, veuillez contacter le fabricant.

## AVIS!

### Annulation de la mise à jour.

Peut entraîner une panne irréparable du bras.

- Ne pas mettre le bras à l'arrêt pendant la progression de la mise à jour.
- L'état de charge de la batterie doit correspondre à au moins trois DEL allumées.
- Ne pas retirer la batterie pendant la progression de la mise à jour.
- Au cours de la mise à jour, raccorder le bras à l'alimentation électrique.

### Pour installer la mise à jour, procéder comme ceci :

Condition préalable :

- Une carte SD contenant un fichier de mise à jour valide est insérée dans le port pour carte SD (voir 6.3 Insertion de la carte SD à la page 30).
1. Confirmer le dialogue de confirmation (voir 7.3.3 Dialogues de confirmation à la page 40).

*Le système vérifie le fichier de mise à jour.*

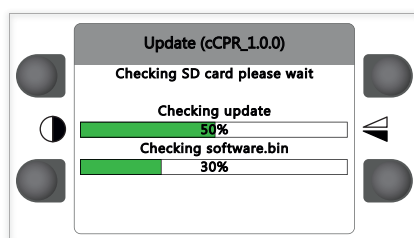


Illustration 12-17 Contrôle des mises à jour

2. Démarrer la mise à jour en activant la touche [DÉMARRER].

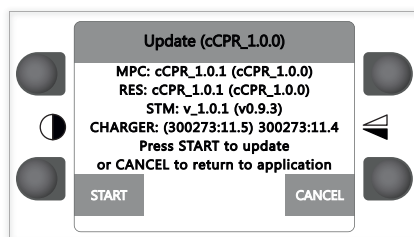


Illustration 12-18 Aperçu de la version de la mise à jour



Pour annuler l'action, activer la touche [ANNULER]. Le bras lance un redémarrage.

*La mise à jour démarre.*

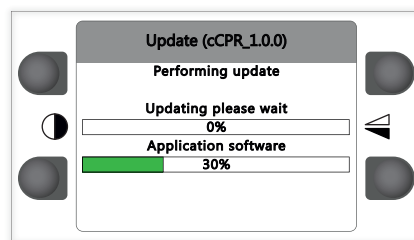


Illustration 12-19 Processus de mise à jour

*L'écran indique que la mise à jour est réussie.*

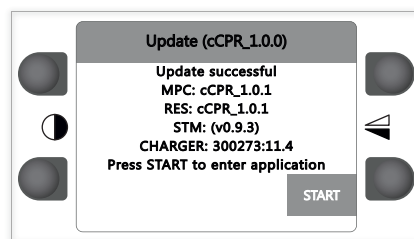


Illustration 12-20 Mise à jour réussie

*La mise à jour a été effectuée.*

3. Redémarrer le bras en activant la touche [DÉMARRER].

*Le bras lance un redémarrage.*



Un test de fonctionnement du bras doit avoir lieu après chaque mise à jour (voir 16.4 Test fonctionnel à la page 122).

Le tableau suivant affiche les messages d'erreur possibles émis pendant la mise à jour et décrit :

- Les causes du défaut.
- Les conséquences possibles.
- Les mesures à prendre afin d'éliminer le défaut.

Contenu de l'écran	Cause	Conséquences	Mesure
	Carte SD introuvable	Mise à jour impossible.	Insérer une carte SD contenant un fichier de mise à jour dans le port pour carte SD.

Contenu de l'écran	Cause	Conséquences	Mesure
<p><b>Update (cCPR_1.0.0)</b></p> <p><b>ERROR</b> Failed to read update data</p> <p>Press <b>RETRY</b> to try again or <b>SKIP</b> to start application</p> <p><b>RETRY</b> <b>SKIP</b></p>	Erreur de lecture du fichier de mise à jour	Mise à jour impossible.	Vérifier la carte SD et le fichier de mise à jour.
<p><b>Update (cCPR_1.0.0)</b></p> <p><b>ERROR</b> No update package found</p> <p>Press <b>RETRY</b> to try again or <b>SKIP</b> to start application</p> <p><b>RETRY</b> <b>SKIP</b></p>	Aucun fichier de mise à jour sur la carte SD	Mise à jour impossible.	Sauvegarder le fichier de sauvegarde sur la carte SD.

Tableau 12-1 Erreurs de mise à jour



## 13 Traitement et transport avec le Recboard

Ce chapitre explique à l'utilisateur comment utiliser le Recboard, les sangles et l'anneau de fixation pour le traitement et le transport du patient.

### 13.1 Avertissements



#### AVERTISSEMENT!

**Déplacement de la zone de thérapie lors du transport du patient assis !**

La thérapie pendant le transport du patient assis peut entraîner de graves blessures internes du patient avec un traitement inefficace.

- Allonger le plus possible le patient assis lors des transports.
- Vérifier continuellement que la position de pression est correcte.

### 13.2 Traitement avec le Recboard

L'assemblage du bras et le traitement à l'aide du Recboard correspondent à l'assemblage et au traitement à l'aide du Quadboard (voir 9 Thérapie à la page 59). Le Recboard peut être utilisé dans quatre positions différentes sous le patient. Les illustrations suivantes décrivent les quatre orientations possibles.

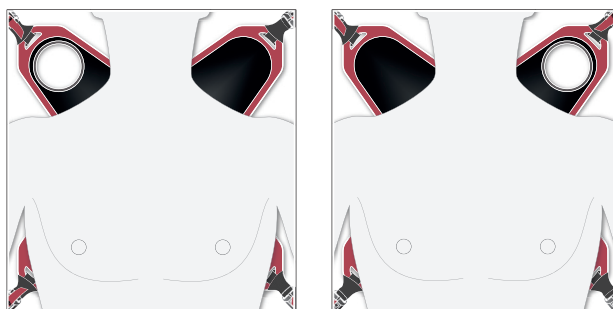


Illustration 13-1 Recboard aligné au dessus des épaules



En présence de patients ayant une trop grande surcharge pondérale, le fabricant recommande l'alignement du Recboard au dessus des épaules. Lors de l'alignement à côté du thorax, la largeur maximale du thorax du patient est limitée à 48 cm.

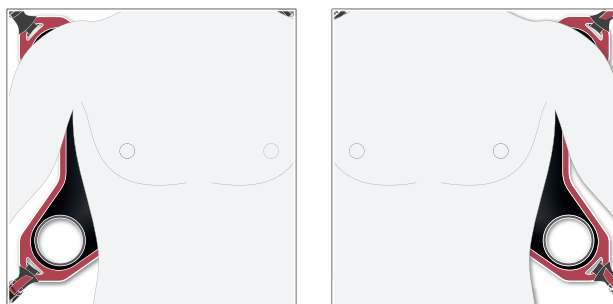


Illustration 13-2 Recboard aligné à côté du thorax



L'utilisateur est responsable de l'alignement approprié du Recboard sous le patient.

### 13.3 Transport avec le Recboard

En combinaison avec un dispositif de transport approprié et un système de sécurisation du patient, il est possible de transporter le patient avec le Recboard, lorsque le traitement est en cours.



Un appuie-tête approprié doit être utilisé pendant le transport.



L'utilisateur est responsable d'une fixation suffisante et doit utiliser des moyens de fixation supplémentaires, si nécessaire.

***Pour transporter le patient en utilisant le Recboard, procéder comme ceci :***

Condition préalable :

- Le patient a été positionné sur le Recboard alors que le traitement est en cours.
- 1. Interrompre le traitement (voir 9.5.2 Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement à la page 70).
- 2. Positionner le patient avec le Recboard sur le dispositif de transport.



#### **ATTENTION!**

**Démarrage accidentel du traitement lors du repositionnement du patient !**

Peut exposer le patient ou l'utilisateur à des blessures.

- Ne pas activer la touche **Marche/Arrêt** avant d'avoir ajusté le bras.
- Prenez soin de ne pas appuyer sur la touche **Marche/Arrêt**.



Saisir et soulever le Recboard avec le patient à l'aide des sangles de poignet des sangles de fixation.



L'utilisateur est responsable du choix de la méthode de positionnement du patient appropriée avec le Recboard placé sur le dispositif de transport conformément au type de dispositif de transport utilisé.

3. Contrôler les positions du bras et du tampon de compression et les ajuster si nécessaire (voir 9.3.5 Ajustement du bras à la page 65) (voir 9.3.6 Contrôle de la position du tampon à la page 66).

*Le bras est ajusté et le tampon de compression est positionné au-dessus de la zone de traitement (voir Illustration 9-5 Ajustement du bras dans la zone de traitement à la page 66)*

4. Démarrer le traitement (voir 9.5.2 Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement à la page 70).
5. Fixer le Recboard sur le dispositif de transport avec les sangles de sécurité.



Utiliser les poignées encastrées disponibles et les œilletons du dispositif de transport.

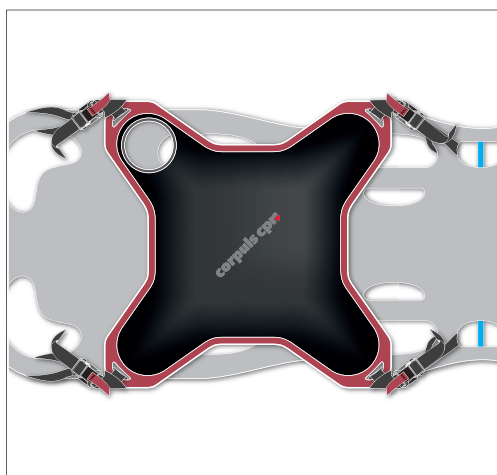


Illustration 13-3 Recboard sur le dispositif de transport



L'utilisateur est responsable du positionnement approprié et sûr du Recboard sur le dispositif de transport.

*Le recboard es fixé sur le dispositif de transport.*

6. Fixer le patient sur le dispositif de transport à l'aide des sangles et d'un appui-tête approprié (voir 13.4.1 Sécurisation du patient avec les sangles à la page 108).

*Le patient est prêt à être transporté.*



Tant qu'il n'y a aucune compression du thorax mécanique, la RCP doit être effectuée manuellement.



Les dispositifs de transport appropriés comprennent entre autres les planches dorsales et civières qui ne font pas partie du système corpuls cpr. Le fabricant recommande d'utiliser une planche dorsale plane pour le transport de patients.

## 13.4 Système de sécurisation du patient

Utilisez les systèmes de fixation Sangles et Anneaux de fixation uniquement pour sécuriser les patients adultes.

Le choix du bon système de fixation dépend du dispositif de transport utilisé.

- Utiliser les sangles si :

- La taille des patients est suffisante pour les sécuriser sur, entre autres, des plans durs ou des civières.
- Utiliser l'anneau de fixation si :
  - Les patients doivent être sécurisés sur du Recboard ou du Scoopboard pour le transport, entre autres, avec des portoirs souples ou des matelas coquilles.

### 13.4.1 Sécurisation du patient avec les sangles

L'utilisateur peut fixer le patient à des fins de transport à l'aide des sangles. Le présent chapitre explique le fonctionnement et la manière d'utiliser les sangles.

