



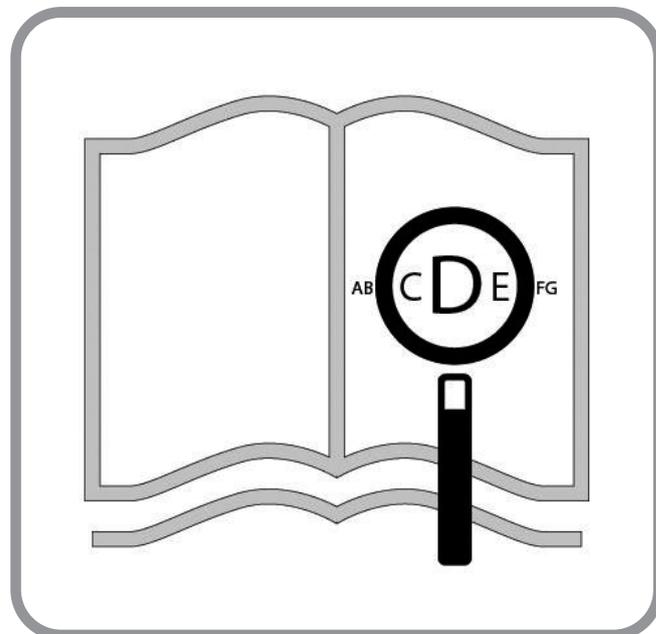
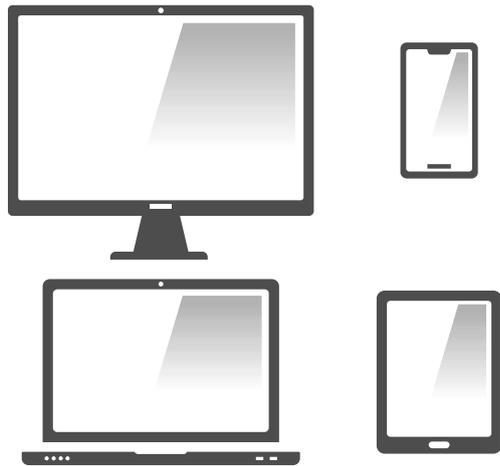
 **ASSISTANCE ÉLECTRIQUE À LA PROPULSION**

259802-FR Rev. A

Manuel d'utilisation

Empulse® M90

www.SunriseMedical.fr



Si vous souffrez de déficience visuelle, ce document peut être consulté en format PDF sur **www.SunriseMedical.fr**

Composants du dispositif d'assistance électrique à la propulsion

FR



Nous, la société SUNRISE MEDICAL, sommes certifiés ISO-13485, ce qui garantit la qualité de nos produits à tous les stades, du développement jusqu'à la production. Ce produit est conforme aux exigences des règlements de l'Union européenne et du Royaume-Uni. Les options ou accessoires illustrés sont disponibles en option.

Sommaire

Avant-propos	5	6.6 Statut de l'unité de commande	19
Utilisation	6	6.7 Inspection : Batteries	19
Champ d'application	6	6.8 Inspection : Fonction	19
1.0 Consignes générales de sécurité et limites de conduite	7	6.9 Inspection : Unité de commande	19
Consignes relatives à la sécurité – avant chaque utilisation	8	7.0 Montage du M90	20
Consignes relatives à la sécurité – pendant l'utilisation	9	7.1 Support de fixation M90	20
Consignes relatives à la sécurité - après chaque utilisation	9	7.1.1 Montage sur un fauteuil Quickie Nitrum avec roulettes anti-bascule	20
2.0 Garantie	10	7.1.2 Longueur de l'axe à déverrouillage rapide	21
Limite de responsabilité :	10	7.1.3 Réglage du frein de stationnement	21
3.0 Manipulation	11	7.2 Paramètres de réglage du dispositif	21
Livraison :	11	8.0 Configuration du dispositif	22
Déballage :	11	8.1 Consignes d'utilisation	22
Entreposage :	11	8.1.1 Insertion des batteries	22
Transport :	11	8.1.2 Installation des roues sur le fauteuil roulant	22
4.0 Usage prévu du dispositif	12	8.1.3 Station de commande	22
4.1 Indications d'utilisation	12	8.1.4 Unité de commande	23
4.1.1 Usage prévu	12	8.1.5 Mise sous tension de l'unité de commande	23
4.1.2 Dimensions	12	8.1.6 Rotation du commutateur d'activation	23
4.1.3 Hauteur du trottoir	12	8.1.7 Activation	23
4.1.4 Réglage des paramètres	12	8.1.8 Permutation entre Conduite et Profil	23
4.1.5 Entretien	12	8.1.9 Frein d'urgence	23
4.2 Champ d'application : Accompagnateurs	13	8.2 Indication des voyants LED: unité de commande et roues	24
4.3 Champ d'application : Utilisateur	13	8.2.1 Mode connecté : Unité de commande	24
4.3.1 Sécurité : Roues	13	8.2.2 Mode connecté : Unité de commande	24
4.3.2 Sécurité : Roulettes anti-bascule	13	8.2.3 Mode déconnecté : Unité de commande	24
4.3.3 Sécurité : Distance d'arrêt	13	8.2.4 Mode connecté : Roue	24
4.3.4 Sécurité : Arrêt soudain	13	8.2.5 Mode déconnecté : Roue	24
4.3.5 Sécurité : Roues avant	13	8.2.6 Recharge des batteries des roues	25
4.3.6 Sécurité : Axe à déverrouillage rapide	13	8.2.7 Charge de l'unité de commande <15%	25
4.3.7 Sécurité : Jumelage	13	8.2.8 Charge de l'unité de commande <5%	25
4.3.8 Sécurité : Altération	13	8.2.9 Recharge : Unité de commande en cours de recharge	25
4.3.9 Sécurité : Commutateur d'activation	13	8.2.10 Recharge : Unité de commande	25
4.3.10 Sécurité : Points de pincement	14	8.2.11 Recharge : Batteries des roues en cours de recharge	25
4.3.11 Sécurité : Contre-indications	14	8.2.12 Recharge : Batteries des roues rechargées	26
4.3.12 Sécurité : Affectation des broches du connecteur de charge	14	8.2.13 Message d'erreur (Fig. 8.24)	26
4.4 Champ d'application : Environnement	14	8.2.14 Unité de commande : Profils	26
4.4.1 Sécurité : Plages de températures	14	8.2.15 Message d'erreur : Général	26
4.4.2 Sécurité : Type de terrain	14	8.2.16 Avertissements relatifs à la température	26
4.4.3 Sécurité : Inclinaison maximale	14	9.0 Utilisation de l'unité de commande en mode Main courante	27
4.4.4 Sécurité : Conditions climatiques	14	9.1 Main courante : Instructions pas à pas	27
4.4.5 Sécurité : Escalators ou tapis roulants	14	9.2 Méthodes de freinage.	28
4.4.6 Sécurité : Voies ferrées et voies de tramway	15	9.2.1 Freinage progressif	28
4.4.7 Sécurité : Infiltration d'eau	15	9.2.2 Freinage d'urgence	28
4.4.8 Sécurité : Lumière directe	15	9.2.3 Frein manuel	28
4.4.9 Sécurité : Pression des pneus	15	9.2.4 Freins de sécurité intégrés	28
4.4.10 Sécurité : Obstacles	15	9.3 Modes du M90 - Mains courantes	28
4.4.11 Sécurité : Transports publics	15	9.3.1 Mode Roue libre	28
4.4.12 Sécurité : Fauteuil roulant sans surveillance	15	9.3.2 Mode Électrique/Manuel	28
4.4.13 Sécurité : Risque d'étouffement	15	9.4 Bouton de klaxon	29
4.4.14 Sécurité : Levage du dispositif	15	9.5 Mise hors tension du dispositif	29
4.4.15 Sécurité : Rayonnement électromagnétique	15	9.6 Temporisation dispositif	29
4.4.16 Règlements relatives à la communication radio	16	10.0 Utilisation du joystick	30
4.4.17 Télécommande sans fil	17	10.1 Joystick : Instructions pas à pas	30
4.4.18 Sécurité : Alimentation	17	10.2 Méthodes de freinage	30
4.4.19 Sécurité : En charge	17	10.2.1 Freinage progressif	30
5.0. Description du dispositif	18	10.2.2 Freinage d'urgence	30
6.0. Inspection du dispositif	19	10.2.3 Logique appliquée au freinage	30
6.1 Port de vêtements appropriés	19	10.2.4 Freinage manuel	30
6.2 Inspection des supports de fixation	19	10.2.5 Freinage de sécurité intégré	30
6.3 Inspection des freins du fauteuil roulant	19	10.3 Modes du M90	31
6.4 Présence de corps étrangers	19	10.3.1 Mode Roue libre	31
6.5 Inspection des pneus	19	10.3.2 Mode Électrique	31
		10.4 Bouton de klaxon	31
		10.5 Mise hors tension du dispositif	31
		10.6 Temporisation dispositif	31

(Suite à la page suivante)

11.0	Consignes relatives à la recharge	32
11.1	Recharge des batteries placées dans les roues	32
11.1.1	Retrait du cache en silicone du port de charge	32
11.1.2	Branchement du câble de recharge	32
11.1.3	Recharge des roues	32
11.1.4	Fermeture du cache magnétique	32
11.1.5	Entreposage des accessoires	32
11.1.6	Erreur pendant la recharge	32
11.2	Recharge de la batterie au moyen de la station de recharge	33
11.2.1	Caractéristiques électriques	33
11.2.2	Caractéristiques physiques	33
11.2.3	Consignes d'utilisation	33
11.2.4	Débrancher le câble de recharge	33
11.2.5	Batterie défectueuse	33
11.2.6	Indications des voyants LED de la station de recharge	33
11.3	Recharge de l'unité de commande	34
11.3.1	Branchement	34
11.3.2	Mise sous tension	34
11.3.3	Débrancher le câble	34
11.4	Indicateurs d'alimentation	34
12.0	Nettoyage	35
12.1	Produits de nettoyage	35
12.2	Temps humide	35
12.3	Fréquence de nettoyage	35
12.4	Méthode nettoyage	35
12.5	Consignes d'hygiène avant réutilisation	35
13.0	Entretien	36
13.1	Informations relatives à la maintenance	36
13.2	Liste de contrôle d'inspection	36
13.3	Maintenance périodique	36
14.0	Dépannage	36
14.1	Vérifiez la charge	36
14.2	Vérifiez le mode	36
14.3	Redémarrer	36
15.0	Entreposage et transport	37
15.1	Transport	37
15.2	Entreposage	37
15.2.1	Entreposage de la batterie	37
15.2.2	Entreposage du dispositif	37
16.0	Cyber-sécurité	38
16.1	Introduction	38
16.2	Sécurité : Processus de mise à jour OTA	38
16.3	Sécurité : Comprendre votre dispositif	38
17.0	Caractéristiques techniques	39
18.0	Spécifications fournies par le fabricant	40
19.0	Mise au rebut et recyclage	41
20.0	Plaque signalétique	42

Définitions des termes employés dans le manuel

Terme	Définition
 DANGER !	Indication d'un risque potentiel de blessures sérieuses ou de mort en cas de non-respect des consignes
 AVERTISSEMENT !	Indication d'un risque de blessure en cas de non-respect des consignes
 ATTENTION !	Indication que le matériel peut être endommagé si le conseil fourni n'est pas suivi
REMARQUE :	Conseil d'ordre général ou pratique recommandée
	Veuillez prendre connaissance des consignes d'utilisation

REMARQUE :

- Il vous est conseillé de noter dans l'encadré prévu ci-dessous les coordonnées du technicien chargé de votre service après-vente.
- En cas de panne, contactez-le en lui donnant le plus d'informations possible sur la nature de la panne pour qu'il puisse vous aider efficacement et rapidement.
- Il est possible que l'assistance électrique illustrée et décrite dans le présent manuel ne soit pas totalement identique au modèle que vous avez acheté. Toutefois, toutes les instructions fournies dans la présente notice sont valables pour votre matériel, malgré d'éventuelles différences.
- Le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis les poids, mesures et autres données techniques indiquées dans le présent manuel. Tous les chiffres, dimensions et capacités indiqués dans ce manuel sont approximatifs et ne constituent pas des caractéristiques.

ACRONYMES

LED : Diode électroluminescente

OTA : Over the air

Tampon et signature du revendeur

Avant-propos

Chère cliente, cher client,

Vous avez choisi un produit de SUNRISE MEDICAL de grande qualité. Nous nous en réjouissons.

Vous trouverez dans ce manuel d'utilisation de nombreux conseils et suggestions pour faire de votre nouveau dispositif d'assistance électrique un partenaire fiable au quotidien.

Pour Sunrise Medical, être proche de nos clients est une priorité. C'est pourquoi, nous tenons à vous informer de toutes nos nouveautés, actuelles et à venir. Être proche de nos clients signifie, assurer un service rapide, avec le moins de formalités administratives possible et entretenir une bonne relation avec eux. Pour tout renseignement sur les pièces de rechange ou les accessoires, ou pour toute question concernant votre dispositif d'assistance électrique, n'hésitez pas à nous contacter. Nous restons à votre entière disposition.

Notre objectif est que vous soyez satisfait de nos services. Chez Sunrise Medical, nous travaillons en permanence au développement de nos produits. Ainsi, des modifications quant à la forme, à la technique et à l'équipement peuvent être apportées à notre gamme de produits. Aucune réclamation ne pourra donc être adressée au sujet des informations et illustrations de ce manuel d'utilisation.

 **En sa qualité de fabricant, CONCOURSE ASSISTIVE TECHNOLOGY, déclare que ce produit est conforme au règlement relatif aux dispositifs médicaux (2017/745).**

REMARQUE :

Conseil d'utilisation générale.

Le non-respect des présentes instructions peut causer des blessures physiques, l'endommagement du matériel ou la dégradation de l'environnement.

Avis à l'utilisateur et/ou au patient : Tout incident grave en rapport avec le dispositif doit être signalé au fabricant et aux autorités compétentes de l'État membre dans lequel réside l'utilisateur et/ou le patient.

Adaptations spéciales B4Me

Afin de vous assurer que votre produit B4Me fonctionne de manière performante comme prévu par le fabricant, Sunrise Medical vous recommande vivement de lire et de comprendre toutes les informations utilisateur fournies avec votre produit B4Me avant de l'utiliser pour la première fois.

Sunrise Medical recommande également que les informations utilisateur ne soient pas jetées après leur lecture, mais qu'elles soient conservées en toute sécurité afin d'être consultées ultérieurement.

Combinaison de dispositifs médicaux

Ce dispositif médical doit impérativement être utilisé conjointement à un autre dispositif médical ou produit. Vous trouverez les combinaisons possibles sur www.SunriseMedical.co.uk. Toutes les combinaisons présentées ont été validées et sont conformes aux exigences générales en matière de sécurité et de performances énoncées dans annexe I No. 14.1 du règlement 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux.

Vous trouverez des conseils sur la combinaison, relatifs par exemple au montage, dans le présent manuel.

Pour toute question sur l'utilisation, la maintenance ou la sécurité de votre dispositif d'assistance électrique, n'hésitez pas à vous adresser à votre revendeur SUNRISE MEDICAL agréé.

En l'absence de revendeur agréé près de chez vous et si vous avez des questions relatives à la sécurité ou rappels de produits, contactez-nous par courrier ou par téléphone.

Sunrise Medical S.A.S
ZAC de la Vrillonnerie
17 Rue Mickaël Faraday
37170 Chambray-Lès-Tours
Tel : + 33 (0) 2 47 55 44 00

Email: info@sunrisemedical.fr
www.SunriseMedical.fr



Veillez lire attentivement le présent manuel avant d'utiliser votre dispositif d'assistance électrique.

Veillez respecter les consignes énoncées dans ce manuel d'utilisation.

Utilisation

Empulse M90 est une assistance électrique qui se fixe au fauteuil roulant afin de favoriser la mobilité de l'utilisateur et de faciliter ses activités quotidiennes. Il est prévu pour une utilisation à l'intérieur comme à l'extérieur.

La charge maximale combinée de l'utilisateur et des accessoires éventuellement embarqués sur l'assistance électrique est indiquée sur la plaque signalétique. La plaque signalétique est apposée sur le dispositif et reproduite dans le manuel d'utilisation.

La garantie n'est valable que si le produit est utilisé dans les conditions spécifiées et pour l'usage pour lequel il est prévu.

Durée de vie

La durée de vie anticipée de ce dispositif d'assistance électrique est de 5 années, dans la mesure où :

- Il est utilisé conformément à l'usage pour lequel il est prévu.
- Tous les impératifs d'entretien et de maintenance sont respectés.

DANGER !

- N'équipez le fauteuil d'aucun dispositif électronique non approuvé.

Champ d'application

Le dispositif d'assistance électrique permet à l'utilisateur de parcourir de longues distances de manière sécurisée, ergonomique et écologique à bord de son fauteuil roulant. Il étend considérablement le rayon d'action de l'utilisateur. Le fauteuil roulant fixé au dispositif doit être équipé conformément aux exigences de la réglementation routière lorsqu'il est utilisé sur la voie publique, sur les trottoirs et dans les espaces publics.

Indications

Du fait de son ajustabilité et de sa conception modulaire, il peut être utilisé par les personnes qui ne peuvent pas marcher ou ont une mobilité limitée en raison de :

- Une paralysie
- La perte d'un membre (amputation de la jambe)
- Un problème/la difformité d'un membre
- Des contractures/blessures aux articulations
- Des maladies, telles qu'une insuffisance cardiaque et circulatoire, trouble de l'équilibre ou cachexie, et pour les personnes âgées ayant assez de force dans le haut du corps.