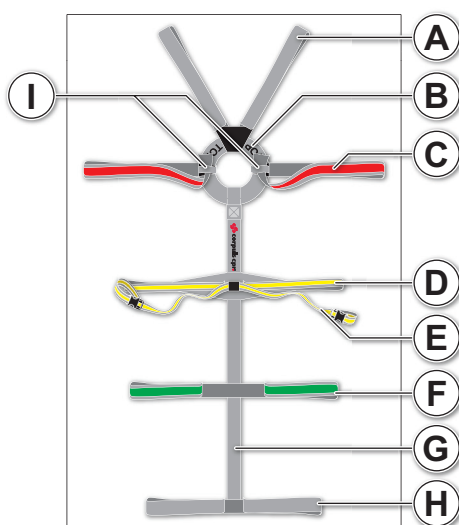


Illustration 13-4 Sangles

Point	Composant	Description
A	Sangle pour épaules grise	Immobilise les épaules du patient.
B	Anneau pectoral	Permet la réalisation du traitement sur le patient sécurisé à travers l'ouverture ronde.
C	Sangle pectorale rouge	Immobilise le thorax du patient.
D	Sangle pelvienne jaune	Immobilise le bassin du patient.
E	Sangles de poignet	Immobiliser les mains du patient près du corps. Les sangles de poignet peuvent être retirées.
F	Sangle pour jambes verte	Immobilise les jambes du patient.
G	Bande sagittale	Centrer les sangles sur le patient.
H	Sangle pour pieds grise	Immobilise les pieds du patient.
I	Bandes auto-agrippantes	Arrimer les extrémités de la sangle pectorale rouge qui se chevauchent.

Tableau 13-1 Sangles

**ATTENTION!****Insécurité du patient dues à des sangles endommagées !**

Peut exposer le patient à des blessures au cours du transport si ce dernier est fixé à l'aide de sangles endommagées.

- ▶ Utiliser les sangles uniquement pour fixer le patient.
- ▶ Ne pas utiliser les sangles à titre d'équipement de transport ou de soulèvement.
- ▶ Utiliser uniquement des sangles non endommagées pour fixer le patient.

**ATTENTION!****Traitement du tampon de compression en mouvement !**

Peut exposer l'utilisateur à des blessures.

- ▶ Ne vous penchez pas sous le tampon de compression mobile.



Pour fixer les sangles, l'utilisateur a besoin d'une aide. Toutes les étapes doivent avoir lieu simultanément des deux côtés du patient.

***Pour fixer le patient en vue de son transport en utilisant les sangles, procéder comme ceci :***

Condition préalable :

- Le patient a été positionné sur un dispositif de transport approprié.
  - Le Recboard est placé entre le dispositif de transport et le patient et est arrimé au dispositif de transport à l'aide des sangles.
1. Placer les sangles avec la bande sagittale (Pos. G) au milieu du corps du patient.



L'étiquette TOP et la mention corpuls cpr doivent être placées vers le haut.

2. Pause du traitement.
3. Positionner l'anneau pectoral (Pos. B) sous le tampon de compression.
4. Continuer le traitement.
5. Positionner la sangle pour épaules grise (Pos. A) sur les côtés de la tête du patient.
6. Positionner la sangle pour pieds grise (Pos. H) au niveau des pieds du patient.
7. Positionner la sangle pelvienne jaune (Pos. D) au niveau du bassin.
8. Placer la sangle pour épaules grise (Pos. A) des deux côtés au-dessus des épaules du patient.
9. Enfiler la sangle pour épaules grise (Pos. A) à travers la poignée encastree la plus basse possible en direction du bassin.
10. Positionner la sangle pour épaules grise (Pos. A) au-dessus des épaules du patient et l'arrimer.
11. Positionner la sangle pour pieds grise (Pos. H) et l'arrimer à la poignée encastree la plus basse possible.
12. Enfiler la sangle pectorale rouge (Pos. C) au niveau du haut du corps sous les aisselles du patient en direction de la tête.
13. Faire ensuite passer la sangle pectorale rouge (Pos. C) à travers la poignée encastree la plus haute possible et l'y arrimer.



Afin de prévenir la présence des extrémités saillantes des sangles pectorales rouges dans la zone de traitement, prière d'utiliser les bandes auto-agrippantes.

14. Positionner la sangle pelvienne jaune (Pos. D) au-dessus du bassin du patient et la fixer.
15. Positionner la sangle pour jambes verte (Pos. G) au-dessus des hanches du patient et la fixer.
16. Reserrer la sangle pour épaules (Pos. A) et la sangle pectorale rouge (Pos. C).
17. Fixer l'appuie-tête.
18. Immobiliser les hanches du patient à l'aide des sangles de poignet (Pos. E).

*Le patient est immobilisé sur un dispositif de transport approprié et sécurisé en vue de son transport.*

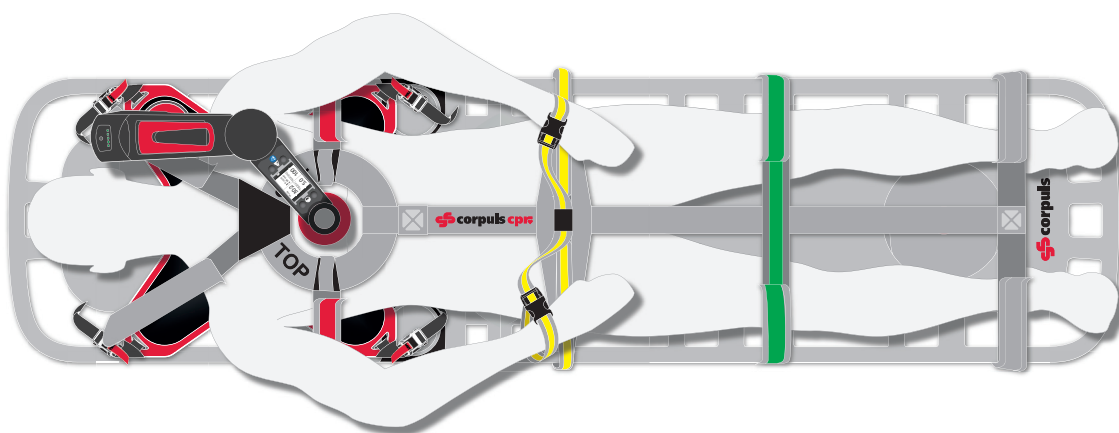


Illustration 13-5 Sécurisation du patient



L'utilisateur est responsable de la vérification du positionnement correct des sangles.



L'utilisateur est responsable de la vérification du positionnement correct de l'anneau pectoral au cours du traitement.



En cas de traumatisme, stabiliser la tête du patient avec vos mains jusqu'à ce que l'appuie-tête soit monté.

### 13.4.2 Sécuriser avec l'Anneau de Fixation

Le paragraphe suivant explique l'utilisation de l'anneau de fixation avec l'exemple du transport de patient avec un portoir souple.



Le fabricant recommande, pour le transport des patients, un portoir souple avec un sac prévu pour les pieds.



L'utilisateur a besoin de 3 personnes pour l'aider à mettre le patient avec le Recboard sur le drap de portage.

*Pour sécuriser le patient lors du transport en utilisant l'anneau de fixation procéder comme ceci :*

Condition préalable :

- Le patient a été positionné sur le Recboard alors que le traitement est en cours.
  - Les sangles de fixation sont fixées sur le Recboard, librement accessibles et fermées pour former une sangle de poignet.
1. Préparer un drap de portage à côté du patient.



Le sac pour les pieds du drap de portage doit être posé à côté des pieds du patient.

2. Pause du traitement.
3. Déplacer le Recboard avec le patient sur le drap de portage à l'aide des sangles de poignet.



Le fabricant recommande à l'utilisateur et à une personne aidant de prendre chacun deux sangles de poignet. Les autres personnes aidant soulèvent la tête et les jambes du patient.

*Patient avec le Recboard se trouvant sur le drap de portage.*

4. Positionner l'anneau de fixation au centre du thorax du patient et le maintenir en place.



L'ouverture de l'anneau de fixation doit laisser la zone de traitement du tampon de compression libre.

5. Contrôler les positions du bras et du tampon de compression et les ajuster si nécessaire (voir 9.3.5 Ajustement du bras à la page 65) (voir 9.3.6 Contrôle de la position du tampon à la page 66).

*Le bras est ajusté et le tampon est positionné au-dessus de la zone de traitement.*

6. Continuer le traitement.



#### ATTENTION!

**Traitement du tampon de compression en mouvement !**

Peut exposer l'utilisateur à des blessures.

- Ne vous penchez pas sous le tampon de compression mobile.

7. Ouvrir les sangles de poignet des sangles de fixation.

8. Fixer l'anneau de fixation avec les sangles de fixation du Recboard.

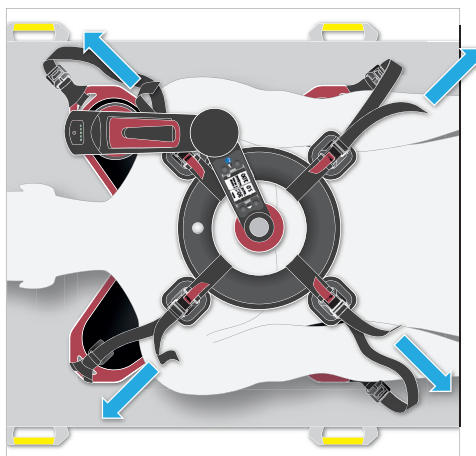


Illustration 13-6 Montage de l'anneau de fixation



Le fabricant recommande de garder l'anneau de fixation en position tandis que les personnes aidant serrent les sangles de fixation soigneusement et uniformément.



Le fabricant recommande de sécuriser les bras du patient le long du corps avec les sangles de fixation.

*Le patient ne peut plus glisser sur le Recboard.*

9. Mettre les pieds du patient dans le sac du drap de portage prévu à cet effet.

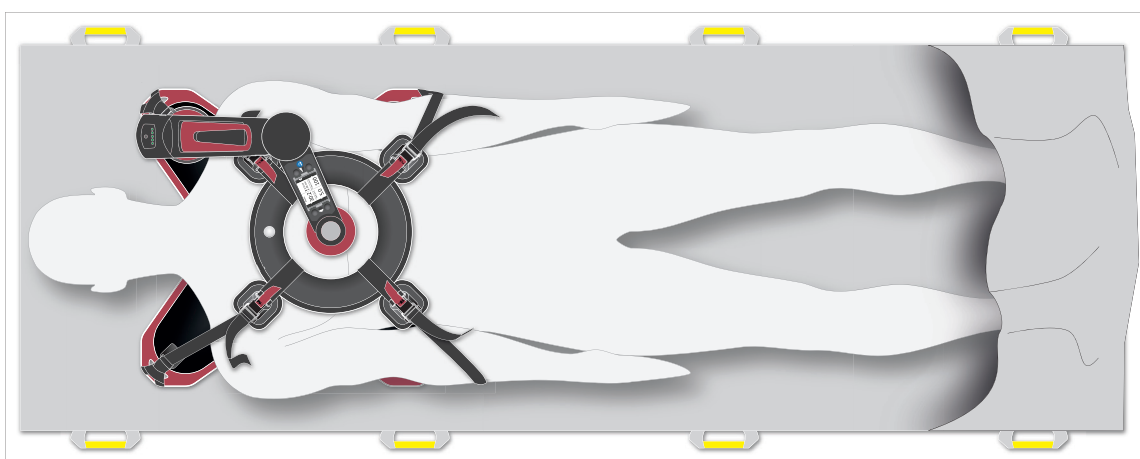


Illustration 13-7 Sécurisation du patient avec l'anneau de fixation

*Le patient se trouve sur le drap de portage et est prêt pour le transport.*





---

L'utilisateur est responsable de la vérification du positionnement correct de l'anneau de fixation et du tampon de compression pendant le traitement.

---



---

Tant qu'il n'y a aucune compression du thorax mécanique, la RCP doit être effectuée manuellement.

---

## 14 Traitement et transport avec le Scoopboard

---

Ce chapitre explique comment utiliser le Scoopboard pour le traitement et le transport du patient.

### 14.1 Avertissements

#### AVIS!

##### **Domage dû au basculement !**

Si le bras est assemblé sur le Scoopboard sans patient, la planche peut basculer et endommager le dispositif corpuls cpr et ses accessoires.

- Assemblez uniquement le bras du corpuls cpr sur un Scoopboard avec un patient dessus. Lors de l'assemblage sans un patient, placer un poids sur le Scoopboard p. ex. dans le cadre du contrôle de fonctionnement quotidien.
- 

#### AVIS!

##### **Retrait inapproprié de l'extension du tampon !**

Peut provoquer des dommages à l'appareil.

- Maintenir la colonne du tampon et tirer l'extension du tampon doucement vers le bas avec un léger mouvement de rotation.
  - Retirer l'extension du tampon lorsque le bras est activé.
-

## 14.2 Traitement avec le Scoopboard

L'assemblage du bras au Scoopboard correspond à l'assemblage au Quadboard (voir 9.3 Préparation du traitement à la page 60). Le Scoopboard a été développé spécifiquement pour être utilisé en combinaison avec des civières de relevage cuillère.

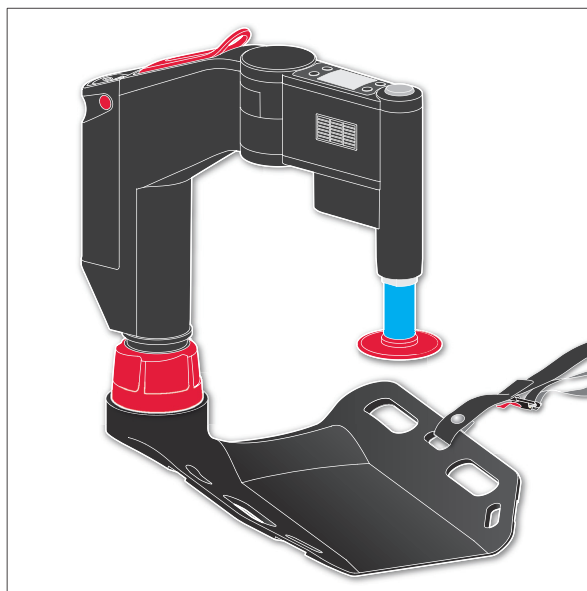


Illustration 14-1 Scoopboard avec extension de tampon



### AVERTISSEMENT!

#### Réussite du traitement compromis par un traitement retardé !

Pour atteindre la profondeur de compression requise, des ajustements évitables du bras avec l'utilisation du Scoopboard peuvent être évités.

► Lorsque vous effectuez un traitement avec le Scoopboard, insérez toujours l'extension de tampon.



Le fabricant recommande de retirer l'extension du tampon lors du changement de planches.



Pour placer le patient sur le Scoopboard, l'utilisateur a besoin de plusieurs opérateurs.

#### *Pour placer la planche sous le patient, procédez comme ceci :*

1. L'utilisateur et les opérateurs basculent le patient de côté.
2. Le Scoopboard est placé à l'arrière du patient.



Le Scoopboard ne peut être utilisé que dans la position sous le patient. La prise pour le bras doit être située à côté de la tête et au-dessus de l'épaule droite du patient.

3. Faites reculer le patient avec le Scoopboard.

*Le Scoopboard est placé sous le patient.*

4. Assembler le bras.
  5. Ajuster le bras et commencer la thérapie (voir 9 Thérapie à la page 59).
- Le patient a été positionné sur le Scoopboard alors que le traitement était en cours.*



Il incombe à l'utilisateur de choisir une méthode appropriée pour placer le patient sur le Scoopboard.

### 14.3 Transport avec le Scoopboard

En raison de la forme du Scoopboard, il est possible de l'utiliser avec des dispositifs de portage incurvés tels que des civières de relevage et de les transporter pendant le traitement en association avec les sangles de fixation et l'anneau de fixation (voir 5.5.7 Anneau de fixation à la page 21). La procédure pour le transport avec une civière de relevage et un matelas à dépression est expliqué dans ce qui suit.

***Pour transporter le patient en utilisant le Scoopboard, procéder comme ceci :***

Condition préalable :

- Le patient a été positionné sur le Scoopboard alors que le traitement était en cours.
  - Les sangles de fixation sont fixées au Scoopboard et sont librement accessibles.
1. Mettre en pause le traitement (voir 9.5.2 Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement à la page 70).
  2. Positionner l'anneau de fixation au centre du thorax du patient et le maintenir en place.



L'ouverture de l'anneau de fixation doit laisser la zone de traitement du tampon de compression libre.

3. Contrôler les positions du bras et du tampon de compression et les ajuster si nécessaire (voir 9.3.5 Ajustement du bras à la page 65) (voir 9.3.6 Contrôle de la position du tampon à la page 66).
- Le bras est ajusté et le tampon est positionné au-dessus de la zone de traitement.*
4. Continuer le traitement.



#### ATTENTION!

#### Traitement du tampon de compression en mouvement !

Peut exposer l'utilisateur à des blessures.

► Ne vous penchez pas sous le tampon de compression mobile.

5. Fixer l'anneau de fixation avec les sangles de fixation du Scoopboard (voir 13.4.2 Sécuriser avec l'Anneau de Fixation à la page 110).



Le fabricant recommande de garder l'anneau de fixation en position tandis que les personnes aidant serrent les sangles de fixation soigneusement et uniformément.



Le fabricant recommande de sécuriser les bras du patient le long du corps avec les sangles de fixation.

*Le patient ne peut plus glisser sur le Scoopboard.*

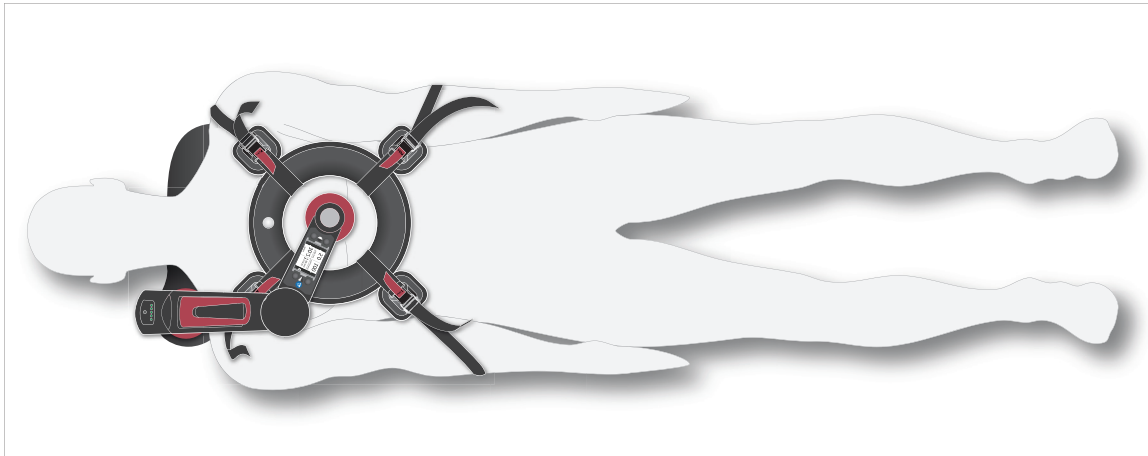


Illustration 14-2 Sécurisation du patient avec l'anneau de fixation

6. Ouvrez le brancard cuillère et assemblez-le sous le scoopboard.
7. Fermez les deux éléments de la civière.
8. Sécurisez le patient pour le transport avec le système de fixation de la civière de relevage.

*Pendant le traitement, le patient peut être transféré sur le matelas à dépression au moyen de la civière de relevage.*



L'utilisateur est responsable de la vérification du positionnement correct de l'anneau de fixation et du tampon de compression pendant le traitement.



Tant qu'il n'y a aucune compression du thorax mécanique, la RCP doit être effectuée manuellement.

## 15 Chargeur externe

---

### 15.1 Objectif du chargeur externe

Le chargeur externe de batterie permet de charger la batterie du corpuls cpr.



Le fabricant recommande de laisser une batterie de rechange du corpuls cpr dans le chargeur de batterie externe branché à une source d'alimentation. La performance de la batterie n'en est pas affectée.

---

### 15.2 Utilisation prévue du chargeur externe

Les points suivants doivent être absolument respectés afin de garantir une utilisation conforme :

- L'utilisateur doit avoir lu et compris le mode d'emploi.
- Le chargeur de batterie externe sert exclusivement à charger la batterie du corpuls cpr.
- L'utilisateur utilise exclusivement l'adaptateur secteur (voir 5.5.1 Chargeur externe à la page 17) du corpuls cpr ou le câble de connecteur (voir 5.5.2 Câble de raccordement CC à la page 18) du corpuls cpr CC pour se connecter à une source d'alimentation.

Le chargeur de batterie externe peut être utilisé de manière permanente, comme chargeur mural ou comme chargeur de bureau fixe.



Lorsqu'il est utilisé comme chargeur mural, assurez-vous de fixer correctement l'appareil conformément aux instructions de montage fournies.

---



L'utilisation en tant que chargeur mural est possible dans les véhicules de secours mobiles ainsi que dans les locaux fermés.

---



Le chargeur de batterie externe est conçu pour fonctionner dans un environnement humide, correspondant à la classe de protection IP X3. N'exposez pas le chargeur de batterie externe à des éclaboussures ou de projection d'eau.

---

## 15.3 Statuts d'opération

L'état de fonctionnement du chargeur externe est signalé par le voyant LED situé sur l'appareil. L'état de charge de la batterie peut être lu à l'aide des LED de l'écran de la batterie.

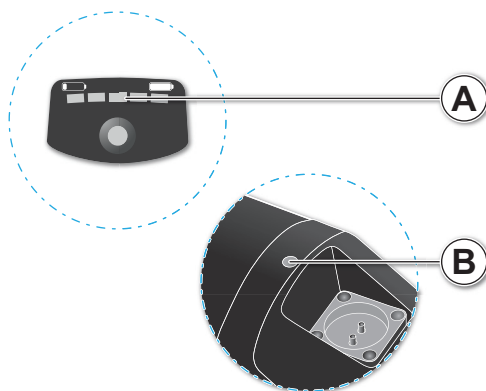


Illustration 15-1 Etat de fonctionnement du chargeur externe

Point	Composant	Description
A	LED de l'affichage de la batterie	Les écrans suivants sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>État de charge de la batterie.</li> <li>Batterie en cours de rechargement.</li> <li>Alarmes de batterie.</li> </ul>
B	LED de l'affichage d'état	LED pour l'affichage de l'état du chargeur externe.

Tableau 15-1 Etat de fonctionnement du chargeur externe

### 15.3.1 Statut opérationnel

Si le chargeur externe est branché sur une source d'alimentation sans batterie, les LED vertes clignotant lentement indique l'état de fonctionnement de l'appareil.

### 15.3.2 Statut d'erreur

Le chargeur externe signale une erreur par un voyant orange clignotant dans l'affichage d'état.

## 15.4 Chargement avec le chargeur externe

*Pour charger la batterie avec le chargeur de batterie externe, procéder comme ceci :*

Condition préalable :

- Le chargeur de batterie externe est connecté à une source d'alimentation prévue à cet effet et un contrôle visuel a permis de s'assurer que la batterie et son connecteur sont propres (voir 6.2.2 Chargement de la batterie à la page 27).

### 1. Insérer la batterie.

*Un signal acoustique retentit.*



Le processus de charge commence automatiquement. Les LED de la batterie clignotent, l'affichage de l'état du chargeur de batterie externe clignote rapidement. Le nombre de DEL clignotantes sur la batterie correspond à l'état de charge actuel de la batterie.



Si la batterie est complètement chargée, le voyant du chargeur de batterie externe reste allumé en permanence. L'affichage de l'état de la batterie est désactivé.



Ne touchez pas les contacts de charge et le patient simultanément.



Si l'alimentation est interrompue pendant le processus de charge, l'appareil émet plusieurs signaux d'avertissement sonores.



Ne couvrez pas le chargeur de batterie externe pendant le fonctionnement pour éviter toute accumulation de chaleur.

## 15.5 Retrait de la batterie

Le retrait de la batterie du chargeur externe s'effectue de la même manière que le retrait sur le bras (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).