Contre-indications

Le dispositif d'assistance électrique ne doit pas être utilisé en cas de :

- Trouble de la perception
- Déséquilibre
- Perte des deux bras
- Contracture articulaire ou dommages articulaires au niveau des deux bras
- Incapacité à s'asseoir
- Incapacité physique et mentale à utiliser le dispositif d'assistance électrique en toute sécurité dans toutes les situations d'utilisation (pilotage, freinage, ..)
- Incapacité à se conformer aux exigences légales du code de la route.

Etat de marche

Le dispositif d'assistance électrique peut être utilisé sur des surfaces goudronnées et fermes de topographies différentes. Évitez les déplacements sur des surfaces meubles ou non goudronnées (par ex. gravillons, sable, boue, neige, glace ou flaques d'eau) susceptibles de présenter des risques imprévisibles pour l'utilisateur.

En l'absence d'approbation et conformément à la réglementation routière, l'utilisation de l'Empulse M90 n'est pas autorisée sur la voie publique, sur les pistes cyclables, ni sur les trottoirs. Il vous incombe de vous informer sur la législation en vigueur relative à l'utilisation de l'Empulse M90 dans le pays visé et à votre obligation légale d'assurer ce dispositif. Lorsque vous voyagez à l'étranger avec votre M90, vérifiez la législation en vigueur dans les différents pays.

REMARQUE :

Il convient de noter que l'utilisation d'un fauteuil roulant exige un certain degré de capacités cognitives, physiques et visuelles. L'utilisateur doit être en mesure d'évaluer les conséquences de ses actions pendant l'utilisation du fauteuil roulant et, si nécessaire, les corriger. Ces capacités et l'utilisation sécurisée de composants supplémentaires fixés au fauteuil roulant ne peuvent être évaluées par le fabricant, Sunrise Medical. Nous déclinons toute responsabilité pour tout dommage découlant d'une telle situation.

Veillez prendre connaissance des consignes d'utilisation relatives au fauteuil roulant et aux composants accessoires embarqués. Communiquez à l'utilisateur les informations utiles sur l'utilisation sécurisée du fauteuil roulant et des composants accessoires embarqués. Communiquez à l'utilisateur les avertissements spécifiques qu'il est important de connaître et de respecter.

1.0 Consignes générales de sécurité et limites de conduite

La conception et la construction de l'assistance électrique ont été pensées pour garantir une sécurité maximale. A l'échelle internationale, toutes les exigences applicables en matière de normes de sécurité sont respectées, voire dépassées.

Toutefois, l'utilisation incorrecte de l'assistance électrique peut mettre l'utilisateur en situation de danger. Pour votre sécurité, vous devrez impérativement respecter les consignes suivantes.

Les altérations ou réglages non professionnels ou erronés augmentent le risque d'accidents. En tant qu'utilisateur de l'assistance électrique, vous participez à la circulation publique, sur routes ou trottoirs. Vous êtes par conséquent tenu de respecter le code de la route.

Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité fournies. Le non-respect des instructions peut causer des blessures à l'utilisateur ou la dégradation de l'environnement. Cela pourrait endommager le dispositif. Les informations relatives à la sécurité sont présentées dans le présent chapitre et à chaque fois que cela est pertinent.

Lors de votre première utilisation du dispositif d'assistance électrique, soyez vigilant. Familiarisez-vous avec l'utilisation de votre nouveau dispositif d'assistance électrique.

AVERTISSEMENT !

- Le non-respect de la charge maximale peut endommager le dispositif d'assistance électrique, entraîner une perte de contrôle et occasionner des blessures pour l'utilisateur ou toute autre personne.
- Utilisez toujours votre assistance électrique avec la plus grande prudence. Par exemple, ralentissez toujours avant de franchir des obstacles tels que des marches, des trottoirs, des bordures de chemins et des brèches.
- L'assistance électrique sert exclusivement au transport d'une seule personne à la fois. Toute autre utilisation n'est pas conforme à l'usage prévu.
- L'utilisation d'une assistance électrique est réservée aux personnes dont l'état physique et psychologique permet de circuler sur la voie publique.
- N'oubliez pas que lorsque vous vous déplacez au milieu de la circulation, vous devez respecter toutes les réglementations relatives au code de la route.
- Les premiers temps, utilisez votre assistance avec une grande précaution.
- Familiarisez-vous avec les distances de freinage pour les différentes vitesses.
- Soyez sûr de connaître la réglementation routière.
- Pour obtenir un déplacement stable en marche avant, adoptez une conduite souple et sans à-coup, en particulier lorsque vous êtes en vitesse de croisière ou abordez un virage.
- La vitesse doit être adaptée à l'utilisateur, au terrain et aux caractéristiques techniques du dispositif.

- Utilisez-le sur les voies goudronnées (ou fermes) et non accidentées.
- Soyez prudent lorsque vous franchissez des trottoirs, marches, nids de poule, etc. car ces manœuvres représentent un risque accru de basculement.
- Adaptez votre style de conduite à vos capacités.
- Roulez lentement et prudemment, en particulier dans les virages.
- Le moteur peut chauffer : ne le touchez pas.
- Faites régulièrement réviser le dispositif d'assistance électrique par votre revendeur (au moins une fois par an).
- Veillez à ne pas vous coincer les doigts dans les organes mobiles. Manipulez-les toujours délicatement.
- Si l'assistance électrique reste exposée pendant des périodes prolongées au soleil/sources de chaleur externes ou au froid, certaines parties peuvent devenir très chaudes (>41° C) ou très froides (<0° C).
- N'utilisez pas l'assistance électrique si le temps est orageux, sous une forte pluie, dans la neige ou sur une chaussée glissante ou endommagée.
- N'utilisez que des accessoires ayant été approuvés par Sunrise Medical.
- **N'utilisez pas** le dispositif si vous observez un fonctionnement anormal.
- Le charge maximale est de 100 kg (220 lbs). Le non-respect de la charge maximale aura pour effet de réduire la performance et d'annuler la garantie et peut endommager le produit.

- La vitesse maximale est de 6 km/h.
Remarque : Lors du déplacement en pente ou en côte, la vitesse maximale dépendra du poids de l'utilisateur et du degré de l'inclinaison.
- L'Empulse M90 ne peut être combinée à un fauteuil roulant utilisé en guise de siège passager à bord d'un véhicule motorisé que si le fauteuil lui-même détient l'homologation de sécurité requise pour le transport de personne à bord d'un véhicule motorisé.
- La version standard de votre assistance électrique a été testée conformément aux exigences réglementaires en vigueur relatives au rayonnement électromagnétique (exigences CEM). Malgré ces tests :
- Le rayonnement électromagnétique peut avoir une influence sur l'assistance électrique. Cette éventualité ne peut être exclue. Par exemple :
 - téléphonie mobile
 - appareil médical
 - autres sources de rayonnement électromagnétique
- L'assistance électrique peut également créer des interférences avec les champs électromagnétiques. Par exemple :
 - portes de magasins
 - systèmes d'alarme antivol dans les magasins
 - systèmes d'ouverture de portes de garagesDans l'éventualité peu probable où se produirait un problème de ce type, veuillez le signaler immédiatement à votre revendeur.

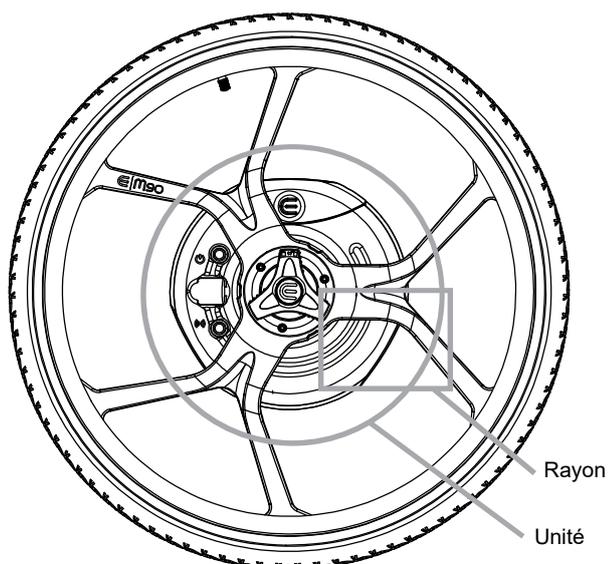
⚠ DANGER !

RISQUE D'ÉTOUFFEMENT – Cette aide à la mobilité est composée de petites pièces qui, dans certaines conditions, peuvent présenter un risque d'étouffement pour les jeunes enfants.

REMARQUE : Il est possible que l'assistance électrique illustrée et décrite dans le présent manuel ne soit pas totalement identique au modèle que vous avez acheté. Toutefois, toutes les instructions fournies dans la présente notice sont valables pour votre matériel, malgré d'éventuelles différences. Le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis les poids, mesures et autres données techniques indiquées dans le présent manuel. Tous les chiffres, dimensions et capacités indiqués dans ce manuel sont approximatifs et ne constituent pas des caractéristiques.

Le dispositif est composé, entre autres, de pièces mobiles et rotatives. Tout contact avec les organes mobiles peut entraîner de graves blessures ou endommager le dispositif. Il convient d'éviter tout contact avec les organes mobiles du dispositif.

- Rayons : Risque de pincement des doigts entre les rayons et le cache en plastique
- Unité : Risque de pincement des doigts entre la façade arrière de l'unité et le fauteuil roulant



Consignes relatives à la sécurité – avant chaque utilisation

⚠ ATTENTION !

- Inspectez visuellement l'état des roues, y compris les roues du fauteuil roulant (rayons et jantes, signe de détérioration des pneus) et vérifiez la pression des pneus. La pression correcte est indiquée sur le pneu.
- Une pression des pneus insuffisante ou excessive aura un effet négatif sur l'usure des pneus et sur la performance de conduite.
- Vérifiez régulièrement la profondeur des sculptures de la bande de roulement des pneus.
- Vérifiez que tous les composants, en particulier les boulons, sont bien serrés.
- Inspectez le châssis et les composants de votre fauteuil afin de déceler tout signe de détérioration (par ex. fissures).
- Lors de l'installation du dispositif sur le fauteuil roulant, vérifiez qu'il est bien enclenché.
- Vérifiez que vos pieds ne peuvent pas glisser de la palette du fauteuil. S'il le faut, utilisez un dispositif de retenue prévu à cet effet.
- Inspectez tous les câbles et raccords électriques.
- Vérifiez que la batterie est correctement installée et complètement chargée.
- Allumez la batterie et testez l'éclairage.
- Vérifiez que le dispositif ne produit aucune vibration inhabituelle. En cas de problème, inspectez-le. Votre revendeur Sunrise Medical agréé peut vous aider à identifier et à régler le ou les problèmes.

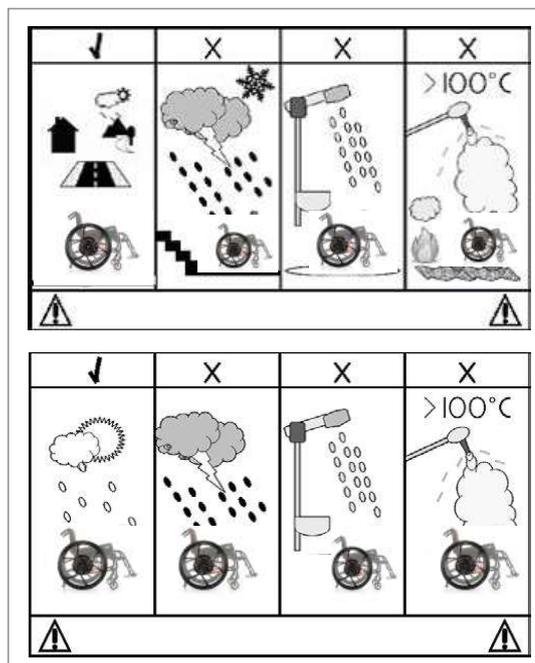
Consignes relatives à la sécurité – pendant l'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT !

- Familiarisez-vous avec votre appareil sur un terrain plat avant de négocier des pentes ou des côtes.
- Adaptez toujours votre vitesse à vos capacités et aux conditions de circulation et du terrain sur lequel vous vous déplacez
- Soyez prudent à l'approche d'escaliers, bordures, brèches ou autres zones dangereuses.
- Lorsque vous négociez un virage, réduisez votre vitesse au pas et penchez votre corps vers l'intérieur du virage.
- En zones piétonnes, respectez la limitation de vitesse et roulez au pas.
- Respectez toujours le code de la route lorsque vous roulez sur la route ou les trottoirs.
- Évitez de rouler sur des surfaces meubles et non revêtues (par ex. gravillons, sable, boue, neige, glace ou flaques d'eau profondes).
- Évitez les changements de directions abrupts.
- En descente, évitez de rouler parallèlement à la pente.
- Évitez de tourner lorsque vous êtes dans une pente.
- Adaptez le style et la vitesse de conduite de manière à pouvoir arrêter le dispositif à tout moment.
- Le remorquage est interdit.
- L'utilisation dans un escalier est interdite.
- Lors du franchissement d'obstacles, veillez à ce qu'aucun composant du fauteuil ou partie de votre corps ne heurte l'obstacle. Vous pourriez tomber, vous blesser gravement ou endommager le dispositif.
- Lorsque vous roulez sur des surfaces humides, le risque de glissement est accru en raison de la perte de traction des pneus. Adaptez votre style de conduite en conséquence.

⚠ ATTENTION !

- Évitez tout contact entre le dispositif et l'eau de mer ou le sel de déneigement pendant l'utilisation, le transport ou l'entreposage. L'eau de mer et le sel de déneigement sont corrosifs et susceptibles d'endommager le dispositif.
- Évitez tout contact entre le dispositif et le sable : le sable peut s'introduire dans les organes mobiles et entraîner leur usure prématurée et généralisée.
- N'utilisez pas le dispositif lorsque la température n'est pas comprise dans la plage énoncée à la section 16.0 Caractéristiques techniques.
- N'utilisez pas le dispositif pour pousser et/ou tracter des objets.
- Ne roulez pas dans les flaques d'eau.
- N'utilisez jamais votre dispositif sous la douche, dans une baignoire, une piscine ou un sauna.
- Si votre dispositif a pris l'eau ou si vous l'avez nettoyé, essuyez-le rapidement.



Consignes relatives à la sécurité - après chaque utilisation

- Après utilisation, mettez immédiatement le dispositif hors tension pour éviter tout déplacement/mouvement involontaire.
- Cela permet également de préserver la charge de la batterie.

2.0 Garantie

VOS DROITS LÉGAUX NE SONT PAS LIMITÉS PAR CETTE GARANTIE.

La garantie de Sunrise Medical* est détaillée dans les conditions de garantie.

Elle couvre ce qui suit.

Conditions de garantie :

1. Si une ou plusieurs pièces de l'assistance électrique devaient être réparées ou échangées suite à un vice de fabrication dans les 24 mois suivant la livraison à l'acheteur, la ou les pièces seront réparées ou échangées gratuitement. La garantie ne couvre que les vices de fabrication.
2. Pour faire valoir la garantie, veuillez contacter le fournisseur de votre appareil, par ex. le revendeur Sunrise Medical agréé ou votre prestataire de santé en lui précisant la nature exacte du problème. Si vous vous trouvez dans une localité autre que celle de votre service après-vente Sunrise Medical, la réparation ou le remplacement pourra être effectué par un autre service après-vente désigné par le fabricant. Toute réparation doit être effectuée par un service après-vente/revendeur désigné par Sunrise Medical.
3. Toute pièce réparée ou échangée dans le cadre de la garantie est couverte par la garantie et par les mêmes conditions de garantie pour la période restante, conformément au point 1).
4. Concernant les pièces détachées d'origine installées ultérieurement et au frais du client, celles-ci sont couvertes par une garantie de 12 mois (à compter de l'installation), conformément aux présentes conditions de garantie.
5. La garantie ne peut être actionnée si la réparation ou l'échange du produit ou d'une pièce découle de l'un des cas de figure suivants :
 - a. L'usure normale, notamment celle des batteries, des accoudoirs, de la garniture, des pneus, des patins de frein, etc.
 - b. Les anomalies découlant de la surcharge du produit. La charge maximale d'utilisation est indiquée sur l'étiquette CE.
 - c. Le produit n'a pas été entretenu ou révisé conformément aux recommandations du fabricant, telles qu'indiquées dans le manuel d'utilisation et/ou les notices d'entretien.
 - d. Les accessoires utilisés ne sont pas des accessoires d'origine.
 - e. Le produit - ou l'une de ses pièces - a été endommagé suite à un mauvais entretien, à un accident ou à une utilisation inadéquate.
 - f. Des changements/modifications non conformes aux spécifications du fabricant ont été effectués sur le produit ou des pièces.
 - g. Les réparations ont été effectuées avant d'en avoir informé le service client.
6. Cette garantie est soumise à la loi du pays d'achat du produit Sunrise Medical.

* Le site Sunrise Medical depuis lequel le produit a été acheté.

Limite de responsabilité :

Si l'assistance électrique :

- Fait l'objet d'une utilisation inadaptée
- N'est pas entretenue conformément au programme d'entretien
- Est mis en service et utilisé sans respecter les consignes énoncées dans le présent manuel
- A été réparée ou manipulée par des personnes non autorisées ou équipée de pièces provenant de fournisseurs tiers sans l'autorisation préalable de Sunrise Medical,

Sunrise Medical décline toute responsabilité pour la sécurité de l'assistance électrique.

3.0 Manipulation

Livraison :

Votre nouvelle assistance électrique vous est livrée entièrement montée dans un emballage en carton. Pour éviter tout risque d'endommagement durant le transport, les pièces détachables ou les pièces à monter sont emballées séparément dans le carton.