## 15.6 Se déconnecter du secteur

Pour débrancher le chargeur externe du secteur, vous devez retirer le connecteur magnétique du câble d'alimentation. Lors de l'installation du chargeur externe, assurez-vous que le connecteur est toujours facilement accessible.



## 16 Contrôle de Fonctionnement et de Maintenance

Le contrôle du fonctionnement régulier et les opérations régulières de maintenance garantissent un fonctionnement et une opérabilité irréprochables du dispositif. Ces procédures permettent de prévenir tout dysfonctionnement électrique et mécanique ou de les identifier en temps voulu.

### 16.1 Avertissements

Dans ce chapitre les avertissements suivants informent l'utilisateur des dangers possibles.



#### AVERTISSEMENT!

##### Fonctionnalité limitée en raison de dysfonctionnements!

Peut interrompre le fonctionnement correct du dispositif.

- Si les dysfonctionnement ne peuvent pas être résolus, prière de contacter le partenaire de maintenance et de distribution agréé compétent.
- Ne pas utiliser le dispositif sur des patients.
- Si nécessaire, le dispositif est retiré du service.



Le système corpuls cpr complet se composant du bras et du plateau utilisé doit être pris en compte au cours de l'ensemble des mesures de test et de maintenance.

### 16.2 Intervalles

Le tableau suivant fournit une vue d'ensemble des intervalles entre les contrôles et mesures de maintenance à réaliser.

Intervalles	Contrôle de fonctionnement	Vérification de maintenance	Nettoyage / Désinfection
Démarrage initial	x		
Quotidien/ Service	x		
Après service*	x		x
A la demande*	x		x
Une fois par an		x	
Si défectueux	x	x	

Tableau 16-1 Intervalles de contrôle et d'entretien

\*Recommandation du fabricant

## 16.3 Autotest

Le bras réalise un auto-test au cours de sa mise en marche. Le test de fonctionnement comprend un contrôle du système complet de l'ensemble des composants critiques. En cas de dysfonctionnements au cours du contrôle du système, ces derniers sont affichés sous forme de liste à l'écran du bras (voir Tableau 16-2 Contrôle de fonctionnement du dispositif corpuls cpr à la page 124).

## 16.4 Test fonctionnel

Le test de fonctionnement sert à tester les fonctions du dispositif. Si le résultat correct est obtenu au cours de l'ensemble des étapes, le test de fonctionnement est considéré comme réussi. Le fabricant recommande de consigner le test de fonctionnement à l'aide d'une check-list.

### AVIS!

#### Domage dû au basculement !

Peut basculer en l'absence d'un patient si assemblé et peut endommager le dispositif corpuls cpr et ses accessoires.

- Ne pas transporter le dispositif corpuls cpr avant de l'avoir assemblé. Lors de l'assemblage sans patient, p. ex. dans le cadre du contrôle de fonctionnement quotidien, sécuriser la planche utilisée avec une main.

Contrôle de fonctionnement	But	Mesure	Résultat correct
Inspection visuelle	Détermination des dommages subis par le corpuls cpr et ses accessoires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que l'ensemble du dispositif corpuls cpr et de ses accessoires ne sont pas endommagés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le dispositif corpuls cpr et ses accessoires ne présentent aucun dommage.</li> </ul>
Fermeture à baïonnette et levier de verrouillage	Vérification de la fonctionnalité de toutes les parties immobilisables du bras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assembler le bras avec la batterie insérée sur la planche (voir 9.3.3 Assemblage du bras à la page 62).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le bras s'enclenche facilement dans le support de la planche.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Déverrouiller le levier de verrouillage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le levier de déverrouillage peut être déverrouillé.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuster la hauteur et l'angle du bras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le bras est facile à déplacer et ne se bloque pas.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fermer le levier de verrouillage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le levier de verrouillage peut être verrouillé.</li> <li>Tous les éléments immobilisables du bras sont enclenchés.</li> <li>Le bras est raccordé de manière sûre à la planche.</li> </ul>
État de charge de la batterie	Vérification de l'état de charge de la batterie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'état de charge de la batterie (voir 6.2 Vérification de la batterie à la page 26).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au moins quatre DEL de l'affichage de la batterie s'allument.</li> </ul>

Contrôle de fonctionnement	But	Mesure	Résultat correct
Carte SD	Vérification de la carte SD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si une carte SD est insérée (voir 5.5.3 Carte SD à la page 19).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une carte SD est insérée.</li> </ul>
Mettre le bras en marche	Démarrage du test de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer le tampon de compression (voir 6.5 Insertion du tampon à la page 32).</li> <li>Mettre le bras en marche (voir 9.3.4 Mise en marche du bras à la page 64).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'auto-test démarre.</li> </ul>
Test intrinsèque	Le bras réalise des contrôles de fonctionnement internes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'écran s'allume.</li> <li>L'interrupteur <b>Marche/Arrêt</b> clignote en blanc et un signal acoustique est émis.</li> <li>Aucun message d'alarme n'est émis.</li> <li>L'écran principal ou l'écran de démarrage s'affiche.</li> </ul>





Contrôle de fonctionnement	But	Mesure	Résultat correct
Contrôle de la position du tampon de compression et vérification de la fonction de sécurité	Vérification du fonctionnement du contrôle de la position du tampon de compression.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déverrouiller le levier de verrouillage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La DEL de l'interrupteur <b>Marche/Arrêt</b> brille en jaune.</li> <li>Le symbole suivant s'affiche à l'écran : </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer délicatement sur le tampon de compression vers l'intérieur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La DEL de l'interrupteur <b>Marche/Arrêt</b> brille en vert.</li> <li>L'écran affiche l'écran principal sans aucun symbole supplémentaire.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer fermement sur le tampon de compression vers l'intérieur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La DEL de l'interrupteur <b>Marche/Arrêt</b> brille en rouge.</li> <li>Le symbole suivant s'affiche à l'écran : </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relâcher le tampon de compression.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La DEL de l'interrupteur <b>Marche/Arrêt</b> brille en jaune.</li> <li>Le symbole suivant s'affiche à l'écran : </li> </ul>
	Vérification de la fonction de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démarrage du traitement (voir 9.5.2 Démarrage, arrêt/suspension et reprise du traitement à la page 70).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le traitement ne démarre pas.</li> <li>Le bras affiche l'alarme "Lever de verrouillage non verrouillé".</li> <li>Le symbole d'alarme s'affiche à l'écran : </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fermer le levier de verrouillage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'alarme "Lever de verrouillage non verrouillé" disparaît.</li> <li>Le symbole d'alarme disparaît.</li> </ul>
Mise à l'arrêt du bras	Conclure le test fonctionnel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre le bras à l'arrêt (voir 9.6 Mise à l'arrêt du bras à la page 72).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun message de dysfonctionnement n'est émis.</li> <li>Le bras est mis à l'arrêt.</li> </ul>

Tableau 16-2 Contrôle de fonctionnement du dispositif corps cpr



\* Il convient aussi de contrôler la batterie de réserve existante.

## 16.5 Travaux d'entretien réguliers

Les travaux de maintenance doivent être effectués exclusivement par les partenaires des S.A.V. et commerciaux autorisés. Les travaux de maintenance effectués par des partenaires des S.A.V. et commerciaux non-autorisés peut entraîner des dommages au corps cpr ainsi que la perte de garantie de GS Stemple GmbH.



Il convient d'utiliser l'emballage original afin de prévenir tout dommage de transport lors de l'expédition du dispositif. En l'absence de l'emballage original, utiliser un emballage approprié. Cet emballage approprié doit garantir le transport du dispositif en toute sécurité.

Les intervalles pour le contrôle de maintenance se trouvent dans la vue d'ensemble des intervalles de test et de maintenance (voir Tableau 16-1 Intervalles de contrôle et d'entretien à la page 121).

Une vérification de maintenance est obligatoire pour :

- Bras, y compris la batterie fournie
- Quadboard
- Recboard
- Scoopboard

## 16.6 Nettoyage et Désinfection

Le présent chapitre décrit le retraitement du dispositif corpuls cpr et de ses accessoires par leur nettoyage et leur désinfection.

### 16.6.1 Avertissements



#### ATTENTION!

##### Contact avec des surfaces chaudes !

Peut exposer l'utilisateur à des blessures des suites de brûlures.

- Veiller à un refroidissement suffisant du bras après son utilisation.

#### AVIS!

##### Détérioration du dispositif corpuls cpr résultant d'un nettoyage et d'une désinfection incorrects !

Peut endommager le matériau du dispositif corpuls cpr et de ses accessoires, perturber leur fonctionnement ou annuler l'effet du nettoyage et de la désinfection.

- Ne pas immerger le dispositif corpuls cpr ni ses accessoires dans des liquides de nettoyage ou de désinfection.
- Prévenir l'utilisation simultanée de différents agents de nettoyage et de désinfection.
- Prière de stocker les agents de nettoyage et/ou de désinfection de manière séparée. Ne pas mélanger.
- Avant d'utiliser un désinfectant différent, nettoyer le dispositif corpuls cpr et ses accessoires avec un agent de nettoyage.
- Prévenir tout changement fréquent d'agent de nettoyage / de désinfection.
- Ne pas stériliser ni désinfecter le dispositif corpuls cpr et ses accessoires dans un autoclave, sous pression, à l'eau chaude, à la vapeur ou au gaz.
- Ne stocker le dispositif corpuls cpr et ses accessoires dans la pochette de transport qu'une fois ces derniers complètement secs.

**AVIS!****Détérioration du dispositif corpuls cpr résultant de l'utilisation d'un désinfectant incorrect !**

Peut endommager le matériau du dispositif corpuls cpr et de ses accessoires ou perturber leur fonctionnement.

► Ne pas utiliser de désinfectants à base des composants actifs suivants :

- Composés d'alkylamine.
- Composés phénoliques.
- Composés libérant des halogènes.
- Acides organiques forts.

Les désinfectants suivants de PAUL HARTMANN AG (Bode Chemie) ont été testés par le fabricant et sont recommandés pour leur efficacité et leur compatibilité avec les matériaux :

Produit désinfectant	Principes actifs	CAS No.	Concentration d'application maximale % (m/m)
<b>Mikrobac® Tissus virucides</b>	Composés d'ammoniums quaternaires	7173-51-5	0,25
		68391-01-5	0,25
	Aminoalcools	141-43-5	1
<b>Bacillol® Sensibilité 30</b>	Alcools	71-23-8	10
		67-63-0	20
		64-17-5	20
	Agent tensio-actif	139734-65-9	0,25
<b>Dismozon® plus</b>	Peroxyde	84665-66-7	100
	Alcool gras	69011-36-5	2,5
	Aminé	308062-28-4	2,5
<b>Kohrsolin® FF</b>	Aldéhyde	111-30-8	10
	Agents tensio-actif	69011-36-5	10
		68439-50-9	10
	Composés d'ammoniums quaternaires	7173-51-5	5
		68391-01-5	5
	Alcool	67-63-0	3
<b>Mikrobac® Forte</b>	Composé d'ammoniums quaternaires	68391-01-5	20
	Aminé	2372-82-9	5
	Agents tensio-actif	69011-36-5	3
		68439-50-9	2,5

Tableau 16-3 Aperçu des désinfectants



En cas d'utilisation d'autres désinfectants, s'assurer que ces derniers font partie du même groupe de substances actives.



Après chaque application ou utilisation, tous les composants utilisés doivent être nettoyés et désinfectés.



Prière de respecter les normes acceptées d'hygiène appliquées à la manipulation et à la désinfection d'équipements contaminés par des fluides corporels.



Les règlements locaux relatifs à l'élimination des déchets infectieux et des matières contaminées par des liquides organiques doivent être respectés.



Si vous soupçonnez un risque de contamination de l'appareil par des agents pathogènes dangereux, il peut être nécessaire de traiter l'intérieur de l'appareil avec des désinfectants. Dans ce cas, veuillez contacter le fabricant.

## 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection

*Pour nettoyer et désinfecter le dispositif corpuls cpr et ses accessoires, procéder comme ceci :*

Condition préalable :

- Toutes les surfaces du dispositif corpuls cpr et ses accessoires devant être nettoyés et désinfectés sont libre d'accès.
1. Retirer les salissures visibles et grossières à l'aide de lingettes jetables.
  2. Nettoyer toutes les surfaces à l'aide d'une lingette jetable imbibée de désinfectant.
  3. Désinfecter toutes les surfaces à l'aide d'un désinfectant approprié.
  4. Laisser entièrement sécher le désinfectant.

*Le dispositif corpuls cpr et ses accessoires ont été nettoyés et désinfectés.*



Prière de respecter la durée d'application du désinfectant conformément aux instructions du fabricant.

## 16.6.3 Bras

La section suivante décrit la préparation, le nettoyage et la désinfection du bras.

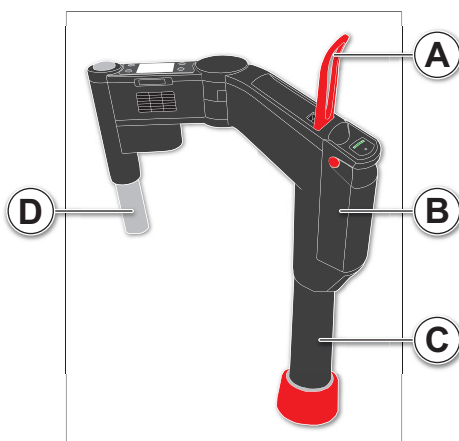


Illustration 16-1 Nettoyage du bras

*Pour nettoyer et désinfecter le bras, procéder comme ceci :*

1. Préparation du bras au nettoyage et à la désinfection :
  - a) Retirer le bras de la planche (voir 9.8 Désassemblage du bras à la page 74).
  - b) Mettre le bras à l'arrêt (voir 9.6 Mise à l'arrêt du bras à la page 72).
  - c) Déconnecter le bras de la source d'alimentation.
  - d) Retirer la batterie (Pos. B) (voir 6.2.3 Remplacer la batterie à la page 29).
  - e) Déverrouiller le levier de verrouillage (Pos. A).
  - f) Retirer le tampon de compression (voir 9.7 Retrait du tampon à la page 73).
  - g) Retirez l'extension du tampon, si elle est insérée.
2. Étendre les deux colonnes.
  - a) Faire sortir la colonne de levage (Pos. C).



#### ATTENTION!

#### Contact avec des surfaces chaudes !

Peut exposer l'utilisateur à des blessures des suites de brûlures.

► Veiller à un refroidissement suffisant du bras après son utilisation.

- b) Faire sortir la colonne du tampon de compression (Pos. D).
3. Enlever les salissures visibles et grossières du bras (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
4. Nettoyer et désinfecter les surfaces du bras (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
5. Laisser sécher le bras.
6. Préparer le bras à un contrôle de fonctionnement :
  - a) Insérer une extension de tampon, si nécessaire
  - b) Insérer un tampon.
  - c) Appuyer sur la colonne de levage vers l'intérieur.
  - d) Fermer le levier de verrouillage.
  - e) Insérer la batterie.
  - f) Assembler le bras sur la planche.
7. Inspecter la présence de dommages visibles sur le bras et réaliser le test de fonctionnement.



Le bras doit être mis en marche après le nettoyage et le levier de verrouillage doit ensuite être déverrouillé afin de pouvoir rétracter automatiquement la colonne du tampon de compression. Le bras avec tampon de compression inséré ne rentre dans le sac de transport que si la colonne du tampon de compression est rétractée.

### 16.6.4 Tampon

*Pour nettoyer et désinfecter le tampon, procéder comme ceci :*

1. Enlever les salissures visibles et grossières du tampon (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
2. Nettoyer et désinfecter les surfaces du tampon (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).



3. Laisser sécher le tampon.
4. Inspecter la présence de dommages visibles sur le tampon.

### 16.6.5 Extension du tampon

*Pour nettoyer et désinfecter le tampon d'extension, procéder comme ceci :*

1. Enlever les salissures visibles et grossières du tampon d'extension (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
2. Nettoyer et désinfecter les surfaces du tampon d'extension (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
3. Laisser sécher le tampon d'extension.
4. Inspecter la présence de dommages visibles sur le tampon d'extension.

### 16.6.6 Batterie

*Pour nettoyer et désinfecter la batterie, procéder comme ceci :*

1. Enlever les salissures visibles et grossières de la batterie (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
2. Nettoyer et désinfecter les surfaces de la batterie (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
3. Laisser la batterie sécher.
4. Inspecter la présence de dommages visibles sur la batterie.

### 16.6.7 Planches

*Pour nettoyer et désinfecter les planches, procéder comme ceci :*

1. Enlever les salissures visibles et grossières des planches (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
2. Nettoyer et désinfecter les surfaces des planches (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
3. Laisser sécher les planches.
4. Inspecter la présence de dommages visibles sur les planches.



Si nécessaire, les sangles des planches doivent être nettoyées séparément dans une machine à laver, puis désinfectées. Les spécifications du fabricant en matière de nettoyage et de désinfection sont disponibles sur : <http://www.pax-bags.de/service/download/>.

### 16.6.8 Pochettes de transport et sangles

Les spécifications du fabricant en matière de nettoyage et de désinfection sont disponibles sur : <http://www.pax-bags.de/service/download/>.

### 16.6.9 Chargeur externe

*Pour nettoyer et désinfecter le chargeur de batterie externe, procéder comme ceci :*

1. Enlever les salissures visibles et grossières du chargeur de batterie externe (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
2. Nettoyer et désinfecter les surfaces du chargeur de batterie externe (voir 16.6.2 Procédure de nettoyage et de désinfection à la page 127).
3. Laissez le chargeur de batterie externe sécher.
4. Inspectez le chargeur de batterie externe pour détecter des dommages visibles et effectuez le test de fonctionnement.

## Annexe

---

### A Garantie

Le fabricant accorde, en plus de la réglementation en vigueur, une garantie de fabricant limitée contre les vices de matériaux et de fabrication. L'étendue de la garantie est décrite dans les conditions de garantie respectives.

Cette garantie régit les relations juridiques entre l'acheteur et le fabricant. Toute autre demande de dommages et intérêts est exclue, sauf si elle est prescrite par la loi.

La garantie ne couvre pas les pièces d'usure, les dysfonctionnements et dommages consécutifs à une utilisation inappropriée, à une configuration ou une installation incorrecte, à des causes extérieures, telles que des dommages de transport, ni les dommages dus à un impact ou un choc ou à des réparations et des modifications réalisées par un tiers non autorisé.

Toute réclamation au titre de la garantie sera aussi considérée comme nulle en cas d'utilisation d'accessoires non autorisés ou si des accessoires ou pièces de rechange qui sont utilisés n'ont pas été fournis par le fabricant ou un partenaire commercial et de service technique agréé. Le support logiciel (à l'exception des mises à jour) n'est pas couvert par la garantie.

En cas de dysfonctionnement ou de réclamation au titre de la garantie, merci de contacter un partenaire commercial et de service technique autorisée ou le fabricant.

Le fabricant ne répondra de la sécurité des utilisateurs et du fonctionnement du dispositif que si les opérations de maintenance, les vérifications d'entretien, les réparations, les ajouts et les réinstallations ont été réalisés par le fabricant lui-même ou par des personnes spécifiquement autorisées par le fabricant.

De plus, la version en vigueur des conditions générales de vente du fabricant s'applique à chaque cas.

## B Protection des droits et brevets

Le dispositif et certains accessoires sont protégés par des brevets qui sont en instance et/ou ont déjà été délivrés. Par conséquent, la possession ou l'acquisition du présent dispositif ne saurait impliquer l'autorisation d'utiliser le présent dispositif avec des pièces de rechange ou des accessoires qui, utilisés isolément ou en association avec le présent dispositif, enfreignent des brevets applicables au présent dispositif ou à des composants individuels utilisés avec ce même dispositif.

De ce fait, il n'est pas autorisé par exemple de :

- démonter les pièces du dispositif et de les utiliser à d'autres fins.
- copier les composants ou les accessoires.

Les marchandises sont mentionnées dans ce mode d'emploi sans aucune mention de brevet existant, modèle déposé ou marque déposée.

**corpuls®** est une marque déposée de GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH.

 GS est une marque déposée de GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH.

L'appareil ainsi que certains de ses accessoires peuvent être soumis à une ou plusieurs des inventions suivantes, protégées par un brevet:

- U.S. patent N° 9,775,771
- U.S. patent N° 9,956,135
- et autres brevets.

## C Accessoires homologués, pièces de rechange et consommables

Vous trouverez une liste des accessoires et consommables approuvés à l'adresse <http://my.corpuls.world>. Pour plus d'informations, de conseils et de vente, contacter le partenaire commercial et le S.A.V.

## D Élimination



Ne pas éliminer le corpuls cpr ou ses accessoires dans les ordures non triées. Merci de vous renseigner auprès des autorités locales au sujet d'une élimination correcte du corpuls cpr et de ses accessoires ou de les retourner au fabricant.



Éliminer l'emballage du corpuls cpr par le biais de votre institution régionale p. ex. conteneurs de papier récupéré, centre de recyclage, collecte des déchets de papier, etc.

## E Caractéristiques techniques

Réglages patient	
Hauteur du thorax	14 cm à 34 cm
Largeur du thorax maximale	Aucune restriction*
Poids du patient	Aucune restriction

Tableau A-1 Caractéristiques techniques - Réglages patient



\* Lors du montage du bras à côté de la tête du patient (voir 13.2 Traitement avec le Recboard à la page 105).

Réglages thérapeutiques	
Profondeur de compression*	2 cm à 6 cm
	+/- 5 mm
Fréquence de compression	80 1/min à 120 1/min
	+/- 2 1/min
Mode	30:2
	15:2
	cont.
Cycle de compression (compression : libérer)	50 % : 50 %
	+/- 5 %

Tableau A-2 Caractéristiques techniques - Réglages traitement



\* En cas d'application de contraintes supérieures à 600 N, la profondeur de compression effective peut diverger de la profondeur de compression configurée.

Dimensions		
Bras	Hauteur	45 cm
	Largeur	43 cm
	Profondeur	9 cm
Bras assemblé sur le Quadboard	Hauteur	46 cm
	Largeur	49 cm
	Profondeur	49 cm
Batterie	Hauteur	20 cm
	Largeur	7 cm
	Profondeur	6 cm
Tampon, long	Hauteur	9,8 cm
	Diamètre	8,0 cm

Dimensions		
Tampon, court	Hauteur	3,8 cm
	Diamètre	8,5 cm
Extension du tampon	Hauteur	9,5 cm
	Diamètre	3,4 cm
Quadboard	Hauteur	46 cm
	Largeur	46 cm
	Profondeur	13 cm
Recboard	Hauteur	47 cm
	Largeur	47 cm
	Profondeur	3,5 cm
Scoopboard	Hauteur	45,8 cm
	Largeur	34,7 cm
	Profondeur	8,5 cm
Pochette de transport du Quadboard, remplie à pleine capacité	Hauteur	55 cm
	Largeur	50 cm
	Profondeur	24 cm
Chargeur de batterie externe	Hauteur	9 cm
	Largeur	8 cm
	Profondeur	28 cm

Tableau A-3 Caractéristiques techniques - Dimensions

Poids		
Bras (sans batterie)		4,7 kg
Batterie	Li-Po	0,8 kg
	Li-Ion	0,6 kg
Tampon, long		50 g
Tampon, court		30 g
Extension du tampon		100 g
Quadboard		1,7 kg
Recboard		2,2 kg
Scoopboard		1,7 kg
Pochette de transport, remplie à pleine capacité		12,0 kg
Chargeur de batterie externe (batterie incl.)		1,4 kg

Tableau A-4 Caractéristiques techniques - Poids



Conditions de stockage et de transport		
Bras Quadboard Recboard Scoopboard Tampon de compression Extension du tampon	Température	-30 °C à 70 °C
	Humidité	97 %
	Pression atmosphérique	616 hPa à 1060 hPa
Batterie	Température	Min/max : -20 °C à 65 °C
		Typ. 10 °C à 35 °C
	Humidité	97 %
	Pression atmosphérique	616 hPa à 1060 hPa
Chargeur de batterie externe	Température	-40 °C à 70 °C
	Humidité	97 %
	Pression atmosphérique	616 hPa à 1060 hPa

Tableau A-5 Caractéristiques techniques - conditions de stockage et de transport



Le bras est immédiatement opérationnel suite à son stockage. En cas d'utilisation hors des spécifications, la durée d'utilisation peut être limitée.