Déballage :

- Inspectez le carton afin de déceler tout signe d'endommagement externe ayant pu être causé pendant le transport.
- Retirez l'emballage.
- Sortez délicatement l'assistance électrique du carton et vérifiez que toutes les pièces sont présentes.
- Inspectez toutes les pièces pour déceler tout signe d'endommagement, éraflures, fissures, traces de coup, déformation ou tout autre défaut.

REMARQUE : En cas d'endommagement ou si des pièces sont manquantes, contactez-nous immédiatement.

ATTENTION !

- L'assistance électrique doit vous être livrée prêt à l'emploi par Sunrise Medical ou un revendeur Sunrise Medical agréé.
- Avant la première utilisation, la batterie doit être complètement chargée.

REMARQUE :

- Lorsque des valeurs de serrage sont indiquées, il est fortement conseillé d'utiliser une clef torx (non fourni) afin de vérifier le couple de serrage.

ATTENTION :

- Certaines des vis utilisées au cours de la fabrication sont dotées de frein-filet (point bleu sur le filetage) et peuvent être utilisées au maximum trois fois, après quoi il convient de les remplacer par des vis neuves avec frein-filet. Vous pouvez également appliquer un adhésif frein-filet Loctite™ 243. Appliquez un adhésif frein-filet sur les vis avant de les remonter.

Entreposage :

Entreposez le dispositif d'assistance électrique dans un environnement à faible humidité, sur une surface facile à nettoyer.

Transport :

Il est permis de transporter l'utilisateur dans le fauteuil roulant à bord d'un véhicule avec le dispositif M90 fixé. Le dispositif a été testé et certifié conformément aux exigences de la norme ISO 7176-19. Il est donc permis de transporter à bord d'un véhicule l'utilisateur dans son fauteuil roulant avec le dispositif M90 fixé. Le dispositif M90 doit être jumelé avec un dispositif de fauteuil roulant testé et certifié conformément à la norme ISO 7176-19:2022.

AVERTISSEMENT !

- Le matériel et ses composants doivent être immobilisés durant le transport pour éviter tout endommagement (par ex. chute) ou tout risque de blessure pour les occupants du véhicule.

4.0 Usage prévu du dispositif

4.1 Indications d'utilisation

L'Empulse M90 est été conçue pour fournir une assistance électrique aux utilisateurs de fauteuil roulant manuel limités dans leurs activités en raison de leur condition physique. Elle permet d'accroître ou de remplacer la propulsion manuelle fournie par l'utilisateur, réduisant l'effort requis pour se déplacer en fauteuil roulant.

4.1.1 Usage prévu

Le choix du dispositif le mieux adapté à vos besoins de mobilité uniques et à vos capacités dépendra des facteurs suivants :

1. Votre handicap, votre force de préhension, votre équilibre et votre coordination.
2. La nature des dangers que vous serez amené à rencontrer lors de l'utilisation quotidienne de votre fauteuil (chez vous, au travail et aux endroits où vous utiliserez le dispositif).

Le M90 est un dispositif d'assistance électrique à la propulsion conçu pour fournir une alimentation électrique aux fauteuils roulants manuels équipés de roues spéciales installées rétroactivement. L'Empulse M90 ne convient pas aux inclinaisons de plus de 6 degrés.

Le dispositif est destiné aux utilisateurs de fauteuil roulant dits « actifs », à savoir dotés des capacités cognitives et physiques permettant d'utiliser en toute sécurité leur fauteuil roulant équipé du module M90. Cela implique de maîtriser le fauteuil roulant dans toutes les conditions d'utilisation possibles et d'être en capacité de ralentir et d'immobiliser manuellement le fauteuil roulant en cas de défaillance des freins électroniques du dispositif M90.

4.1.2 Dimensions

L'Empulse M90 peut se monter rétroactivement sur les fauteuils roulants existants. En général, l'installation rétroactive du M90 n'a pas pour effet de modifier les dimensions du fauteuil roulant. Dans de rares cas, il peut augmenter la largeur totale de votre fauteuil roulant de 50 mm maximum.

Le M90 pèse 10,6 kg et augmente donc d'autant le poids de votre fauteuil roulant. *Cette valeur ne tient pas compte du poids de la batterie et de l'élément de recharge.

Le rayon de braquage du M90 dépend du fauteuil roulant sur lequel il est installé.

Fauteuil roulant - Système 24 (Roues x 2)

- Taille : 610 x 99,35 mm
- Poids : 5,3 kg
- Matériau : Aluminium PC noir/ABS

Axe fauteuil roulant 0,5 pouce (Essieu à dév. rapide x 2)

- Dimensions (totales) : 143,50 x 28 mm
- Poids : 0,11 kg
- Matériau : Aluminium PC noir/Acier inoxydable

Batterie (Batterie x 2)

- Dimensions (totales) : 164 x 68 x 66 mm
- Poids : 0,6 kg (individuel)
- Matériau : ABS

Joystick (Unité de commande x 1)

- Dimensions (totales avec poignée standard) : 135 x 79 x 60 mm
- Dimensions (totales avec joystick) : 135 x 52 x 60 mm
- Poids : 0,17 kg
- Matériau : ABS/ TPE

Repose-pied (Sangle x 1)

- Dimensions (totales, sans sangle) : 24 x 67 x 111 mm
- Poids : 0,04 kg
- Matériau : ABS

Accoudoir (Fixe x 1)

- Dimensions (totales) : 24 x 67 x 111 mm
- Poids : 0,04 kg
- Matériau : ABS

Station de recharge (Station de recharge x 1)

- Dimensions (totales) : 43 x 176 x 181 mm
- Poids : 0,45 kg
- Matériau : ABS

Alimentation (Chargeur de batteries x 1)

- Taille : 180 x 65 mm (diamètre)
- Poids : ,75 kg
- Matériau : PC/ PVC

Chargeur de joystick (câble de recharge de l'unité de commande x 1)

- Taille : 80 x 25 mm (diamètre)
- Poids : 0,025 kg
- Matériau : PVC

4.1.3 Hauteur du trottoir

La présence de l'Empulse M90 ne change pas la hauteur des trottoirs que le fauteuil roulant peut franchir.

4.1.4 Réglage des paramètres

L'Empulse M90 possède plusieurs paramètres réglables. Ces paramètres doivent être configurés en présence d'un revendeur agréé Sunrise Medical.

Remarque : L'utilisateur doit impérativement se familiariser avec la manipulation et le fonctionnement du dispositif. Il incombe au revendeur agréé Sunrise Medical d'organiser une séance de formation.

Remarque : Si l'état physique de l'opérateur est voué à se dégrader, il convient de surveiller l'évolution attentivement. Dans ce cas, l'opérateur devra déléguer certaines opérations à l'accompagnateur. Il est par conséquent essentiel d'évaluer la capacité de l'utilisateur à utiliser le dispositif M90 et d'anticiper les futurs risques d'évolution de son état physique.

Le poids maximal de l'utilisateur ne doit pas dépasser :

Le charge maximale est de 100 kg.

AVERTISSEMENT !

Le non-respect du poids maximum de l'utilisateur aura pour effet de réduire la performance, d'endommager le produit et d'annuler la garantie. L'utilisation de fonctionnalités, composants ou éléments non approuvés aura pour effet d'annuler la garantie.

Remarque : Dépasser le poids limite rendra la garantie caduque.

4.1.5 Entretien

L'entretien et la révision du dispositif M90 doivent être effectués une fois par an par un revendeur agréé Sunrise Medical. Cette fréquence est donnée à titre indicatif et dépendra du degré d'utilisation du produit et du comportement de l'utilisateur. En fin de compte, le degré d'utilisation et le comportement de l'utilisateur relèvent de la responsabilité de l'opérateur, et le besoin de maintenance doit donc être évalué en conséquence.

4.2 Champ d'application : Accompagnateurs

Avant d'assister un utilisateur de fauteuil roulant, lisez attentivement tous les avertissements énoncés dans le présent manuel et suivez les consignes. Suite à l'entretien avec le professionnel de santé qui suit le patient, vous devrez apprendre les bons gestes et adopter les bonnes positions pour assister l'utilisateur du fauteuil roulant sans vous blesser. L'accompagnateur ne peut pousser le fauteuil roulant de l'utilisateur que lorsque le dispositif M90 est en mode Roue libre.

Remarque : Ne tentez pas de pousser le fauteuil roulant avec le frein électronique activé.

4.3 Champ d'application : Utilisateur

Avant d'utiliser le dispositif, lisez attentivement tous les avertissements énoncés dans le présent manuel et suivez les consignes. Suite à l'entretien avec le professionnel de santé qui suit le patient, vous devrez apprendre les bons gestes et adopter les bonnes positions pour assister l'utilisateur du fauteuil roulant sans vous blesser. Tenez toujours compte de vos capacités pendant vos déplacements en roues libres. Gardez à l'esprit que la présence du module augmente le poids habituel du fauteuil roulant.

Vous serez inévitablement amené à rencontrer des situations incompatibles avec l'utilisation du M90. Avec le M90, il est préférable d'éviter les dénivelés excessifs, les terrains accidentés, le sable, etc. Le M90 a été conçu pour supporter une utilisation incorrecte raisonnable dans les limites d'un fauteuil roulant de classe A. Les fauteuils roulants sont prévus pour être utilisés sur du plat ou sur des pentes légères.

La butée d'entraînement ne doit pas être désactivée pendant l'utilisation normale. Cependant, en cas d'urgence ou s'il est nécessaire de revenir en mode manuel, la butée d'entraînement peut être libérée au moyen de la came d'engagement. Utilisez la fonctionnalité d'arrêt d'urgence pour arrêter/prévenir tout fonctionnement anormal ou inattendu. (Fig. 4.1)

L'Empulse M90 intègre des composants soumis à l'usure, comme les pneus, les éléments fonctionnels (par ex. les poignées) ou les batteries (comme les roulements et les ceintures). Il est impératif de faire réviser le dispositif une fois par an par un revendeur agréé Sunrise Medical afin de garantir un fonctionnement sécurisé et d'entretenir les composants soumis à l'usure.

4.3.1 Sécurité : Roues

⚠ AVERTISSEMENT !

Seuls les pneus fournis par un revendeur agréé Sunrise Medical peuvent être utilisés avec le dispositif. Tout autre type de pneu est interdit. En cas de crevaison, veuillez contacter un revendeur agréé Sunrise Medical.

Les statistiques énoncées dans le présent manuel renvoient à des tests effectués avec des pneus (pneumatiques). Les statistiques seront différentes en cas d'utilisation d'un autre type de pneus. Cela doit être pris en considération.

4.3.2 Sécurité : Roulettes anti-basculer

⚠ AVERTISSEMENT !

1. Il est déconseillé d'utiliser l'Empulse M90 sans roulettes anti-basculer. Le dispositif anti-basculer est important pour votre sécurité et évitera un basculement vers l'arrière en cas de brusque accélération en côte.
2. Si les roulettes anti-basculer entravent le bon fonctionnement de tout autre organe de votre fauteuil roulant, contactez votre revendeur agréé Sunrise Medical. Veuillez effectuer une évaluation de vos capacités individuelles avec votre thérapeute avant d'utiliser ce dispositif sans roulettes anti-basculer.

4.3.3 Sécurité : Distance d'arrêt

⚠ AVERTISSEMENT !

Les distances de freinage en pente peuvent être considérablement plus longues que sur un terrain plat. Ralentissez et prenez toutes les précautions lorsque vous descendez une pente.

4.3.4 Sécurité : Arrêt soudain

⚠ AVERTISSEMENT !

1. Le dispositif peut s'arrêter brusquement lorsque la charge maximale est dépassée.
2. Le fauteuil roulant peut s'arrêter brusquement lorsque l'inclinaison est excessive, la limite de poids est dépassée, le terrain est accidenté ou selon les conditions de conduite.

4.3.5 Sécurité : Roues avant

⚠ AVERTISSEMENT !

L'utilisation de l'Empulse M90 sur l'herbe mouillée en l'absence de roulettes anti-basculer peut entraver la performance et entraîner un risque de basculement.

4.3.6 Sécurité : Axe à déverrouillage rapide

⚠ AVERTISSEMENT !

Avant chaque utilisation, vérifiez que l'Empulse M90 est correctement enclenché par l'axe à déverrouillage rapide. Pour le vérifier, essayez de retirer le M90 sans enfoncer le bouton de libération de l'axe.

Remarque : Utilisez exclusivement un axe à déverrouillage rapide d'origine ou un axe à déverrouillage rapide recommandé par votre revendeur agréé Sunrise Medical. Pour éviter tout risque de blessures, d'endommagement du matériel ou de dégradation de l'environnement.

4.3.7 Sécurité : Jumelage

⚠ AVERTISSEMENT !

Chaque dispositif Empulse M90 est jumelé à une unité de commande unique. N'essayez pas de jumeler votre unité de commande à un autre fauteuil roulant. En cas de perte ou de dysfonctionnement de votre unité de commande, veuillez contacter un revendeur agréé Sunrise Medical.

4.3.8 Sécurité : Altération

⚠ AVERTISSEMENT !

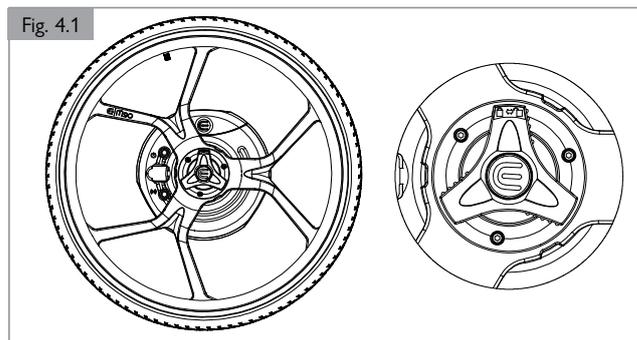
NE TENTEZ PAS d'ouvrir le dispositif M90. Le retrait des étiquettes inviolables et/ou des étiquettes de conformité aura pour effet d'annuler la garantie. L'altération de votre dispositif comporte des risques de blessures, d'endommagement du matériel ou de dégradation de l'environnement.

4.3.9 Sécurité : Commutateur d'activation

⚠ AVERTISSEMENT !

Remarque : Vous pouvez à tout moment passer l'Empulse M90 en mode Roue libre. Il suffit pour cela de pivoter les commutateurs d'activation. Le commutateur d'activation permet de permuter les modes et de passer en mode Roue libre en cas de dysfonctionnement de l'Empulse M90. (Fig. 4.1)

Le contacteur d'embrayage doit être ré-enclenché avant de laisser l'utilisateur sans supervision ou avant qu'il ne tente d'utiliser le fauteuil roulant.



4.3.10 Sécurité : Points de pincement

⚠ AVERTISSEMENT !

Faites attention aux points de pincement. Le dispositif comporte plusieurs organes mobiles. Soyez vigilant avec les points de pincement situés entre les rayons et le moyeu du dispositif. Faites également attention aux points de pincement entre les rayons et le fauteuil roulant.

REMARQUE : Vérifiez d'avoir mis le dispositif hors tension avant de retirer les batteries pour éviter tout risque de pincement.

4.3.11 Sécurité : Contre-indications

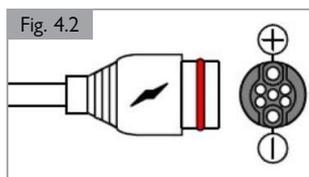
⚠ AVERTISSEMENT !

1. Si vous êtes sous l'influence de médicaments susceptibles d'entraver votre capacité de conduite, vous ne devez pas utiliser le dispositif.
2. Une vision adéquate est exigée pour opérer le dispositif en toute sécurité dans l'environnement de l'utilisateur.
3. Le dispositif n'est pas prévu pour être utilisé par plus d'une personne à la fois.
4. Ne laissez pas les enfants utiliser le dispositif sans supervision.
5. La station de l'unité de commande, le support gauche du M90 sur le fauteuil roulant, la fiche d'alimentation, les prises de recharge et la station de recharge contiennent des aimants permanents. Ces composants du dispositif doivent rester à une distance minimale de 152 mm de tout dispositif médical magnétiquement sensible.
6. Tenez le dispositif hors de portée des personnes non autorisées. Assurez-vous que seuls les éléments illustrés par le Schéma de Présentation du système M90 sont connectés au dispositif.
7. Ne permettez pas l'installation de mises à jour non autorisées des logiciels médicaux sur le dispositif M90. N'utilisez le mode de mise à jour OTA que lorsque vous vous trouvez dans un environnement exempt de perturbations, loin d'autres dispositifs.

4.3.12 Sécurité : Affectation des broches du connecteur de charge

⚠ AVERTISSEMENT !

L'affectation des broches du connecteur est guidée par des aimants présents dans la fiche de recharge et dans la prise. (Fig. 4.2)



4.4 Champ d'application : Environnement

⚠ AVERTISSEMENT !

Le dispositif est prévu pour une utilisation en intérieur et à l'extérieur, dans des établissements de soins et à domicile. Lorsque vous utilisez le dispositif en extérieur, roulez exclusivement sur des routes, trottoirs, chaussées et pistes cyclables goudronnés. Ne l'utilisez pas sur des terrains meubles, rocailleux, recouverts d'herbe ou de gravillons ou accidentés, ni sur une chaussée humide, à proximité d'une falaise, d'un dénivelé soudain ou marqué, y compris adjacent à un point d'eau. Cela pourrait entraîner une perte d'adhérence ou de stabilité, endommager le dispositif ou présenter un risque de perte de contrôle et donc de chute ou de bascule. Adaptez la vitesse à l'environnement.

Ralentissez quand vous prenez un virage, et plus encore quand le virage est en pente. Ralentissez quand la visibilité de la voie est réduite afin de pouvoir éviter d'éventuels obstacles. Portez votre regard loin devant vous. Évitez de vous garer à proximité d'un danger. Vous éviterez ainsi de voir un coup malencontreusement porté contre l'unité de commande.

REMARQUE : Évitez d'utiliser le profile Extérieur dans des endroits confinés ou inappropriés.

4.4.1 Sécurité : Plages de températures

4.4.1.1 Roues

- Température optimale : 0 à 30°C
- Température minimale : -10°C
- Température maximale : 40°C

⚠ AVERTISSEMENT !

Remarque : L'utilisation à des températures supérieures à 30 °C peut avoir des effets négatifs sur la performance du moteur, notamment une surchauffe. L'utilisation à des températures supérieures à 0 °C peut avoir des effets négatifs sur la performance de la batterie, avec des cycles de recharge plus fréquents.

4.4.1.2 Batterie

- Plage de températures de fonctionnement : 0 à 55° C

⚠ AVERTISSEMENT !

N'utilisez pas la batterie en dehors de la plage de températures de fonctionnement. Cela aurait des effets négatifs sur sa performance et risquerait de l'endommager.

4.4.2 Sécurité : Type de terrain

⚠ AVERTISSEMENT !

Évitez d'utiliser l'Empulse M90 sur des surfaces meubles telles que les gravillons, le sable, la boue, la glace, l'herbe humide, la neige ou les flaques d'eau. Cela pourrait entraver sa performance et faire basculer le fauteuil roulant. Ne roulez pas sur des débris. Soyez attentif aux brèches et nids de poule. Veillez à toujours rouler sur des routes et chemins non accidentés. Évitez les terrains situés à proximité de falaises ou d'autres dénivelés importants, y compris à proximité des étendues d'eau, car toutes ces conditions réduisent la capacité de l'utilisateur à prendre des mesures de rectification en cas d'événements imprévus ou de dysfonctionnement.

4.4.3 Sécurité : Inclinaison maximale

⚠ AVERTISSEMENT !

Tests réalisés sur des pentes et côtes de 6°. Ralentissez avant de descendre ou de traverser une pente.

REMARQUE : Les tests de performance ont été réalisés à une vitesse minimale de 1,5 km/h.

REMARQUE : Lorsque vous vous déplacez en pente, pour des raisons de sécurité la vitesse maximale est limitée électroniquement en fonction du degré d'inclinaison de la pente. Si vous souhaitez accélérer, vous pouvez passer en mode manuel.

4.4.4 Sécurité : Conditions climatiques

⚠ AVERTISSEMENT !

1. Adaptez la vitesse du fauteuil roulant aux conditions du sol humide - des roues mouillées peuvent réduire l'adhérence et entraîner des dérapages. Adaptez votre conduite en conséquence et ne conduisez jamais avec des pneus usés. Réduisez la vitesse sur surface humide.
2. Soyez prudent lorsque vous utilisez les mains-courante par temps humide. Tenez compte de la perte d'adhérence en utilisant des gants adhérents ou en utilisant l'unité de commande.

4.4.5 Sécurité : Escalators ou tapis roulants

⚠ AVERTISSEMENT !

N'utilisez pas l'Empulse M90 sur des escalators ou des tapis roulants.

4.4.6 Sécurité : Voies ferrées et voies de tramway

AVERTISSEMENT !

Soyez prudent lorsque vous roulez à proximité et/ou par-dessus des voies ferrées et des voies de tramway.

4.4.7 Sécurité : Infiltration d'eau

AVERTISSEMENT !

1. N'immergez pas les roues dans l'eau. L'Empulse M90 est doté d'un indice de protection IP64. Il est étanche à la poussière et aux projections d'eau sous tous les angles. Il n'est pas conçu pour la pénétration d'autres liquides, y compris l'eau de mer, ni pour l'immersion temporaire ou permanente.
2. L'Empulse M90 risque de se détériorer plus rapidement s'il n'est pas stocké de manière appropriée dans un endroit sombre, sec et fermé.

4.4.8 Sécurité : Lumière directe

AVERTISSEMENT !

Pendant les périodes de non-utilisation, ne laissez pas l'Empulse M90 exposé à la lumière directe du soleil de manière prolongée. Le moteur pourrait chauffer et ne pas fonctionner de manière optimale. La jante de la main courante ou le châssis deviendrait trop chaud pour être utilisé et risquerait de brûler l'utilisateur. Les matériaux de l'appareil risquent de se décolorer et de se détériorer plus rapidement s'ils ne sont pas stockés de manière appropriée dans un endroit sombre, sec et fermé.

4.4.9 Sécurité : Pression des pneus

AVERTISSEMENT !

1. Veillez à maintenir la pression des pneus à la valeur recommandée, comprise entre 586 et 1 000 Kpa.
2. L'utilisation du dispositif sur des surfaces accidentées ou abrasives peut favoriser le dégonflage des pneus et potentiellement entraîner un déplacement incontrôlé. Par ailleurs, le surgonflage des pneus au-delà de la pression recommandée peut entraver le contrôle du dispositif.

REMARQUE : Il convient de toujours respecter les spécifications indiquées sur le flanc des pneus Certains utilisateurs préfèrent utiliser des pneus de leur choix.

4.4.10 Sécurité : Obstacles

AVERTISSEMENT !

N'essayez pas de franchir des obstacles que vous n'avez pas l'habitude de franchir ou que vous avez du mal à franchir avec un fauteuil roulant manuel. Regardez toujours loin devant vous pour voir venir les obstacles.

REMARQUE : Vous pouvez passer en mode Roue libre pour franchir les obstacles de la même manière qu'avec un fauteuil roulant manuel.

4.4.11 Sécurité : Transports publics

AVERTISSEMENT !

Lorsque vous utilisez les transports publics, veuillez suivre les procédures indiquées par le personnel des transports publics et les marquages sur la manière de se déplacer en toute sécurité.

REMARQUE : Le non-respect des instructions peut entraîner des risques de blessures, d'endommagement du matériel ou de dégradation de l'environnement.

4.4.12 Sécurité : Fauteuil roulant sans surveillance

AVERTISSEMENT !

Ne laissez pas votre fauteuil sans surveillance en présence d'enfants ou dans des lieux publics. Votre fauteuil a certainement été conçu pour un utilisateur adulte. Un enfant n'est pas formé à l'utilisation du fauteuil et peut entraîner des risques de blessures, d'endommagement du matériel ou de dégradation de l'environnement.

4.4.13 Sécurité : Risque d'étouffement

AVERTISSEMENT !

Ce fauteuil est composé de petites pièces qui, dans certaines conditions, peuvent présenter un risque d'étouffement pour les jeunes enfants.

4.4.14 Sécurité : Levage du dispositif

AVERTISSEMENT !

Ne soulevez le dispositif qu'une fois démonté. Si vous soulevez le dispositif monté sur le fauteuil roulant, vous risquez de l'endommager ou de vous blesser.

4.4.15 Sécurité : Rayonnement électromagnétique

AVERTISSEMENT !

Respectez les consignes suivantes pour éviter tout déplacement involontaire :

1. Prenez garde au danger que représentent les émetteurs-récepteurs portatifs N'allumez et n'utilisez jamais un émetteur-récepteur pendant que votre dispositif est en marche. Redoublez d'attention si vous pensez que quelqu'un utilise un tel dispositif à proximité de votre dispositif.
2. Repérez les stations de radio et de télévision à proximité et évitez de vous en approcher.
3. En cas de mouvement indésirable, éteignez le dispositif dès que possible et en toute sécurité.

4.4.15.1 Sécurité : Qu'est-ce qu'une IEM ?

AVERTISSEMENT !

1. IEM est l'abréviation de Interférence (I) électromagnétique (EM). Une IEM provient de sources d'ondes hertziennes, comme les émetteurs-récepteurs. (Un émetteur-récepteur est un dispositif qui envoie et reçoit des signaux d'onde radio).
2. Il existe de nombreuses sources d'IEM dans notre environnement quotidien. Certaines sont évidentes et faciles à éviter. D'autres ne sont pas identifiables, donc difficiles à éviter.
3. Votre dispositif peut être sensible à l'Interférence Électro Magnétique (IEM) émise par des sources telles que les stations de radio, de télévision, les émetteurs radio amateurs, les radios bidirectionnelles et les téléphones cellulaires.
4. Les IEM peuvent également provenir de sources conduites ou d'une décharge électrostatique (DES).

4.4.15.2 Sécurité : Quels sont les effets des IEM ?

AVERTISSEMENT !

Les IEM peuvent subitement provoquer le déplacement involontaire de votre dispositif. Une telle situation pourrait entraîner de graves blessures, pour vous ou toute autre personne. Les IEM peuvent endommager votre dispositif. Ceci pourrait représenter un grave danger et entraîner des réparations coûteuses.

4.4.15.3 Sécurité : Sources de IEM

AVERTISSEMENT !

Les sources d'IEM se classent en trois catégories :

1. Emetteurs-récepteurs portatifs :
En général, l'antenne est directement montée sur l'appareil, notamment :
 - a. Radios CiBi
 - b. Talkies-walkies
 - c. Radios de sécurité, de pompiers et de police
 - d. Téléphones portables
 - e. Ordinateurs portables avec téléphone et fax
 - f. Autres dispositifs personnels de communication
 - g. Systèmes antiviol en magasin

REMARQUE : Même s'ils ne sont pas utilisés, ces dispositifs peuvent transmettre des signaux dès lors qu'ils sont allumés.

2. Emetteurs-récepteurs portables de moyenne portée : Il s'agit de radios bidirectionnelles utilisées dans les voitures de police, les camions de pompiers, les ambulances et les taxis. L'antenne est en général montée à l'extérieur des véhicules.
3. Emetteurs-récepteurs longue portée : Il s'agit des antennes longue portée pour les programmes télévisés ou radiodiffusés et des radios amateurs.

REMARQUE - Les éléments suivants ne devraient pas causer d'interférence : Ordinateurs portables (sans téléphone ni fax), les téléphones sans fil, les télévisions, les radios AM/FM, les lecteurs de CD ou de cassettes.

4.4.15.4 Sécurité : Incompatibilité avec la résonance magnétique

AVERTISSEMENT !



Le dispositif pose des risques inacceptables pour le patient, le personnel médical ou d'autres personnes dans un environnement de résonance magnétique.

4.4.15.5 Distance entre vous et la source

AVERTISSEMENT !

L'énergie électromagnétique s'intensifie rapidement au fur et à mesure que vous vous rapprochez de la source. C'est pourquoi les IEM provenant de dispositifs portatifs sont particulièrement dangereuses. Une personne utilisant un tel dispositif peut amener de hauts niveaux d'énergie électromagnétique tout près de votre dispositif à votre insu.

4.4.15.6 Niveau d'immunité

AVERTISSEMENT !

1. Le niveau d'énergie EM se mesure en volts par mètre (V/m). Tous les dispositifs d'assistance électrique résistent aux IEM jusqu'à une certaine limite. C'est ce que l'on appelle le « niveau d'immunité ».
2. Plus le niveau d'immunité est élevé, moindre est le risque d'IEM. Il est d'avis général qu'un niveau d'immunité de 20 V/m protège contre les sources d'ondes hertziennes courantes.
3. Des tests ont été réalisés jusqu'à obtention d'une immunité d'au moins 20 V/m. La configuration était la suivante : Empulse M90 alimenté par une batterie lithium-ion monté sur un fauteuil roulant manuel.

AVERTISSEMENT !

En cas de doute quant au niveau d'immunité du dispositif, il convient de faire preuve d'une extrême prudence à proximité de sources d'IEM connues.

AVERTISSEMENT !

Il est impossible de connaître l'effet sur les IEM si vous ajoutez des accessoires ou modifiez le fauteuil auquel est arrimé le dispositif. Toute transformation apportée à votre fauteuil peut accroître l'effet des IEM. Les pièces n'ayant pas été testées ou les pièces provenant d'un fournisseur autre que Sunrise ont des propriétés inconnues face aux IEM.

4.4.15.7 Signalez tout incident s'étant produit dans un environnement charge d'IEM

AVERTISSEMENT !

Signalez immédiatement tout phénomène incontrôlé, comme par exemple le déplacement indésirable de votre fauteuil. N'oubliez pas de préciser si une source d'ondes hertziennes se trouvait à proximité de votre fauteuil au moment de l'incident. Contactez : Service clients Sunrise Medical.

4.4.15.8 IEM générées par le dispositif

AVERTISSEMENT !

Le dispositif lui-même peut perturber la performance de champs électromagnétiques, comme ceux émis par les systèmes d'alarme de magasins.

4.4.16 Règlements relatives à la communication radio

Le dispositif est conforme aux réglementations en matière de communications radio dictées par l'Union européenne et les organismes de réglementation australiens, et à ce titre, il a été formellement prouvé que le dispositif est sûr en ce qui concerne les tests de communications radio et la compatibilité électromagnétique.

Le dispositif est exempté de l'autorisation de la FCC pour une utilisation en Amérique du Nord.

4.4.17 Télécommande sans fil

AVERTISSEMENT !

1. Votre dispositif utilise une télécommande sans fil pour la communication entre l'unité de commande et les roues. Il est conçu pour être utilisé dans des environnements exempts de niveaux insatisfaisants d'interférences électromagnétiques, comme indiqué ci-dessus. L'utilisation du dispositif peut être perturbée par la dégradation du signal lorsqu'il est utilisé dans des espaces anormalement exigus et/ou métalliques ou en béton armé.
2. La portée de la connexion sans fil de votre dispositif est limitée à moins de 10 mètres (en fonction des facteurs environnementaux) afin de localiser le contrôle. N'essayez pas de commander votre dispositif si vous n'êtes pas dans sa proximité immédiate car il pourrait réagir de manière imprévisible.
3. Vous devez signaler rapidement tout dysfonctionnement de la télécommande sans fil. Veillez à indiquer si une source d'ondes radio se trouvait à proximité de votre dispositif à ce moment-là et décrivez l'environnement. Contactez : Service clients Sunrise Medical.

4.4.17.1 Modes de fonctionnement sans fil

AVERTISSEMENT !

Le M90 ne peut être utilisé que lorsque le boîtier de commande sans fil est connecté. Lorsque le boîtier de commande est en charge, le dispositif ne peut pas être utilisé.

4.4.17.2 Connexion sans fil et sécurité

AVERTISSEMENT !

1. La connexion de votre dispositif à d'autres systèmes sans fil n'est pas prise en charge. Des mesures de sécurité conformes aux normes industrielles sont appliquées pour empêcher d'autres types de systèmes et les utilisateurs d'autres dispositifs similaires de se connecter à votre dispositif.
2. Votre dispositif ne stocke aucune donnée personnelle/médicale. Les données stockées sont purement liées aux performances du dispositif et sont anonymes par nature.

4.4.17.3 Risques et performance liés au sans fil

AVERTISSEMENT !

1. Votre dispositif comprend un système radio standard configuré avec un robuste algorithme d'échange de données pour améliorer la fiabilité et la réactivité de la télécommande pendant son utilisation. En cas de dégradation de la télécommande, des mécanismes de protection sont en place pour garantir la sécurité des personnes. Ces mécanismes comprennent la surveillance de la puissance du signal, la détection de l'altération des données et la temporisation des commandes.
2. Vous devez signaler rapidement tout dysfonctionnement de l'unité de commande. Veillez à indiquer si une source d'ondes radio se trouvait à proximité de votre dispositif à ce moment-là et décrivez l'environnement. Contactez : Service clients Sunrise Medical.

4.4.17.4 Processus de mise à jour logicielle

1. Téléchargez l'application Sunrise Medical depuis votre magasin d'applications.
2. Allumez votre dispositif. Assurez-vous que les batteries sont insérées dans les roues. Appuyez sur le klaxon pour vous assurer que votre dispositif est allumé. Assurez-vous d'avoir complètement rechargé les batteries.
3. Placez le dispositif en mode OTA (Over The Air) : pour cela, maintenez le bouton de profil enfoncé et cliquez sur le joystick pendant cinq secondes. Le mode OTA est indiqué par le clignotement du voyant d'état LED turquoise de l'unité de commande.
4. Ouvrez l'application pour localiser vos roues. Jumelez-les et commencez le processus de mise à jour.
5. Une fois la mise à jour confirmée par l'application, retirez et réinsérez les batteries pour réinitialiser le dispositif.
6. Pensez à éteindre, puis rallumer l'unité de commande une fois le processus terminé.

Remarque : Pour toute assistance pendant ce processus, contactez votre revendeur agréé Sunrise Medical,

4.4.18 Sécurité : Alimentation

AVERTISSEMENT !

Utilisez l'alimentation dans les endroits secs uniquement.

4.4.19 Sécurité : En charge

AVERTISSEMENT !

1. La recharge peut générer l'émission de gaz explosifs. Éloignez tous les composants des sources d'inflammation telles que les flammes et les étincelles.
2. Pendant la recharge, le fauteuil roulant doit se trouver dans un espace d'au moins deux fois son volume et suffisamment ventilé pour éviter tout risque d'accumulation de gaz inflammable.
3. Ne transportez pas l'alimentation du chargeur sur le fauteuil roulant.