Conditions d'environnement		
Bras Quadboard Recboard Scoopboard Chargeur de batterie externe Tampon de compression Extension du tampon	Température	-20 °C à 45 °C
	Température transitoire	-20 °C à 50 °C
	Humidité	95 %
	Pression atmosphérique	616 hPa à 1060 hPa
Batterie	Température de déchargement	-20 °C à 45 °C
	Température de chargement	0 °C à 45 °C
	Température transitoire	-20 °C à 50 °C
	Humidité	95 %
	Pression atmosphérique	616 hPa à 1060 hPa

Tableau A-6 Caractéristiques techniques - Exigences à l'égard de l'environnement

Gestion de l'énergie et puissance de sortie					
Alimentation interne (batterie)		Version de la batterie		Batterie au polymère de lithium (Li-Po) remplaçable et rechargeable. P/N 09120	Batterie lithium (Li-Po) remplaçable et rechargeable. P/N 09120,1
		Capacité		3100 mAh	
		Plage de tensions		• Min. 24,0 V • Typ. 29,6 V • Max. 33,6 V	
		Courant de sortie		4,5 A (pendant 500 ms)	5 A (pendant 500 ms)
Durée de charge de la batterie	Temps de charge de la batterie inséré dans le bras (sans traitement)	Température de fonctionnement	Niveau de batterie		
		25 °C	De 0 % à 80 %	env. 1,75 h	
			De 80 % à 100 %	env. 0,5 h	
		43 °C	De 0 % à 80 %	env. 3 h	
			De 80 % à 100 %	env. 1 h	
		Temps de charge de la batterie dans un chargeur de batterie externe		De 0 % à 80 %	env. 1,5 h
De 80 % à 100 %	env. 0,5 h				
Durée de fonctionnement du bras sur batterie		• Réglages d'usine • Thorax rigide • Profondeur de compression : 5 cm • Fréquence de compression : 100 1/min • Mode : 30:2		90 min	80 min
		• Réglages d'usine • Thorax normal • Profondeur de compression : 5 cm • Fréquence de compression : 100 1/min • Mode : 30:2		120 min	120 min
Câble de raccordement CC		Tension nominale		12 V à 33 V	
		Puissance consommée		120 W à 12 V/10 A	
		Protection de l'alimentation électrique à bord		15 A	
		Longueur		2 m	
Bloc secteur		Puissance de sortie, max.		150 W	
		Tension, nominale		12 V	
		Puissance max.		12,5 A	
Nombre maximal de cycles de chargement				300	

Gestion de l'énergie et puissance de sortie		
Chargeur de batterie externe	Tension d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 10,8 V</li> <li>• Max. 33,0 V</li> </ul>
	Puissance consommée	120 W

Tableau A-7 Données techniques - Gestion de l'énergie et puissance de sortie

Caractéristiques générales			
Écran	Type		2,4 □ Blanview TFT LCD avec rétroéclairage LED
	Résolution	horizontal	720 pixels
		Vertical	320 pixels
Volume	Volume de fonctionnement		Max. 70 dB
	Volume des alarmes		80 dB
Protection	Bras		IP54
	Batterie		IP55
	Chargeur externe		IP33
Interface données			Carte SD
Alarmes			Audiovisuel

Tableau A-8 Caractéristiques techniques - Caractéristiques générales

Le tableau suivant décrit les signaux d'alarme acoustiques émis par le bras :

Caractéristique du signal d'alarme	Priorité haute		Priorité moyenne		Priorité basse		Signal rappel
Nombre de sons du groupe de tonalités	10		3		2		1
Pause entre les groupes de tonalités	10 s		20 s		Aucune répétition		60 s
Durée d'un son du groupe de tonalités	90 ms		130 ms		190 ms		110 ms
Pause entre les sons du groupe de tonalités	1. - 2.	100 ms	1. - 2.	200 ms	1. - 2.	200 ms	s.o.
	2. - 3.	100 ms	2. - 3.	200 ms	s.o.		
	3. - 4.	290 ms	s.o.				
	4. - 5.	100 ms					
	5. - 6.	1000 ms					
	6. - 7.	100 ms					
	7. - 8.	100 ms					
	8. - 9.	290 ms					
	9. - 10.	100 ms					

Tableau A-9 Caractéristiques techniques - Signal d'alarme

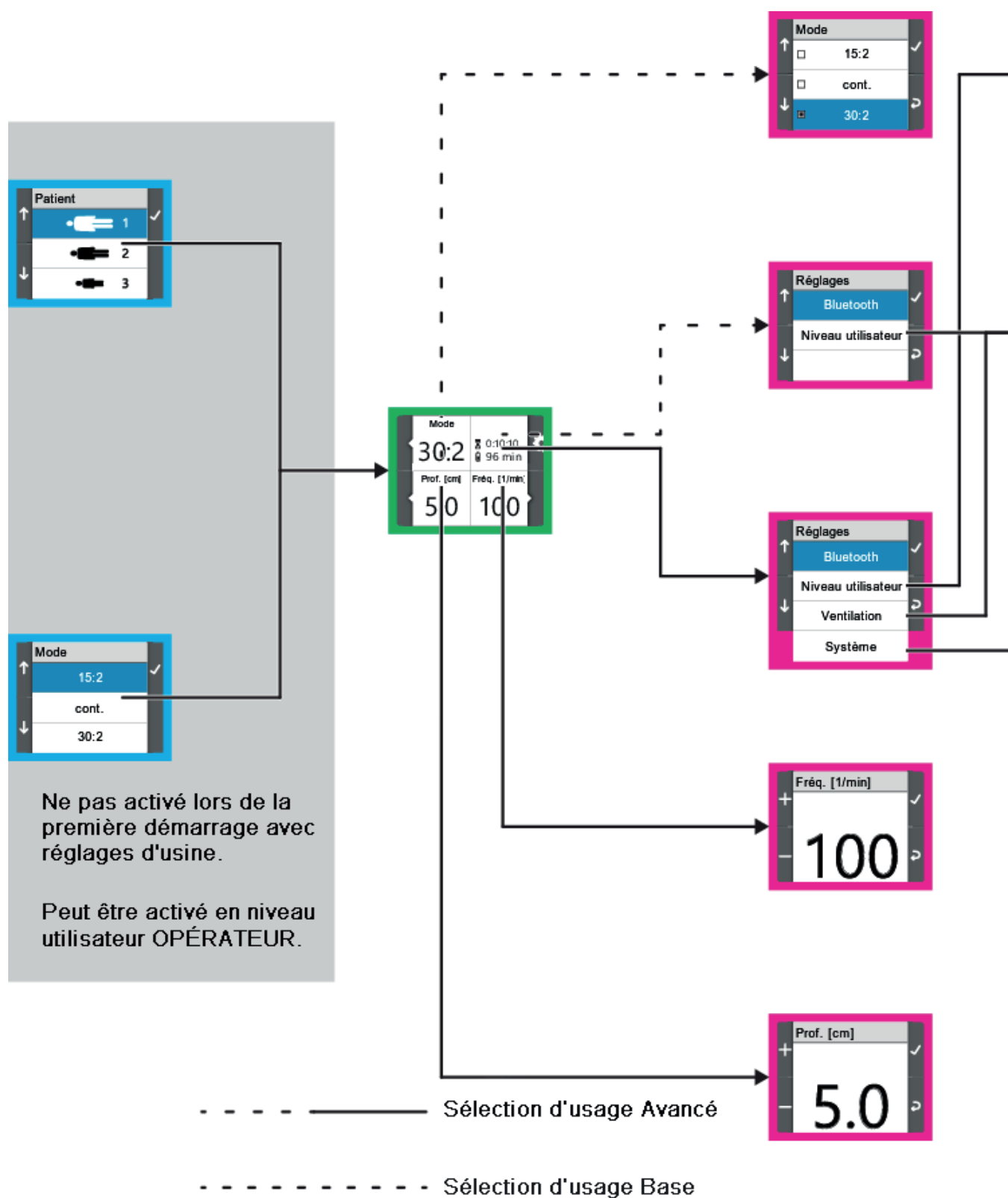
Le tableau suivant décrit les signaux d'alarme de la DEL de l'interrupteur **Marche/Arrêt** (voir 5.2 Composants du bras à la page 13).

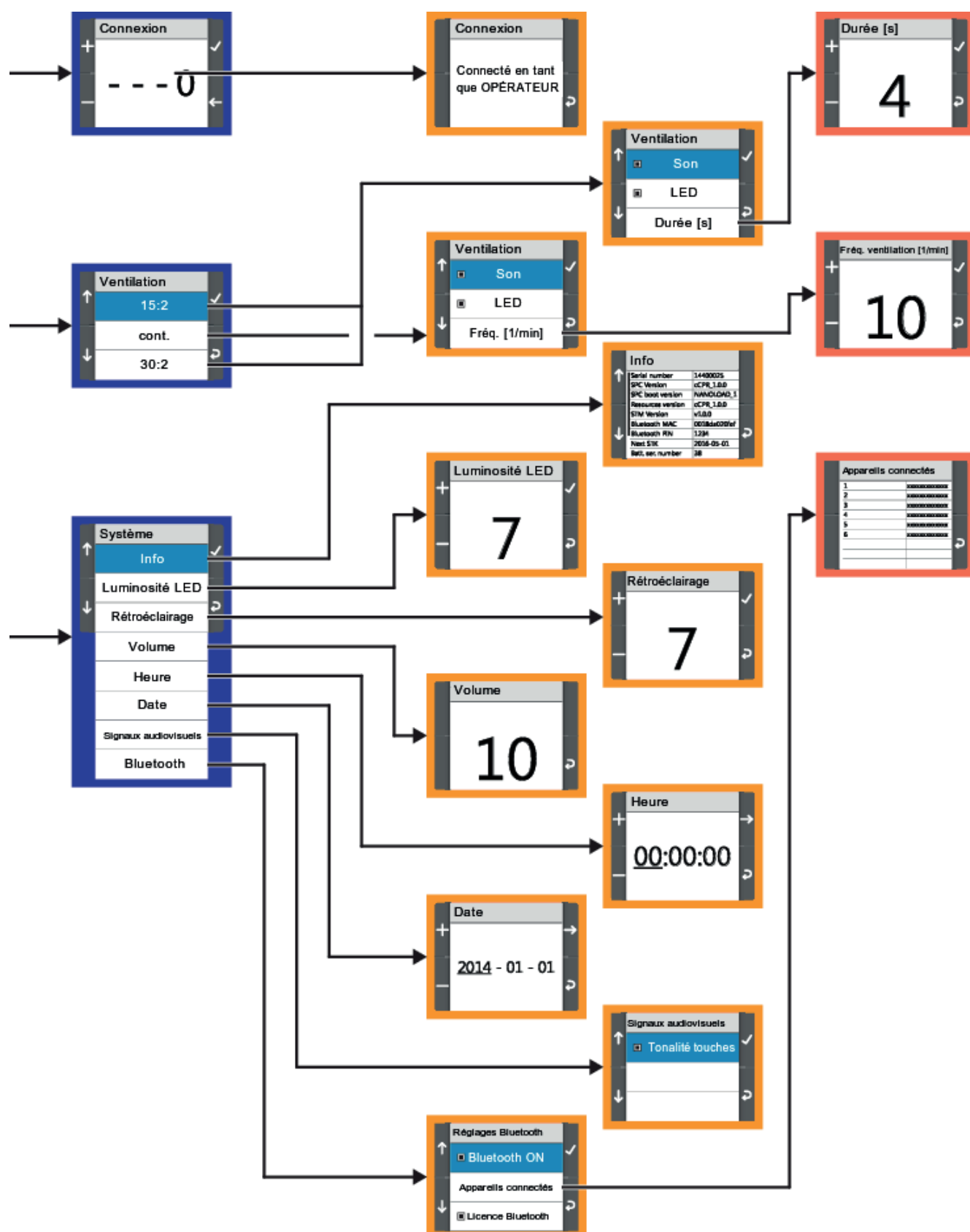
Caractéristique du signal d'alarme		Priorité haute	Priorité moyenne	Priorité basse	Signal rappel
Couleur de la DEL		Rouge	Jaune	Cyan	Blanc
Cycle de service	Durée de pulsation	200 ms	800 ms	Permanente	20 ms
	Durée de la pause de pulsation	2 50 ms	2000 ms	s.o.	60 s

Tableau A-10 Caractéristiques techniques - Signal d'alarme DEL

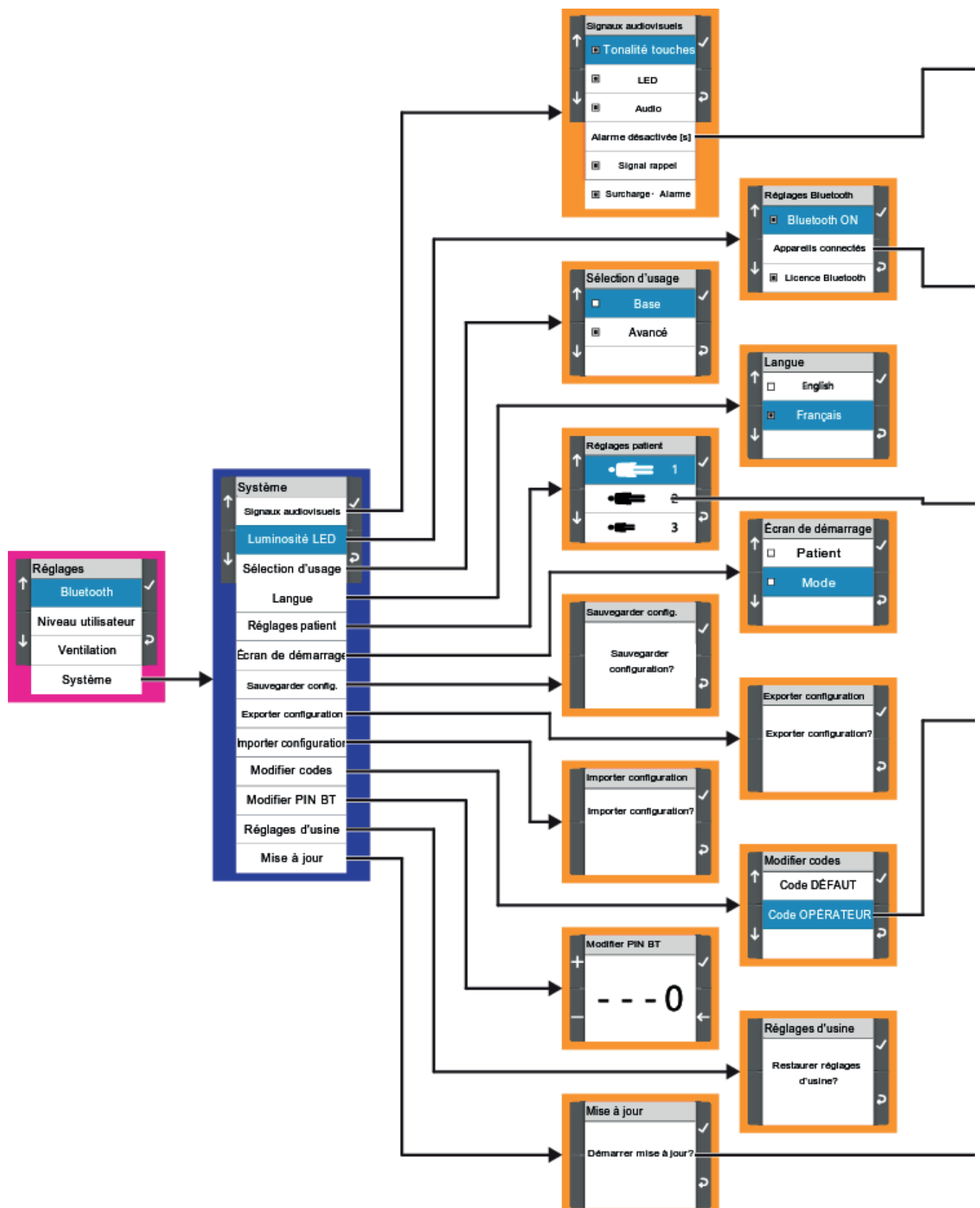


## F Vue d'ensemble de la navigation de menu DÉFAUT

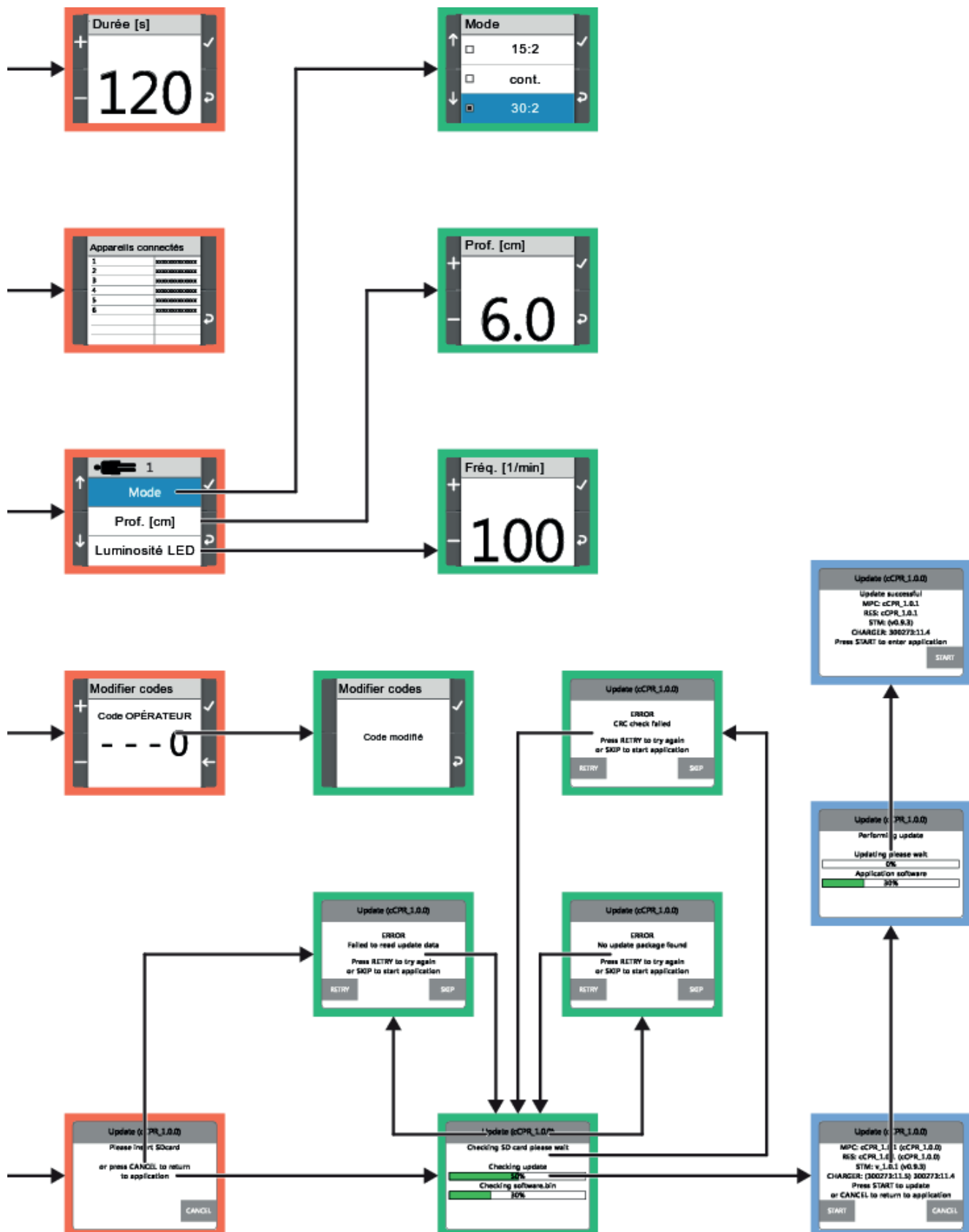




## G Vue d'ensemble de la navigation de menu OPÉRATEUR







## H Lignes directrices et déclaration du fabricant

Rayonnement électromagnétique		
Le dispositif corpuls cpr est conçu pour fonctionner dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'opérateur ou l'utilisateur doit s'assurer que le dispositif corpuls cpr fonctionne dans un tel environnement.		
Mesures du rayonnement	Conformité	Directives appliquées à l'environnement électromagnétique
Émissions HF conformément à la norme CISPR 11	Groupe 1	<p>Le dispositif corpuls cpr utilise de l'énergie HF exclusivement pour son fonctionnement interne. Son émission HF est très faible. Il est donc peu probable que le dispositif corpuls cpr ne perturbe le fonctionnement de dispositifs électroniques placés à proximité.</p> <p>Selon la norme CEI 60601-1-2, le corpuls cpr est destiné à être utilisé dans les environnements EM «domaines des soins de santé à domicile» et «établissements de soins de santé professionnels».</p> <p>Ce sont entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Services de soins d'urgence et les véhicules de transport de soins d'urgence.</li> <li>• Dans des environnements de soins d'urgence pré-hospitaliers ou intra-hospitaliers (à l'intérieur et à l'extérieur de pièces fermées).</li> </ul>
Émissions HF conformément à la norme CISPR 25	ECE R-10	
Émissions HF conformément à la norme CISPR 11	Classe B	
Émission d'harmoniques conformément à la norme CEI 61000-3-2	Utilisable uniquement avec un bloc secteur de classe A	
Fluctuations de tension/papillotement conformément à la norme CEI 61000-3-3	Utilisable uniquement avec un bloc secteur	

Tableau A-11 Rayonnement électromagnétique


Résistance aux interférences électromagnétiques			
Le dispositif corpuls cpr est conçu pour fonctionner dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'opérateur ou l'utilisateur doit s'assurer que le dispositif corpuls cpr fonctionne dans un tel environnement.			
Contrôle de la résistance aux interférences	Niveau de contrôle CEI 60601	Niveau de conformité	Directives relatives aux conditions électromagnétiques
Décharges électrostatiques (ESD) conformément à la norme CEI 61000-4-2	± 8 kV décharge de contact ± 15 kV décharge aérienne	± 8 kV décharge de contact ± 15 kV décharge aérienne	Les sols doivent être en bois, béton, métal ou revêtus de carreaux céramiques. Si les sols sont revêtus de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être au moins égale à 30 %.
Transitoires rapides en salves conformément à la norme CEI 61000-4-4	± 2 kV pour lignes du secteur	± 2 kV pour lignes du secteur	La qualité du réseau d'alimentation doit correspondre à celle d'une entreprise typique ou d'un milieu hospitalier.