5.0. Description du dispositif

Composants du M90

- 2x roues
- 2 batteries de roue
- 1 unité de commande
- 1 alimentation et câbles de recharge pour batteries de roue
- 1 câble de recharge de l'unité de commande
- 2 supports d'unité de commande
- 2 axes à déverrouillage rapide
- 1 kit d'installation rétroactive
- 1 manuel d'utilisation rapide
- 1 station de recharge de batterie

Fig. 5.1

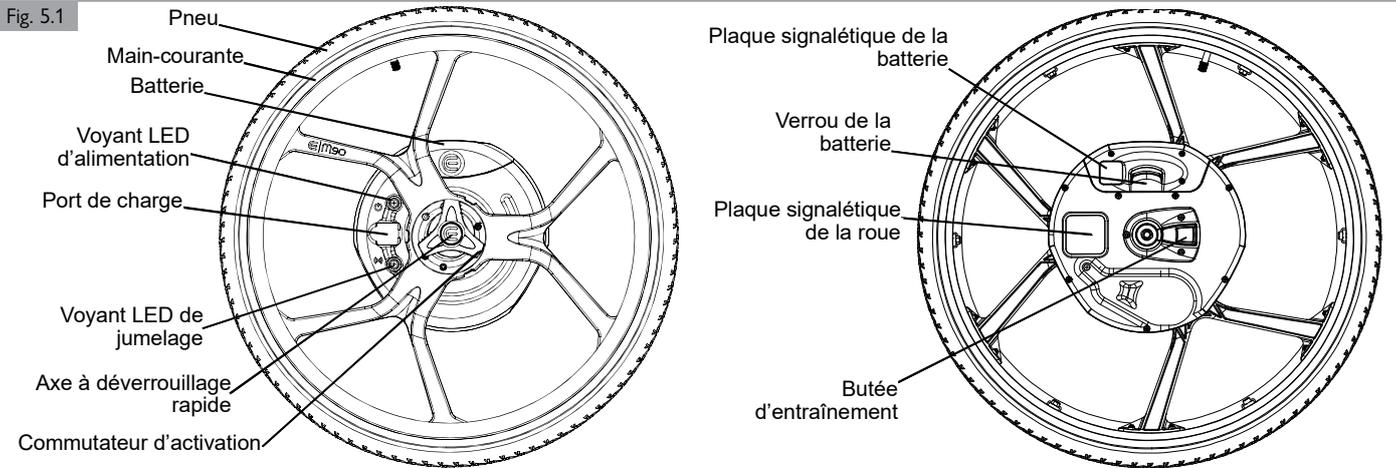


Fig. 5.2

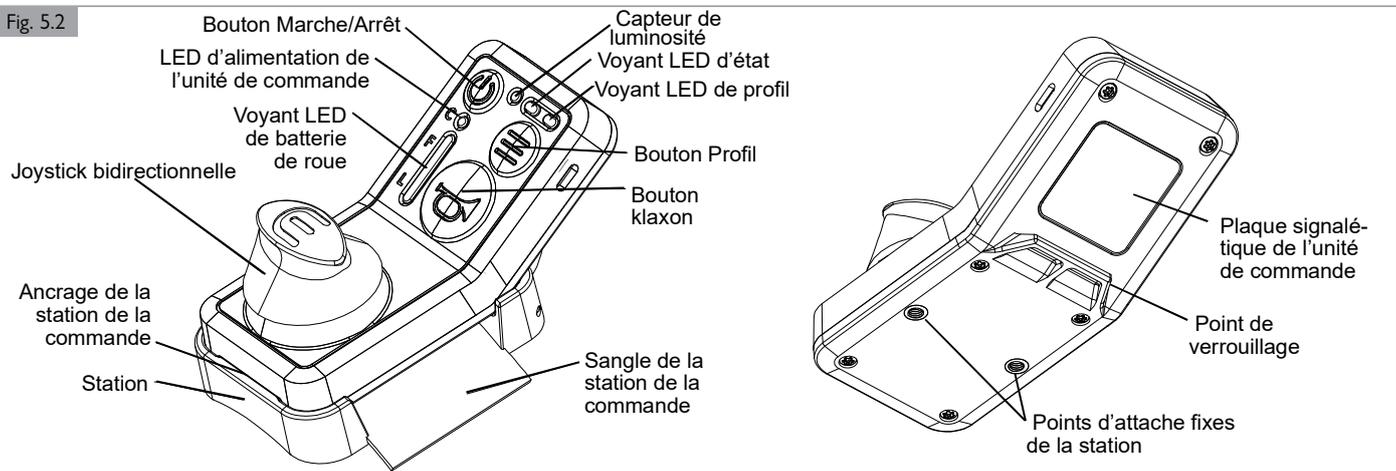


Fig. 5.3

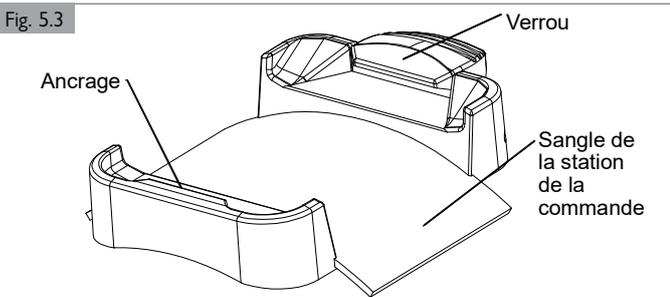
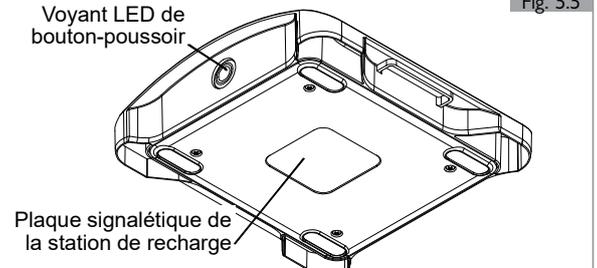
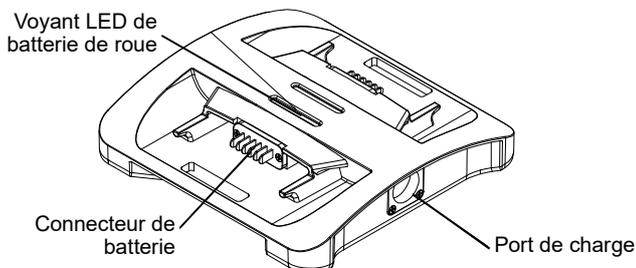
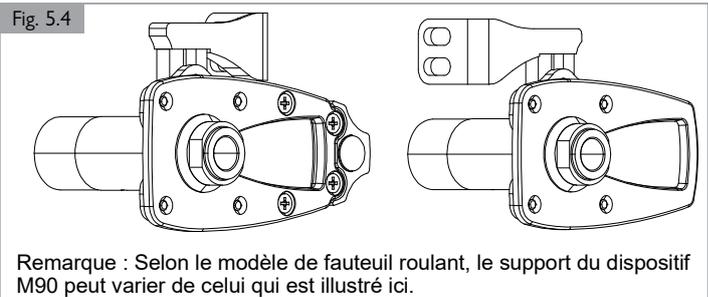


Fig. 5.4



* Bien que non illustrés ici, sont également inclus les câbles de recharge de l'unité de commande M90, ainsi que l'alimentation et le câble d'alimentation de la batterie M90.

6.0. Inspection du dispositif

Avant d'utiliser l'Empulse M90, veuillez procéder à une inspection approfondie de l'appareil pour des raisons de sécurité :

6.1 Port de vêtements appropriés

Lorsque vous utilisez le dispositif, veillez à ce que vos vêtements (s'ils sont longs et amples) ne se prennent pas dans le mécanisme. Avant chaque départ, vérifiez que vos vêtements ou accessoires ne risquent pas de se prendre dans les roues ou tout autre organe mobile et/ou rotatif.

AVERTISSEMENT !



Risque de pincement des vêtements.

6.2 Inspection des supports de fixation

Vérifiez que les fixations du fauteuil roulant sont bien serrées. Reportez-vous au chapitre 7 pour les instructions de montage.

Assurez-vous que l'aimant situé sur le support gauche est exempt de débris.

6.3 Inspection des freins du fauteuil roulant

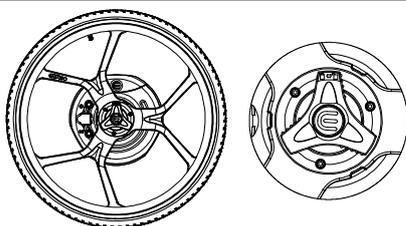
Vérifiez que les freins manuels du fauteuil roulant ne sont pas obstrués par des débris et qu'ils fonctionnent correctement.

6.4 Présence de corps étrangers

AVERTISSEMENT !

Vérifiez la présence de corps étrangers dans/autour du M90. Assurez-vous que la batterie, la came de déverrouillage/verrouillage rapide des roues et les rayons sont exempts de débris. (Fig. 6.1)

Fig. 6.1



6.5 Inspection des pneus

AVERTISSEMENT !

1. Vérifiez que la pression de gonflage des pneus est comprise entre 586 et 1 000 Kpa.
2. Pneus Schwalbe RightRun Plus : La résistance à la crevaison est maximale lorsque la roue est verticale. Plus l'angle de carrossage augmente, plus la résistance diminue.
3. Il est recommandé d'utiliser une pompe à air électrique pour éviter les blessures.
4. Vérifiez l'usure des pneus. Si le pneu est trop usé et/ou s'il y a une perte d'adhérence, il est recommandé de remplacer le pneu.
5. Respectez les spécifications indiquées sur le pneu si vous avez remplacé le pneu ou utilisez des pneus non standard.

6.6 Statut de l'unité de commande

AVERTISSEMENT !

1. Avant de monter ou de descendre du fauteuil roulant, vérifiez que le dispositif est éteint et que les freins du fauteuil roulant sont serrés.
2. Vérifiez que les voyants LED de l'unité de commande sont éteints. (Fig. 6.2)

Fig. 6.2

Voyants LED éteints de l'unité de commande



6.7 Inspection : Batteries



AVERTISSEMENT !

1. Vérifiez que le niveau de charge des batteries est suffisant. Avant d'utiliser votre dispositif pour la première fois, chargez les batteries pendant 24 heures. La charge complète des batteries de la roue est indiquée par deux voyants LED violets fixes. La charge complète de l'unité de commande est indiquée par le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande qui s'allume en violet fixe.
2. Si besoin est, procurez-vous auprès de Sunrise Medical une batterie supplémentaire ou de rechange. Pour obtenir une autre batterie, contactez votre revendeur agréé Sunrise Medical.
3. Reportez-vous aux chapitres 11 et 13 pour connaître les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien de la batterie et du chargeur.
4. Les avertissements relatifs à la batterie sont fournis au chapitre 4, section 4.4.

6.8 Inspection : Fonction

Inspectez le dispositif afin de détecter la présence éventuelle de fissures ou d'anomalies fonctionnelles.

6.9 Inspection : Unité de commande

AVERTISSEMENT !

L'unité de commande doit pouvoir bouger librement et ne doit pas être souillée. Si l'unité de commande est coincée ou ne peut pas être ajustée, le dispositif risque de se déplacer de manière imprévisible et causer des dommages corporels, environnementaux ou matériels.

7.0. Montage du M90

L'installation de l'Empulse M90 doit être effectuée par un revendeur agréé Sunrise Medical.

REMARQUE : Lors de l'installation du support, l'installateur doit tenir compte du poids supplémentaire ajouté au fauteuil et déterminer si la position des roues nécessite d'être ajustée.

Les instructions d'installation sont fournies sur l'emballage des supports du M90. Veuillez-vous y référer ou consultez le lien suivant :

www.SunriseMedical.com

7.1 Support de fixation M90

⚠ AVERTISSEMENT !

Le support de fixation du M90 doit être installé par un revendeur agréé Sunrise Medical. C'est l'interface entre l'Empulse M90 et votre fauteuil roulant. Il vous permet d'utiliser à la fois l'Empulse M90 et vos roues traditionnelles.

REMARQUE : Votre fauteuil roulant personnel doit être équipé du support de fixation pour M90 spécifique à votre fauteuil. Si votre revendeur ne dispose pas du support M90 souhaité, vous pouvez commander un support personnalisé (des frais supplémentaires peuvent être facturés).

La section 7.1 fournit un exemple d'installation d'un support de fixation M90 sur un Quickie Nitrum.

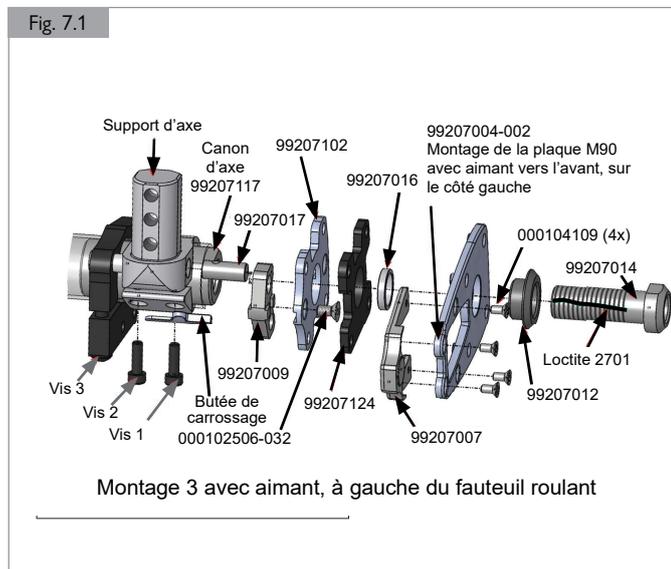
7.1.1 Montage sur un fauteuil Quickie Nitrum avec roulettes anti-basculer

REMARQUE : Le support pour M90 avec aimant doit être installé sur la gauche.

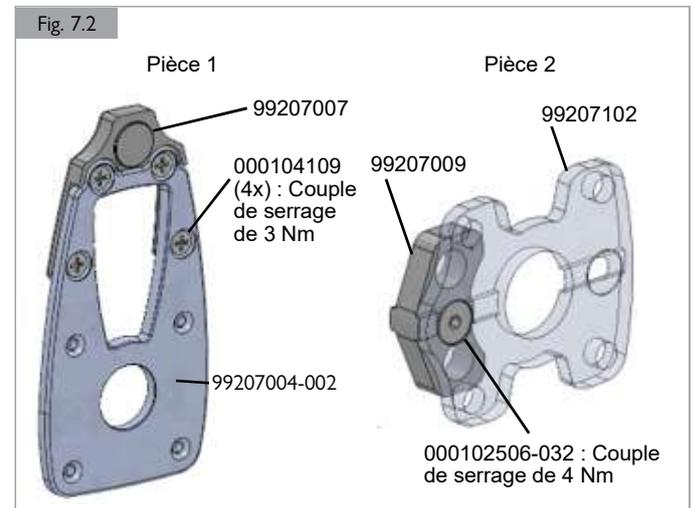
REMARQUE : Les composants illustrés à la Figure 7.1 sont spécifiques au fauteuil roulant Quickie Nitrum. Bien que des pièces similaires puissent être utilisées avec différents supports, il est important de toujours utiliser les pièces adéquates pour chaque fauteuil roulant spécifique.

REMARQUE : Tous les supports de M90 ne nécessitent pas le démontage du manchon d'axe.

1. Pour le déposer, desserrez les vis 1 et 2 du support d'axe et la vis 3 du support de roulette anti-basculer. Déposez le canon d'axe et remplacez-le par la pièce 99207117. (Fig. 7.1)
2. Remplacez le court écrou rond intérieur par l'écrou long, référence 99207017. (Fig. 7.1)
3. Serrez à l'aide des vis 1 et 2 du support d'axe. Vissez au couple de serrage de 5 N/m. (Fig. 7.1)

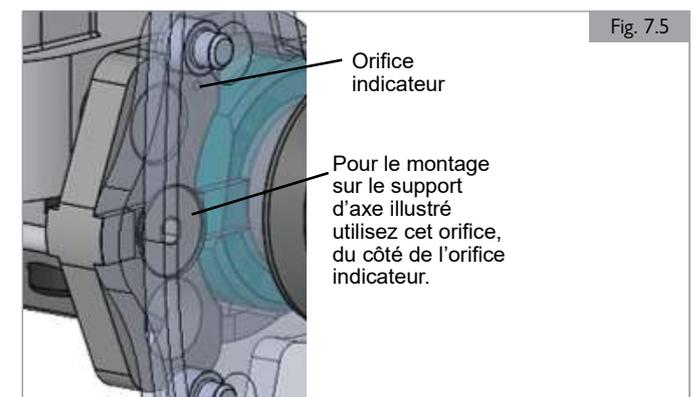
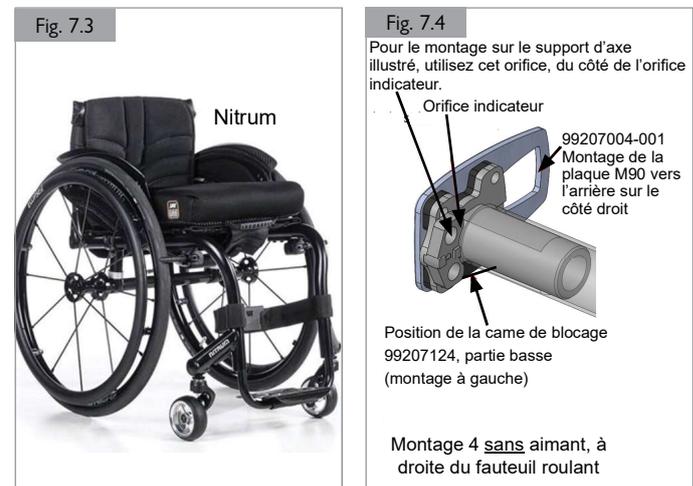


4. Assemblage des pièces 1 et 2. (Fig. 7.2)



5. Suivez le montage 3 pour le côté gauche du fauteuil roulant. Attention à la plaque de support du M90 avec l'aimant orienté vers l'avant pour la pièce 99207004-002 (Fig. 7.1). Pour le montage de la plaque de support, voir la Fig. 7.5.
6. Pour assembler le manchon d'axe 99207014 avec le canon d'axe 99207117, appliquez un filet de colle (Loctite 2701) sur le filetage et serrez au couple de 25 Nm.
7. Pour le montage 4 (Fig. 7.4), suivez les consignes du montage 3, à la différence que la plaque de support du M90 est orientée vers l'arrière pour la pièce 99207004-001 et se trouve à droite du fauteuil roulant. Pour le montage de la plaque de support, voir la Fig. 7.5.
8. Pour assembler le manchon d'axe 99207014 avec le canon d'axe 99207117, appliquez un filet de colle (Loctite 2701) sur le filetage et serrez au couple de 25 Nm.