Résistance aux interférences électromagnétiques			
Surtensions selon l'IEC 61000-4-5	± 1 kV ligne à ligne ± 2 kV ligne de terre	± 1 kV ligne à ligne ± 2 kV ligne de terre	La qualité du réseau d'alimentation doit correspondre à celle d'une entreprise typique ou d'un milieu hospitalier.
Chutes de tension, microcoupures et variations de la tension d'alimentation conformément à la norme CEI 61000-4-11	2 cm 0 % $U_T$ pour 0,5/1 période 70 % $U_T$ pour 25/30 périodes 0 % $U_T$ pour 250/300 périodes	Utilisable uniquement avec le bloc d'alimentation CA	Le dispositif corpuls cpr fonctionne toujours avec une batterie tampon. L'utilisateur doit s'assurer que la batterie dans l'appareil est toujours suffisamment chargée.
Champ magnétique de la fréquence d'alimentation (50/60 Hz) conformément à la norme CEI 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz	Ne pas faire fonctionner le dispositif corpuls cpr à proximité d'une unité IRM activée (imagerie par résonance magnétique).
Remarque : $U_T$ correspond à la tension alternative du secteur avant l'application du test de niveau.			

Tableau A-12 Résistance aux interférences électromagnétiques part 1

Résistance aux interférences électromagnétiques			
Le dispositif corpuls cpr est conçu pour fonctionner dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'opérateur ou l'utilisateur doit s'assurer que le dispositif corpuls cpr fonctionne dans un tel environnement.			
Contrôle de la résistance aux interférences	Niveau de contrôle CEI 60601	Niveau de conformité	Directives relatives aux conditions électromagnétiques
n/a	n/a	n/a	Les dispositifs radio portables/mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à la distance de protection recommandée par rapport au dispositif corpuls cpr y compris les câbles. La distance de protection recommandée est d'au moins 0,3 m.
Perturbations HF conduites et induites conformément à la norme CEI 61000-4-6	3 $V_{eff}$ 150 kHz à 80 MHz en-dehors des bandes ISM <sup>a</sup> 6 $V_{eff}$ 150 kHz à 80 MHz dans les bandes ISM <sup>a</sup>	3 $V_{eff}$	$d = 1,2\sqrt{P}$

Tableau A-13 Résistance électromagnétique, partie 2

Résistance aux interférences électromagnétiques			
Interférences HF rayonnées conformément à la norme CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz à 2.7 GHz	10 V/m 80 MHz à 2.7 GHz	$d = 0,6\sqrt{P}$ soit P la puissance nominale de l'émetteur en watts (W) conformément aux spécifications du fabricant de l'émetteur et d la distance de protection recommandée en mètres (m). <sup>b</sup> L'intensité du champ d'émetteurs stationnaires devrait pour toutes les fréquences, selon une analyse sur place <sup>c</sup> , être inférieure au niveau de correspondance. <sup>d</sup> Des dysfonctionnements sont possibles lorsque l'appareil est à proximité d'appareils portant le symbole suivant: 
	27 V/m	27 V/m	380 MHz - 390 MHz TETRA 400
	28 V/m	28 V/m	380 MHz - 390 MHz TETRA 400
	9 V/m	9 V/m	704 MHz - 787 MHz LTE Band 13, 17
	28 V/m	28 V/m	800 MHz - 960 MHz GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Bande LTE5
	28 V/m	28 V/m	1700 MHz - 1990 MHz GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Bande LTE 1/3/4/25 UMTS
	28 V/m	28 V/m	2400 MHz - 2570 MHz Bluetooth WIFI 802.11 b/g/n RIFD 2450 Bande LTE 7
	28 V/m	9 V/m	5100 MHz - 5800 MHz WIFI 802.11 a/n

## Résistance aux interférences électromagnétiques

**Remarque 1**

À 80 MHz et 800 MHz la bande de fréquence supérieure s'applique.

**Remarque 2**

Ces directives ne sont pas applicables dans toutes les situations. La propagation de variables électromagnétiques est influencée par l'absorption et la réflexion de bâtiments, d'objets et de personnes.

<sup>a</sup> Les bandes de fréquences ISM (pour les applications industrielles, scientifiques et médicales) sont comprises entre 150 kHz et 80 MHz) sont de 6,765 MHz à 6,795 MHz; 13,553 MHz à 13,567 MHz; 26,957 MHz à 27,283 MHz et de 40,66 MHz à 40,70 MHz.

<sup>b</sup> Les niveaux de conformité dans les bandes de fréquences ISM comprises entre 150 kHz et 80 MHz et pour la gamme de fréquence entre 80 MHz et 2,5 GHz visent à réduire la probabilité que les appareils de communication portable/mobile provoquent des interférences si ils sont involontairement introduits dans la zone de patients. C'est pour cette raison que le facteur supplémentaire 10/3 est appliqué au calcul des distances de protection recommandées dans ces intervalles de fréquence.

<sup>c</sup> Théoriquement il n'est pas possible de déterminer à l'avance la force magnétique des émetteurs fixes, tels que p. ex. des stations de base des téléphones mobiles et appareils de radio terrestres mobiles, stations de radio amateur et émetteurs AM et FM de radio et de télévision. Il convient d'envisager la réalisation d'une étude des locaux afin de déterminer l'environnement électromagnétique en ce qui concerne les émetteurs stationnaires. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où le dispositif est utilisé excède le niveau de conformité mentionné plus haut, il convient alors d'examiner le dispositif afin de s'assurer que ce dernier fonctionne comme prévu. Si on observe des performances inhabituelles, des mesures supplémentaires peuvent être requises, comme par exemple une modification de l'orientation ou un autre emplacement pour le périphérique.

<sup>d</sup> Au-dessus de la bande de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ doit être inférieure à 3 V/m.

Tableau A-14 Résistance électromagnétique, partie 3



Aucune restriction au fonctionnement du dispositif corpuls cpr n'est appliquée dans un environnement soumis à une activité électrique. Il est recommandé de consulter le fabricant en cas d'utilisation dans un environnement soumis à une intense activité électrique.



Le dispositif corpuls cpr, à l'exception du chargeur de batterie externe, peut être utilisé en association avec des dispositifs chirurgicaux HF conformes à la norme CEI 60601-2-2 Annexe BB.4 dans le cadre de l'usage prévu.

## Distances de protection recommandée entre les appareils de communication HF portable/mobile et l'appareil

Le dispositif corpuls cpr est conçu pour fonctionner dans un environnement électromagnétique au sein duquel les interférences HF émises sont contrôlées. L'opérateur ou l'utilisateur du dispositif corpuls cpr peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimum entre les dispositifs de communication HF portables/mobiles (émetteurs) et le dispositif corpuls cpr, comme recommandé ci-dessous en fonction de la puissance du dispositif de communication.

Puissance nominale de transmission en W	Distance de protection conformément à la fréquence de transmission en m			
	150 kHz à 80 MHz en dehors des bandes ISM $d = 1,2\sqrt{P}$	150 kHz à 80 MHz dans les bandes ISM $d = 4,0\sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 4,0\sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 7,7\sqrt{P}$

Distances de protection recommandée entre les appareils de communication HF portable/mobile et l'appareil				
0,01	0,12	0,40	0,40	0,77
0,1	0,38	1,3	1,3	2,4
1	1,2	4,0	4,0	7,7
10	3,8	13	13	24
100	12	40	40	77

Pour les émetteurs, dont la sortie nominale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, la distance peut être déterminée à l'aide de l'équation qui correspond à la colonne respective. soit P la puissance nominale de l'émetteur en watts (W) conformément aux spécifications du fabricant de l'émetteur.

**Comment 1**  
Les bandes ISM entre 150 kHz et 80 MHz sont 6.765 MHz à 6.795 MHz; 13.553 MHz à 13.567 MHz; 26.957 MHz à 27.283 MHz et 40.66 MHz à 40.70 MHz.

**Comment 2**  
Pour calculer la distance de protection recommandée des émetteurs dans les bandes de fréquences ISM entre 150 kHz et 80 MHz et dans la gamme de fréquences comprise entre 80 MHz et 2.5 GHz, un facteur supplémentaire de 10/3 est utilisé pour réduire la probabilité qu'un dispositif portable/de communication mobile amené involontairement dans la zone du patient aura des interférences.

**Comment 3**  
Ces lignes directrices peuvent ne pas être applicables dans tous les cas. La propagation d'ondes électromagnétiques est influencée par l'absorption et la réflexion de bâtiments, d'objets et de personnes.  
Sous réserve de modifications techniques.

Tableau A-15 Distances de protection recommandées

**AVERTISSEMENT!****Interférences électromagnétiques causées par une distance de protection insuffisante !**

Réduction des performances essentielles de l'appareil.

- Utilisez des dispositifs de communication HF portables (y compris leurs accessoires comme un câble d'antenne et des antennes externes) à une distance d'au moins 30 cm du corpuls cpr et de ses accessoires.

**AVERTISSEMENT!****Interférences électromagnétiques causées par des accessoires non approuvés !**

Peuvent entraîner une hausse des émissions électromagnétiques ou une diminution de la résistance aux interférences.

- Utiliser uniquement les accessoires homologués.

Bluetooth	
Version	Bluetooth Stack 2.0
Classe bluetooth (Emission/Transmission/puissance)	Classe 2
Bande de fréquence	2,4 GHz

Bluetooth	
Puissance rayonnée effective conformément à la norme CEI 60601-1-2	typ. 0 dBm = 1 mW
Type modulation	FHSS
Données moyennes effectives	Taux de données HF: max. 704 kbps, taux de données d'interface : 9,6 kbps à 921,6 kbps

Tableau A-16 Bluetooth

## I Liste des abréviations

### Unités de mesure :

1/min	Fréquence
A	Ampère
Ah	Ampère-heure
dB	Décibel
h	Heure
s	Seconde
V	Volt
W	Watt

### Abréviations :

Carte SD™	Carte mémoire numérique sécurisée
ECG	Électrocardiogramme
LED	Diode Électro-Luminescente
MPBetreibV	Medical Devices Operator Ordinance (Décret allemand relatif à l'exploitation de dispositifs médicaux)
n.a.	non applicable
RCP	Réanimation cardio-pulmonaire
RoPD®	Connecteur Rosenberger
y comp.	y compris



## J Déclaration de conformité à la directive RED

FÜR - MENSCHEN - LEBEN



## Déclaration de conformité à la directive RED

Nous  
soussignés,

**GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH**  
**Hauswiesenstraße 26**  
**D-86916 Kaufering**

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :

Désignation du produit :	<b>Bras corpuls cpr</b>
Désignation commerciale :	<b>corpuls cpr</b>
Description du produit :	<b>Dispositif de compression thoracique</b>
Référence :	<b>09100</b>
à partir du numéro de série :	<b>17400126</b>

auquel la présente déclaration se rapporte est conforme aux exigences fondamentales ainsi qu'aux autres exigences applicables de la **directive 2014/53/UE**.

Le présent produit est déclaré conforme aux standards et/ou autres documents normatifs suivants :

HEALTH & SAFETY (art. 3(1)(a)) : EN 60601-1:2006 + A1:2013  
EN 62479:2010

EMC (art. 3(1)(b)) : EN 301 489-1 V1.9.2  
EN 301 489-17 V2.2.1

SPECTRUM (art. 3(2)) : EN 300 328 V2.1.1

Kaufering, le 05 juillet 2017

Klaus Stemple  
CEO / CTO

Signé pour et au nom de  
**GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH**



GS Elektromedizinische Geräte  
G. Stemple GmbH  
Hauswiesenstraße 26  
86916 Kaufering  
Deutschland  
Telefon: +49-8191-65722-0  
Telefax: +49-8191-65722-22  
Internet: [www.corpuls.world](http://www.corpuls.world)

---