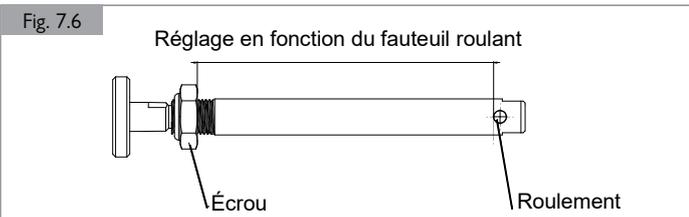
REMARQUE : Reportez-vous aux instructions individuelles pour connaître les couples de serrage du support M90 de votre fauteuil roulant.



7.1.2 Longueur de l'axe à déverrouillage rapide

Utilisez une clé de 19 mm et 11 mm pour régler la longueur de l'axe à déverrouillage rapide sur 10 cm. La mesure correspond à la distance entre l'écrou et le roulement. (Fig. 7.6)

REMARQUE : Reportez-vous aux instructions individuelles correspondant à la longueur de l'axe à déverrouillage rapide de votre fauteuil roulant. Différents manchons d'axe sont utilisés pour le montage des supports.



7.1.3 Réglage du frein de stationnement

Vérifiez si le frein de stationnement nécessite d'être ajusté. Il sera nécessaire d'ajuster le frein de stationnement si l'installation de l'Empulse M90 a une incidence sur la largeur des roues ou si le diamètre des roues est modifié.

Il est impératif d'utiliser un frein de stationnement conforme aux capacités de l'utilisateur et installé par un revendeur agréé Sunrise Medical.

7.2 Paramètres de réglage du dispositif

La performance et les paramètres de conduite peuvent être réglés depuis TechTool. Il est recommandé de déterminer avec votre ergothérapeute ou le professionnel de santé qui vous suit les paramètres adaptés à votre profil. Les réglages doivent être effectués par un revendeur Sunrise Medical agréé.

⚠ AVERTISSEMENT !

La modification des paramètres peut avoir une incidence sur la performance du dispositif.

Les fonctionnalités pouvant être réglées sont :

- Vitesse avant et arrière maximale
- Vitesse de décélération (Plus ou moins progressive)
- Vitesse d'accélération (Plus ou moins progressive)
- Direction (Plus ou moins rapide) en déplacement ou stationnaire

⚠ AVERTISSEMENT !

Il est nécessaire de procéder au calibrage des roues de l'Empulse M90 après l'installation du dispositif sur un nouveau fauteuil roulant, et après avoir modifié la configuration du fauteuil roulant (notamment en cas de changement du centre de gravité et de réglage de la hauteur d'assise).

Confiez toujours le calibrage à un revendeur Sunrise Medical agréé .

8.0 Configuration du dispositif

8.1 Consignes d'utilisation

Suivez les étapes ci-dessous avant d'utiliser votre dispositif M90.



REMARQUE : Avant de configurer votre dispositif, assurez-vous que vous et le fauteuil êtes en position sûre, sur une surface plane, avec le frein de stationnement manuel du fauteuil roulant enclenché.

8.1.1 Insertion des batteries

Insérez une batterie dans chaque roue en veillant à la placer à l'intérieur de la roue (Fig. 8.1) et à entendre le clic d'enclenchement du loquet (Fig. 8.2).

⚠ AVERTISSEMENT !

1. Si les batteries ne sont pas bien enclenchées, elles risquent de tomber. Vérifiez que les batteries sont bien insérées et solidement maintenues en place.
2. Les roues restent en mode Veille tant que l'unité de commande n'est pas allumée.

Fig. 8.1

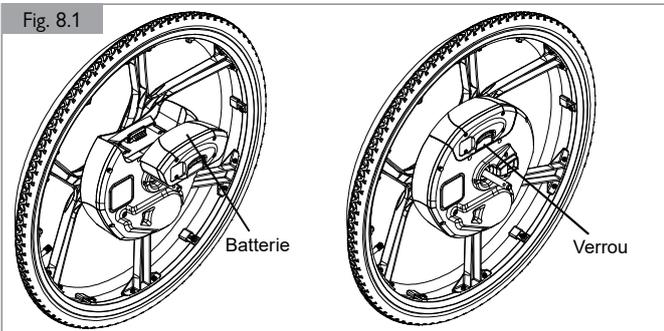
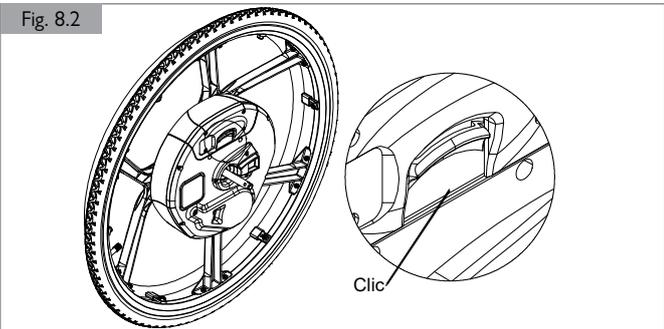


Fig. 8.2



8.1.2 Installation des roues sur le fauteuil roulant

Pour monter les roues à votre fauteuil roulant, glissez l'axe dans le support de fixation du M90 (lui-même installé sur votre fauteuil roulant) tout en maintenant enfoncé le bouton d'axe du M90.

Pour vérifier que les axes à déverrouillage rapide sont bien enclenchés, essayez de retirer la roue sans enfoncer le bouton de déverrouillage.



Les roues sont interchangeables. Elles détectent un aimant dans le support gauche du M90, ce qui permet d'identifier la roue droite et la roue gauche quand elles sont montées sur le fauteuil roulant et lorsque la batterie est insérée.

Si vous utilisez une sangle pour la fixation de la station de commande, poursuivez la lecture, sinon passez directement à l'étape 8.1.4.

Si vous utilisez une station fixe d'accoudoir, celle-ci n'est pas amovible.

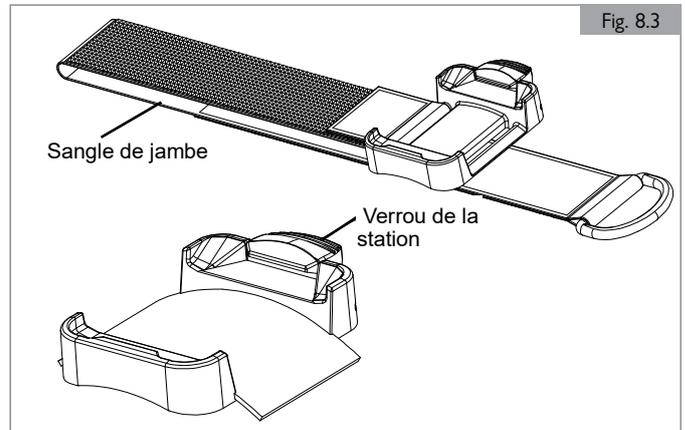
8.1.3 Station de commande

Il existe deux types de stations. Une station à sangle qui se place sur votre corps à l'aide d'une sangle et une station montée sur châssis qui se fixe à l'aide de deux vis. Voir Fig. 8.3.

8.1.3.1 Station montée sur jambe par sangle

Attachez la station de commande en passant la sangle autour de la jambe de votre choix et refermez la bande à fermeture autoagrippante. (Fig. 8.3)

La sangle ne doit pas être en contact direct avec votre peau. Passez la sangle par-dessus vos vêtements.



8.1.3.2 Station montée sur châssis

Cette station est prévue pour monter le boîtier de contrôle sur le châssis du fauteuil roulant.

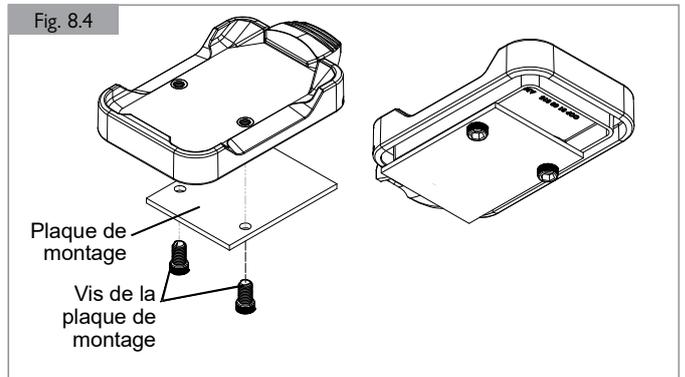
1. Fixez la station au châssis à l'aide des vis de montage. Serrez au couple de 6,3 Nm. (Fig. 8.4)
2. Attachez les éléments de fixation sur le châssis du fauteuil roulant à l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm.
3. Pour régler le support à l'inclinaison désirée, desserrez les deux petites vis à l'aide d'une clé hexagonale de 2,5 mm. Une fois l'angle d'inclinaison désiré obtenu resserrez les deux vis.
4. Insérez la fixation dans le support jusqu'à ce que vous entendiez un clic. La plaque de montage doit être fermement maintenue en place tout en restant facilement amovible sur simple retrait du boîtier de commande.
5. Vérifiez que le boîtier de commande soit facilement accessible par l'utilisateur du fauteuil roulant. Si besoin est, réglez sa position sur le châssis.

⚠ AVERTISSEMENT !

Montez la station sur une plaque de montage approuvée par le revendeur agréé Sunrise Medical.

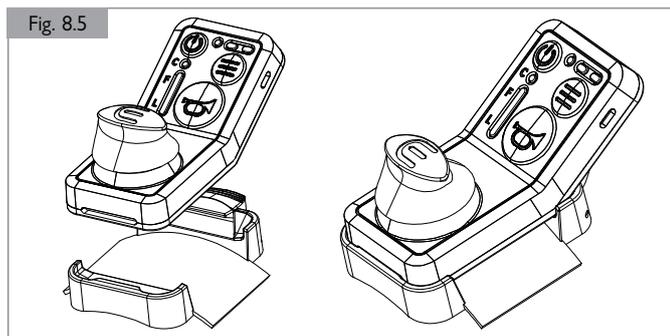
Fixez la station au châssis à l'aide des vis de montage à la plaque. Serrez au couple de 6,3 Nm. (Fig. 8.4)

Fig. 8.4



8.1.4 Unité de commande

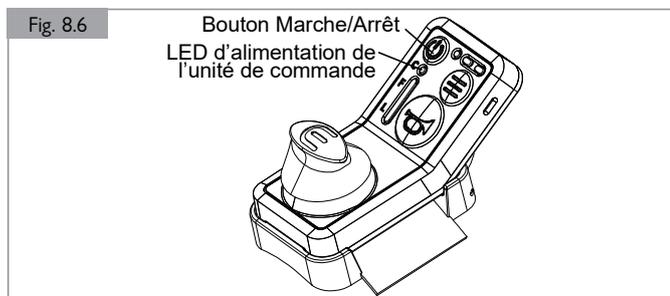
Fixez l'unité de commande à la station. Pour cela, commencez par glisser la partie inférieure du dispositif, puis enfoncez la partie arrière jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. (Fig. 8.5)



8.1.5 Mise sous tension de l'unité de commande

Allumez l'unité de commande : appuyez une fois sur le bouton Marche/Arrêt. Un bip sonore est émis une fois que l'unité de commande est connectée aux roues. Le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande s'allume. (Fig. 8.6)

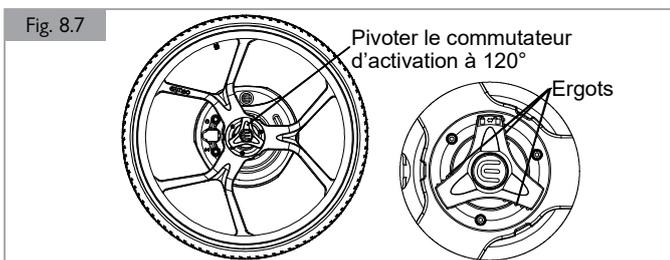
- Le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande clignote blanc pendant la connexion. Cela peut prendre jusqu'à 5 secondes.
- Le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande s'allume en vert une fois la connexion établie.



8.1.6 Rotation du commutateur d'activation

Faites pivoter le commutateur d'activation de chacune des roues pour mettre le dispositif sous tension. (Fig. 8.7)

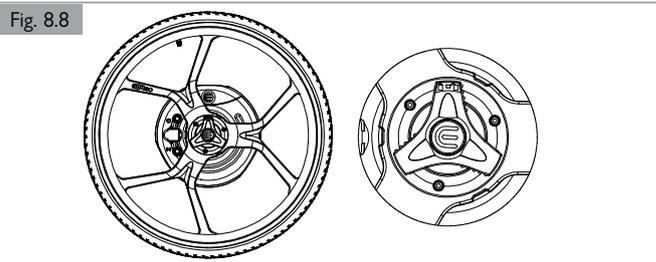
- Pour ce faire, placez vos doigts contre les ergots à la surface du commutateur d'activation et faites-le pivoter à fond. Le sens de rotation sera inversé selon qu'il s'agit de la roue gauche ou droite.
- Le contacteur d'embrayage doit être ré-enclenché avant de laisser l'utilisateur sans supervision ou avant qu'il ne tente d'utiliser le fauteuil roulant.



8.1.7 Activation

Maintenez enfoncée le joystick de l'unité de commande vers l'avant et attendez que le fauteuil roulant enregistre l'activation de la butée d'entraînement. Le voyant d'état de l'unité de commande passe du blanc au vert lorsque les roues sont engagées et verrouillées. Pour enclencher l'activation, le voyant LED de la commande doit être vert. Enfoncez le bouton Marche/Arrêt pour activer la commande. (Fig. 8.8)

- Si les butées d'entraînement sont engagées, le dispositif passe en mode Intérieur. Si l'une des butées n'est pas engagée, le dispositif entre en mode Roue Libre.
- Si l'engagement de la butée d'entraînement échoue, répétez les étapes 8.1.1 à 8.1.7. Les deux roues doivent être engagées pour activer l'unité de commande.



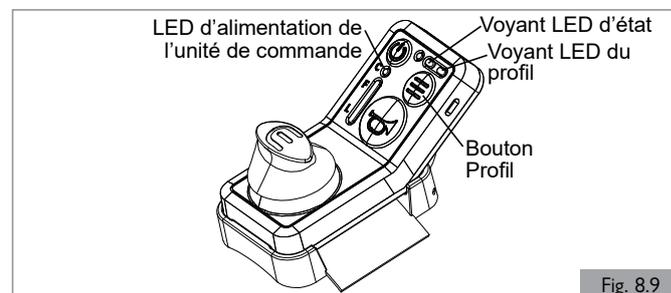
8.1.8 Permutation entre Conduite et Profil (Fig. 8.9)

Lorsque les roues sont prêtes à l'emploi, les voyants LED d'alimentation et d'état de l'unité de commande sont allumés en vert.

Conduite

Lorsque le dispositif M90 entre en mode Alimentation, le profil Intérieur est activé (voyant LED Profil allumé) par défaut. Pour activer le profil Extérieur, enfoncez le bouton Profil une fois (voyant LED Profil clignotant).

REMARQUE : Le fauteuil ne peut pas être poussé manuellement une fois que le frein électrique a été activé. Pousser le fauteuil manuellement avec le frein électrique activé peut endommager le dispositif M90.



Changement de profil

Le M90 possède deux profils pré-enregistrés : Intérieur et Extérieur. Pour permuter entre les deux, enfoncez le bouton Profil. Le bouton Profil arbore trois lignes et est illustré à la Figure 8.9.

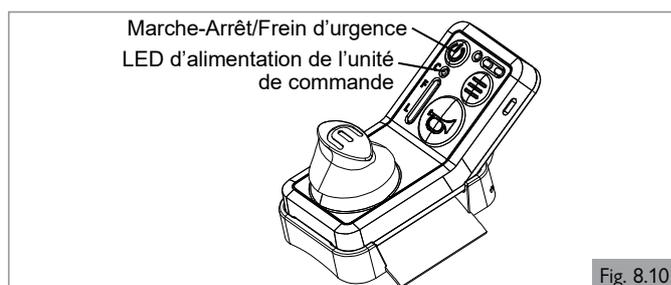


Si en profil Extérieur les roues sont en surcharge, le dispositif peut automatiquement baisser en capacité et passer en profil Intérieur.

8.1.9 Frein d'urgence

En cas d'urgence, activez le frein d'urgence de l'unité de commande. Pour ce faire, appuyez une fois sur le bouton Marche/Arrêt. Cela aura également pour effet de désactiver l'unité de commande. Lorsque l'unité de commande est désactivée, son voyant LED d'alimentation s'allume en blanc. Pour annuler le frein d'urgence, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt. (Fig. 8.10)

La mise hors tension de l'unité de commande entraîne également l'activation du frein d'urgence.



8.2 Indication des voyants LED: unité de commande et roues (Fig. 8.11)

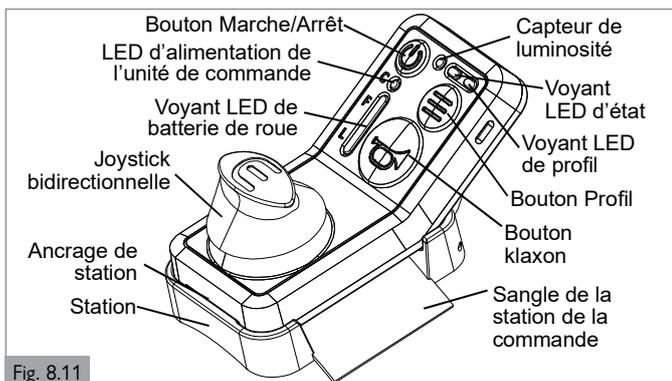


Fig. 8.11

8.2.1 Mode connecté : Unité de commande

Les voyants LED d'état et d'alimentation de l'unité de commande déverrouillée s'allument en vert. Le système M90 est prêt à l'emploi. (Fig. 8.12)

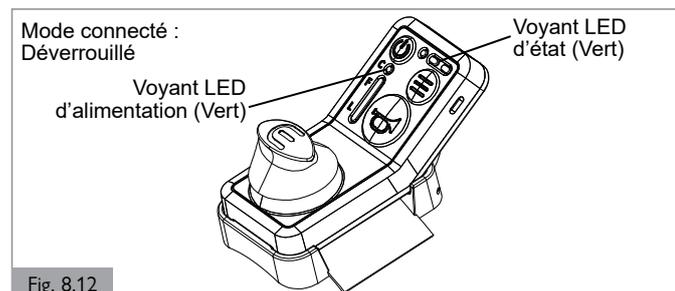


Fig. 8.12

8.2.2 Mode connecté : Unité de commande

Le voyant LED d'état de l'unité de commande verrouillée s'allume en vert. Le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande verrouillée s'allume en blanc. (Fig. 8.13)

Pour entrer ou sortir du mode verrouillé, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt. En mode verrouillé, seul le bouton du klaxon peut être activé.

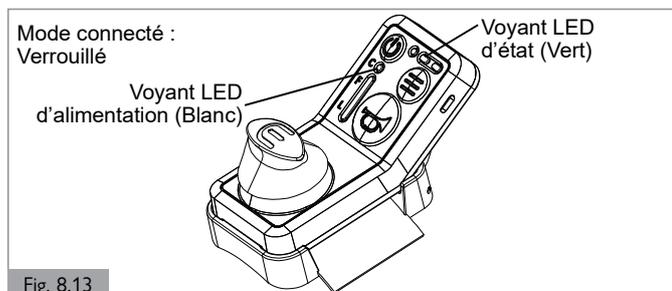


Fig. 8.13

8.2.3 Mode déconnecté : Unité de commande

Pour connecter votre dispositif, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt de l'unité de commande. Pendant l'établissement de la connexion entre l'unité de commande et les roues, le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande clignote blanc. (Fig. 8.14)

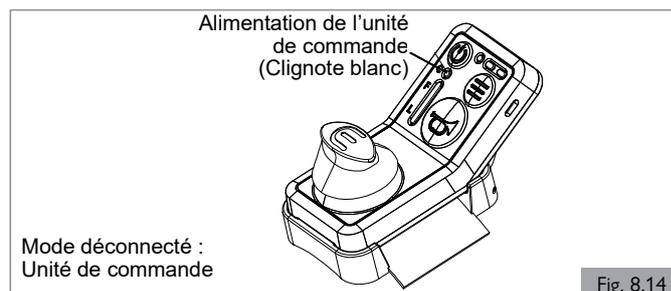


Fig. 8.14

8.2.4 Mode connecté : Roue

En mode connecté, les deux voyants LED de chaque roue s'allument en blanc. (Fig. 8.15)

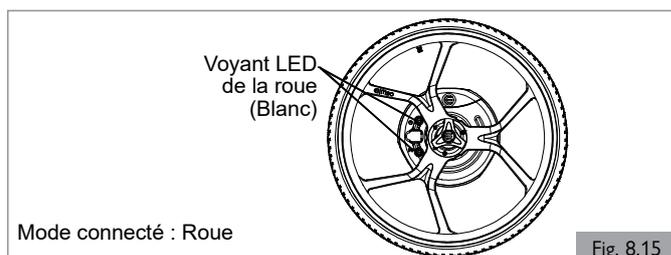


Fig. 8.15

8.2.5 Mode déconnecté : Roue

En mode déconnecté, les deux voyants LED de chaque roue sont éteints.

Cependant, une fois les batteries insérées, les deux voyants LED des roues clignotent en blanc. (Fig. 8.16)

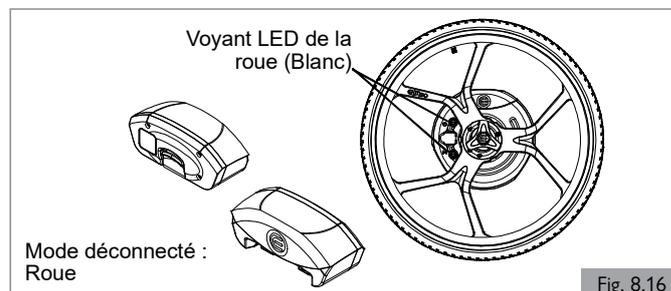


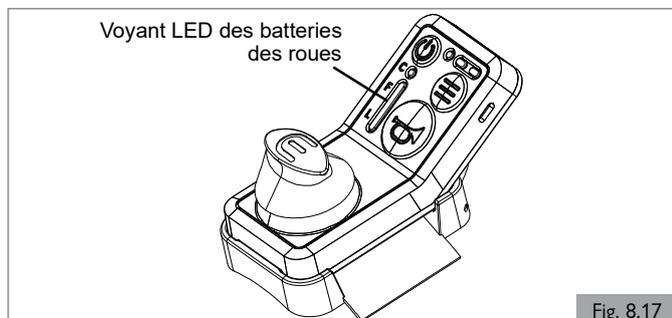
Fig. 8.16

8.2.6 Recharge des batteries des roues (Fig. 8.17)

Indication des voyants LED des batteries de roues :

- 3x Vert : 90% < SoC ≤ 100%
- 3x Blanc : 60% < SoC ≤ 90%
- 2x Blanc : 30% < SoC ≤ 60%
- 1x Blanc : 15% < SoC ≤ 30%
- 1x Jaune : 05% < SoC ≤ 15%
- 1x Rouge : Niveau de charge ≤ 5%

Remarque : Une fois les batteries des roues complètement rechargées, les voyants LED des roues s'allument en violet. Les voyants LED des roues allumés en violet prévalent sur l'indication des voyants LED de l'unité de commande .



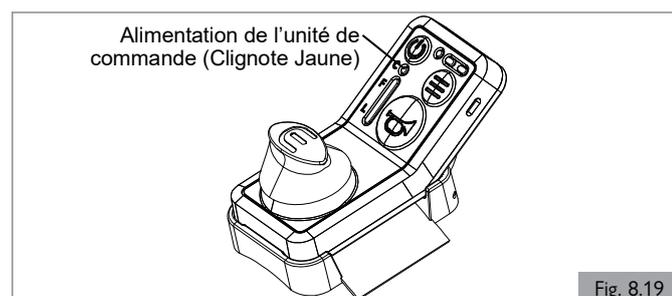
8.2.7 Charge de l'unité de commande <15%

Le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande s'allume en jaune lorsque la charge est inférieure à 15 %. (Fig. 8.18)



8.2.8 Charge de l'unité de commande <5%

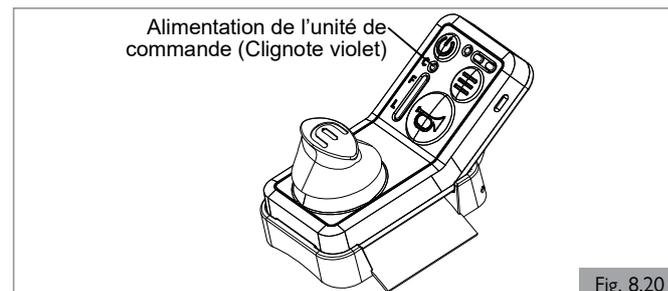
Le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande clignote en jaune lorsque la charge est inférieure à 5 %. (Fig. 8.19)



8.2.9 Recharge : Unité de commande en cours de recharge

Quand le câble est branché, le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande clignote en violet. (Fig. 8.20)

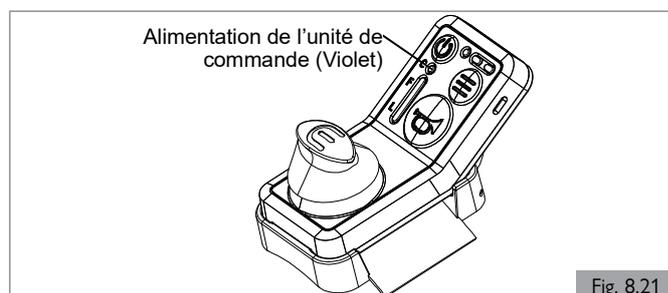
REMARQUE : Le système d'entraînement est désactivé pendant la recharge.



8.2.10 Recharge : Unité de commande

Quand le câble est branché et l'unité de commande est rechargée, le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande s'allume en violet. (Fig. 8.21)

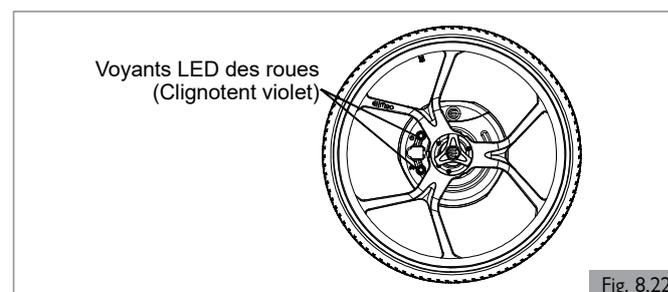
REMARQUE : Pendant la recharge du boîtier de commande, le M90 est désactivé et ne peut être utilisé.



8.2.11 Recharge : Batteries des roues en cours de recharge

Les voyants LED des roues clignotent en violet pendant la recharge. (Fig. 8.22)

REMARQUE : Le système d'entraînement est désactivé pendant la recharge.



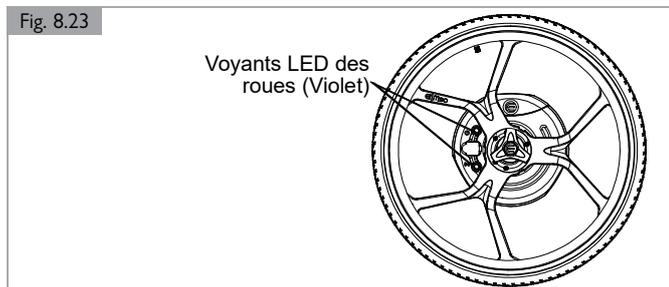
8.2.12 Recharge : Batteries des roues rechargées

Les voyants LED des roues s'allument en violet une fois les batteries rechargées. (Fig. 8.23)

REMARQUE : Si les voyants LED des roues sont éteints, vérifiez que les connecteurs sont correctement insérés (Fig. 11.2). Vous pouvez également vérifier le niveau de charge des batteries des roues. Pour cela, allumez l'unité de commande et observez les voyants LED des batteries des roues.

REMARQUE : Le système d'entraînement reste désactivé tant que le câble est branché.

Fig. 8.23



8.2.13 Message d'erreur (Fig. 8.24)

Le message d'erreur signale la présence d'une anomalie. Le message d'erreur prévaut sur les voyants LED d'état.

Unité de commande: Le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande clignote rouge.

Roue: Les voyants LED des roues clignotent rouge 2 fois.

Son : Des bips sonores irréguliers sont émis par l'unité de commande et la roue.

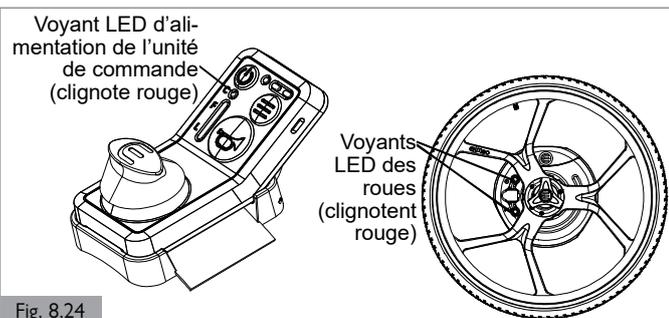


Fig. 8.24

8.2.14 Unité de commande : Profils (Fig. 8.25)

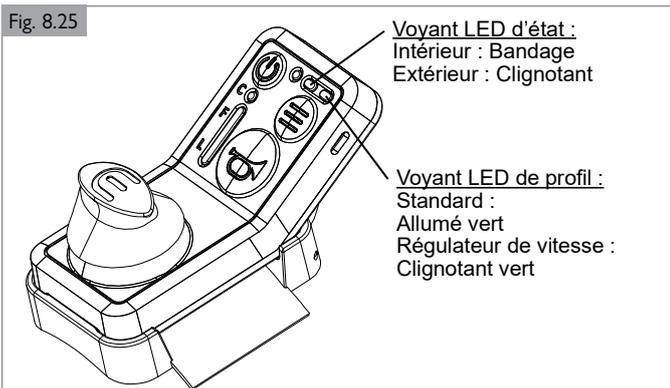
Intérieur : Le voyant LED de profil de l'unité de commande s'allume en blanc. Lorsqu'il est allumé, le M90 démarre avec ce profil sélectionné.

Extérieur : Le voyant LED de profil de l'unité de commande clignote en blanc. Appuyez sur le bouton Profil pour permuter entre les profils Intérieur et Extérieur.

Régulateur de vitesse : Le voyant LED d'état de l'unité de commande clignote en vert. Enfoncez le joystick et actionnez-le vers l'avant pour activer le régulateur de vitesse. Pour quitter le régulateur de vitesse, actionnez n'importe quelle commande autre que le joystick vers l'avant.

Le régulateur de vitesse est compatible avec les deux profils, Intérieur et Extérieur.

Fig. 8.25



8.2.15 Message d'erreur : Général

⚠ AVERTISSEMENT !

LED rouge clignotante : Apportez votre dispositif chez votre revendeur agréé Sunrise Medical le plus proche pour le faire inspecter – **CESSEZ D'UTILISER LE DISPOSITIF.**

LED jaune : Consigne de sécurité : Tenez compte de l'indication et prenez les mesures nécessaires pour remédier au problème. Reportez-vous à la section Dépannage du présent manuel.

Erreurs relatives aux roues : Les erreurs sont affichées sur l'unité de commande et sur la roue concernée par l'erreur. Chaque erreur est spécifique à une roue, indiquée par le voyant LED d'erreur correspondant sur la roue. Le technicien pourra avoir accès à des erreurs plus spécifiques.



Les deux voyants LED d'une même roue seront toujours de la même couleur, et ce pour des raisons de sécurité au cas où l'un des voyants LED était caché par un rayon.

8.2.16 Avertissements relatifs à la température

⚠ AVERTISSEMENT !

Voyant LED d'état de l'unité de commande et voyants LED de la roue allumés en turquoise : Profil Extérieur désactivé. Seul le profil Intérieur est disponible.

Un bip sonore est également émis par la roue concernée. Bip sonore émis lors des tentatives de changement de mode.

Voyant LED d'état de l'unité de commande et voyants LED de la roue clignotant jaune : L'unité de commande est verrouillée et le fauteuil roulant ne peut pas avancer. Frein électronique appliqué pendant 5 secondes. Appliquez les freins manuels au moment de l'activation de cet état.

Cela est indiqué par un bip sonore continu émis pendant 5 secondes par la roue concernée.

Voyant Led d'état de l'unité de commande et voyants LED de la roue clignotant rouge : L'unité de commande est verrouillée et le fauteuil roulant ne peut pas avancer. Le frein passif est appliqué. Appliquez les freins manuels au moment de l'activation de cet état.

Cela est indiqué par une succession de bips sonores (3-2-3-2) émis par la roue concernée.

9.0 Utilisation de l'unité de commande en mode Main courante

9.1 Main courante : Instructions pas à pas

REMARQUE : L'utilisation du dispositif M90 en mode Main courante comporte des risques. Réfléchissez attentivement à la pertinence d'utiliser le mode Main courante.

1. Installez le boîtier de commande avec le joystick bidirectionnel, soit via le support au châssis, soit avec la sangle attachée autour de la jambe.
2. Vérifiez que l'unité de commande est fermement maintenue en place dans son support. Vérifiez que les verrous sont bien refermés sur l'unité de commande.

REMARQUE : Quand l'unité de commande est sortie de la station, le M90 se verrouille.

3. Passez les roues en mode de conduite en saisissant le commutateur d'activation de chaque roue par les ergots pour le faire pivoter. Le sens de rotation sera inversé selon qu'il s'agit de la roue gauche ou droite.
4. Appuyez une fois sur le bouton Marche/Arrêt.
5. Le dispositif se met par défaut en mode Roue libre.
6. Pour utiliser le dispositif, maintenez le joystick bidirectionnel actionné vers l'avant jusqu'à ce qu'un bip sonore soit émis par chaque roue. Relâchez le joystick. Le voyant LED d'état vert et le bip sonore indiquent que la butée d'entraînement est engagée. Le voyant LED de profil indique le mode de conduite actif. Quand le voyant LED de profil est bleu, cela indique que l'unité est en mode de conduite Main courante. Le mode par défaut peut être configuré dans TechTool.
7. Pour permuter entre les modes, maintenez enfoncé le bouton Profil pendant 2 secondes. Le voyant LED de profil s'allume en bleu lorsque le mode de conduite Main courante est activé. (Fig. 9.1)

Fig. 9.1



REMARQUE : Pour permuter entre le mode Main courante et Joystick, maintenez enfoncé le bouton Mode pendant 2 secondes. En mode Main courante, le voyant LED de profil s'allume en bleu. En mode Joystick, le voyant LED de profil s'allume en blanc.

REMARQUE : Les caractéristiques du joystick bidirectionnel ne sont pas compatibles avec le mode Joystick. N'utilisez pas le joystick bidirectionnel mécanique simultanément avec le logiciel du joystick.

REMARQUE : Lorsque le fauteuil est en mode Main courante, le joystick est désactivé.

8. Pour la mise sous tension, vous pouvez actionner le joystick bidirectionnel vers l'avant et vers l'arrière.

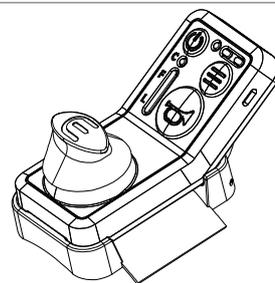
L'activation du joystick bidirectionnel définit un niveau de puissance constant. Contrôlez manuellement le fauteuil roulant en fournissant une résistance ou une assistance aux mains courantes.

Lorsque vous passez en fonctionnement Main courante, les roues passent au point mort. Le couple constant est activé en actionnant le joystick bidirectionnel vers l'avant ou vers l'arrière. Il y a cinq niveaux en marche avant et deux niveaux en marche arrière (Fig. 9.2). Actionnez le joystick bidirectionnel vers l'avant ou vers l'arrière pour passer d'un niveau à l'autre.

REMARQUE : La performance de conduite peut être ajustée dans TechTool. Au choix : Base, Standard et Max.

Fig. 9.2

Niveaux de couple constant
5
4
3
2
1
0 (point mort)
-1
-2



9. Pour réduire la vitesse, descendez les niveaux via le joystick bidirectionnel jusqu'à obtention de la vitesse désirée. Vous pouvez également réduire la vitesse ponctuellement en appliquant une résistance sur les mains courantes. Dès la résistance relâchée, le dispositif revient au niveau actif préalablement sélectionné par le joystick bidirectionnel.
10. Pour immobiliser le fauteuil roulant, ramenez le joystick bidirectionnel au point mort. Pour procéder à un arrêt rapide, enfoncez brièvement le joystick bidirectionnel. Le niveau revient au point mort.
11. Pour verrouiller le dispositif quand le fauteuil roulant est stationnaire, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et engagez le frein de stationnement manuel. Cette procédure peut également servir de freinage d'urgence pendant le déplacement.



Le frein électronique consomme de l'énergie. Pour les arrêts prolongés, serrez le frein de stationnement manuel pour verrouiller le dispositif. Cela économisera la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT !

Le fauteuil ne peut pas être poussé manuellement une fois que le frein électrique a été activé. Pousser le fauteuil manuellement avec le frein électrique activé peut endommager le dispositif M90.

⚠ AVERTISSEMENT !

Lorsque le dispositif est inutilisé mais reste allumé par commodité, désactivez l'unité de commande en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt. Cela évitera tout risque d'activation accidentelle des commandes. Appuyez à nouveau sur le bouton Marche/Arrêt pour rallumer l'unité de commande.

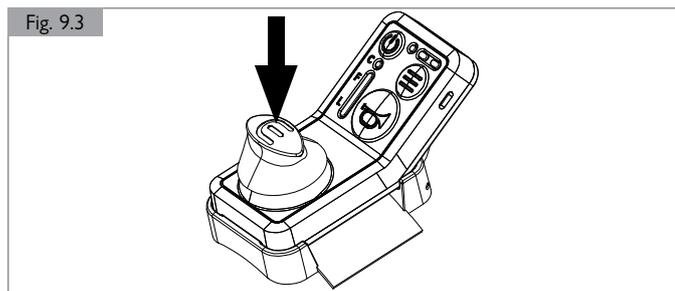
⚠ AVERTISSEMENT !

L'unité de commande est activée par la station. Quand l'unité de commande se trouve hors de la station, elle ne peut pas se connecter aux roues.

9.2 Méthodes de freinage.

9.2.1 Freinage progressif

Rétrogradez les niveaux du joystick bidirectionnel jusqu'au point mort ou enfoncez brièvement le joystick bidirectionnel (Fig. 9.3).



REMARQUE : Le freinage progressif en pente ne permet pas d'immobiliser le dispositif. Pour stopper le dispositif en pente, utilisez le freinage d'urgence et le frein de stationnement.

9.2.2 Freinage d'urgence

Option 1 : Appuyez une fois sur le bouton Marche/Arrêt. L'accélération est interrompue et le fauteuil s'immobilise au bout de 2 mètres. (Selon les configurations individuelles.) Un bip sonore est émis par l'unité de commande et le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande s'allume en blanc.

Option 2 : Saisissez et immobilisez les mains courantes jusqu'à ce qu'un bip sonore soit émis par l'unité de commande et que le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande s'allume en blanc.

REMARQUE : Après un freinage d'urgence opéré au moyen du bouton Marche/Arrêt de l'unité de commande ou de la saisie des mains courantes, pour déverrouiller l'unité de commande, vous devez appuyer à nouveau sur le bouton Marche/Arrêt.

⚠ AVERTISSEMENT !

Avec un freinage d'urgence, l'arrêt du fauteuil roulant est relativement brusque.

9.2.3 Frein manuel

Une fois le fauteuil roulant immobilisé, serrez le frein manuel pour éviter tout mouvement.

L'unité de commande doit être logée dans la station pour que le dispositif puisse fonctionner. Si elle venait à tomber ou à sortir, l'Empulse M90 entamera sa décélération et s'immobilisera avant d'entrer en mode verrouillé. Cela équivaut à un freinage d'urgence.

9.2.4 Freins de sécurité intégrés



Lorsque les roues sont engagées sans être alimentées ou lorsqu'elles sont alimentées mais pas prêtes à rouler (engagement non confirmé), les freins de sécurité intégrés sont appliqués.

⚠ AVERTISSEMENT !

Le fauteuil ne peut pas être poussé manuellement une fois que le frein de sécurité intégré a été activé. Pousser le fauteuil manuellement avec le frein de sécurité intégré activé peut endommager le dispositif M90.

9.3 Modes du M90 - Mains courantes

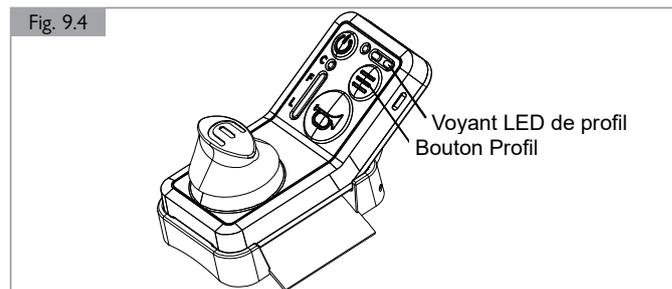
Quand le niveau de charge de batterie est inférieur à 10 %, le profil Extérieur est désactivé s'il est utilisé et le système passe en profil Intérieur.

9.3.1 Mode Roue libre

Utilisation manuelle des roues du fauteuil roulant : les fonctionnalités du M90 sont désactivées.

9.3.2 Mode Électrique/Manuel

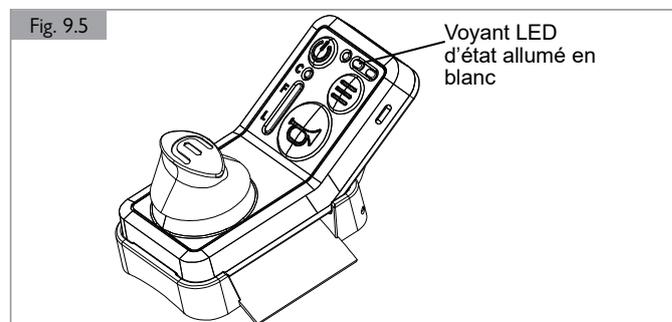
Dans les deux modes de conduite, il est possible de sélectionner le profil Intérieur ou Extérieur en appuyant le bouton Profil de l'unité de commande. Le voyant LED Profil allumé en continu correspond au mode Intérieur, tandis que le voyant LED Profil clignotant correspond au mode Extérieur. (Fig. 9.4)



9.3.2.1 Pas engagé ou Pas prêt

Le frein de sécurité intégré est activé et la conduite est désactivée - Voyant LED d'état blanc fixe Mode activé en cas de surcharge momentanée/extrême du système, ou lors du désengagement des butées d'entraînement pendant l'utilisation assistée en mode électrique. Ils'agit de l'état initial du système au moment de sa mise sous tension et de sa connexion aux roues. (Fig. 9.5)

Suivez le processus d'engagement pour la conduite électrique.



9.3.2.2 Profil Intérieur

Accélération et vitesse plus lentes - Voyant LED de profil allumé :

- Joystick : Allumé vert
- Joystick bidirectionnelle : Allumé bleu

9.3.2.3 Profil Extérieur

Accélération et vitesse plus rapides – Réglage effectué par le technicien du revendeur

Voyant LED de profil clignotant :

- Joystick : Clignotant vert
- Joystick bidirectionnelle : Clignotant bleu :

9.3.2.4 Point mort

Aidez-vous des mains courantes pour ajuster la position du dispositif lorsque le joystick bidirectionnel est au point mort.

9.3.2.5 Pentes et côtes

Prenez de l'élan avant d'aborder une côte. Lorsque vous traversez une côte en dévers, utilisez le joystick pour augmenter la puissance du dispositif ou aidez-vous des mains courantes.

Lorsque vous traversez une pente en dévers, le dispositif limite la vitesse à la valeur associée au niveau auquel se trouve le joystick.

9.4 Bouton de klaxon

Si vous appuyez sur le bouton de klaxon, un avertisseur sonore est émis par les roues jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton.



Utilisez le klaxon pour alerter les piétons de votre approche ou pour signaler toute situation.

AVERTISSEMENT !

Pensez que les personnes que vous souhaitez avertir peuvent ne pas entendre les avertisseurs sonores. Si l'utilisateur est incapable de verbaliser un avertissement ou d'attirer l'attention par un geste de la main, il est recommandé de prendre des précautions supplémentaires afin de pouvoir prendre des mesures d'atténuation en cas de circonstances imprévues ou de dysfonctionnement.

9.5 Mise hors tension du dispositif

Consignes relatives à la mise hors tension du dispositif :

Veillez à vous immobiliser dans un lieu sûr.

1. Enfoncez le bouton Marche/Arrêt pendant 3 secondes.
2. Tous les voyants LED de l'unité de commande s'éteignent.
3. Serrez le frein de stationnement dans un délai de 30 secondes suivant la mise hors tension.
4. Si vous étiez en mode Roue libre, la mise hors tension du dispositif n'aura aucune incidence.



N'enclenchez PAS le frein de stationnement avant d'avoir désactivé les roues via l'activation du bouton Marche/Arrêt pendant 3 secondes. Si vous actionnez le joystick sans avoir mis le dispositif hors tension, le moteur essayera de contrer le frein de stationnement.

9.6 Temporisation dispositif

Le dispositif s'éteint automatiquement après 30 minutes d'inactivité.

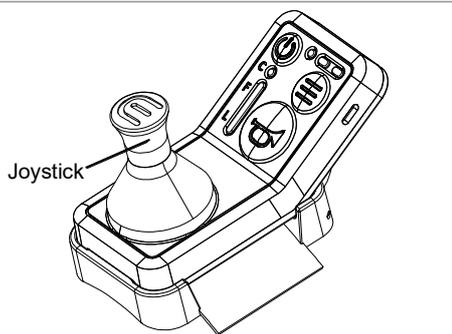
10.0 Utilisation du joystick

10.1 Joystick : Instructions pas à pas

REMARQUE : Le mode de conduite Main courante avec joystick bidirectionnel n'est pas disponible dans toutes les régions du monde.

1. Installez le boîtier de commande avec le joystick, soit via le support au châssis, soit avec la sangle attachée autour de la jambe. (Fig. 10.1)

Fig. 10.1



2. Vérifiez que l'unité de commande est fermement maintenue en place dans son support. Vérifiez que les verrous sont bien refermés sur l'unité de commande.

REMARQUE : Quand l'unité de commande est sortie de la station, le M90 se verrouille.

3. Passez les roues en mode de conduite en saisissant le commutateur d'activation de chaque roue par les ergots pour le faire pivoter. Le sens de rotation sera inversé selon qu'il s'agit de la roue gauche ou droite.
4. Appuyez une fois sur le bouton Marche/Arrêt.
5. Le dispositif se met par défaut en mode Roue libre.
6. Pour utiliser le dispositif, actionnez le joystick vers l'avant jusqu'à ce qu'un bip sonore soit émis et que les voyants LED verts d'état et d'alimentation soient allumés, indiquant que la goupille d'entraînement est engagée. Le dispositif est prêt à l'emploi.
7. Pour déplacer le fauteuil roulant, actionnez le joystick dans la direction souhaitée.
 - Plus vous augmentez la pression appliquée sur le joystick, plus la vitesse accélère (en marche avant et arrière).
 - Si, alors que le fauteuil roulant est immobile, vous actionnez le joystick vers la droite et la gauche, le fauteuil tourne sur lui-même. Le fauteuil se déplace dans le sens d'activation du joystick.
8. Pour ralentir, ramenez le joystick proche de la ligne verticale centrale.
9. Pour immobiliser le fauteuil roulant, laissez le joystick revenir au centre. Pour arrêter rapidement le fauteuil, actionnez le joystick dans la direction opposée du sens de déplacement du fauteuil roulant (en marche avant ou arrière).
10. Pour verrouiller le dispositif quand le fauteuil roulant est stationnaire, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et engagez le frein de stationnement manuel. Cette procédure peut également servir de freinage d'urgence pendant le déplacement.



Le frein électronique consomme de l'énergie, par conséquent, pour les arrêts prolongés, enclenchez le frein de stationnement manuel pour verrouiller le dispositif. Cela économisera la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT !

REMARQUE : Le fauteuil ne peut pas être poussé manuellement une fois que le frein électrique a été activé. Pousser le fauteuil manuellement avec le frein électrique activé peut endommager le dispositif M90.

⚠ AVERTISSEMENT !

REMARQUE : Lorsque le dispositif est inutilisé mais reste allumé par commodité, désactivez l'unité de commande en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt. Cela évitera tout risque d'activation accidentelle des commandes. Appuyez à nouveau sur le bouton Marche/Arrêt pour rallumer l'unité de commande.

⚠ AVERTISSEMENT !

REMARQUE : L'unité de commande est activée par un aimant dans la station. Quand l'unité de commande se trouve hors de la station, elle ne peut pas se connecter aux roues.

10.2 Méthodes de freinage

10.2.1 Freinage progressif

Relâchez le joystick et laissez-le revenir en position centrale.

10.2.2 Freinage d'urgence

Appuyez une fois sur le bouton Marche/Arrêt, ramenez le joystick au centre, puis actionnez-le vers l'arrière si vous vous déplacez en marche avant, ou vers l'avant si vous vous déplacez en marche arrière. L'accélération est interrompue et le fauteuil s'immobilise au bout de 2 mètres. (Selon les configurations individuelles).

REMARQUE : Après un freinage d'urgence opéré au moyen du bouton Marche/Arrêt de l'unité de commande, pour déverrouiller l'unité de commande, vous devez appuyer à nouveau sur le bouton Marche/Arrêt.

⚠ AVERTISSEMENT !

Avec un freinage d'urgence, l'arrêt du fauteuil roulant est relativement brusque.

10.2.3 Logique appliquée au freinage

Faible charge : Le freinage actif du fauteuil roulant est maintenu indéfiniment.

Charge élevée : Le fauteuil roulant émet un bip sonore continu, reste silencieux pendant trois secondes puis émet à nouveau un bip continu de cinq secondes. Au terme de ces neuf secondes, le fauteuil roulant passe du freinage actif au freinage passif.

Enclenchez le frein manuel dans un délai de neuf secondes si vous souhaitez rester immobile ou actionnez le joystick pour faire avancer le fauteuil roulant.

Charge extrême : Le fauteuil roulant émet un bip sonore continu pendant cinq secondes. Au terme de ces cinq secondes, le fauteuil roulant passe du freinage actif au freinage passif.

Enclenchez le frein manuel dans un délai de neuf secondes si vous souhaitez rester immobile ou actionnez le joystick pour faire avancer le fauteuil roulant.

10.2.4 Freinage manuel

Une fois le fauteuil roulant immobilisé, serrez le frein manuel pour éviter tout mouvement.



L'unité de commande doit être logée dans la station pour que le dispositif puisse fonctionner. Si elle venait à tomber ou à sortir, l'Empulse M90 entamerait sa décélération et s'immobiliserait avant d'entrer en mode verrouillé. Cela équivaut à relâcher le joystick et à le laisser revenir en position centrale.

10.2.5 Freinage de sécurité intégré

Lorsque les roues sont engagées sans être alimentées ou lorsqu'elles sont alimentées mais pas prêtes à rouler (engagement non confirmé), les freins de sécurité intégré sont appliqués.

⚠ AVERTISSEMENT !

REMARQUE : Le fauteuil ne peut pas être poussé manuellement une fois que le frein de sécurité intégré a été activé. Pousser le fauteuil manuellement avec le frein de sécurité intégré activé peut endommager le dispositif M90.

10.3 Modes du M90

Quand le niveau de charge de batterie est inférieur à 10 %, le profil Extérieur est désactivé, le cas échéant, et le système passe en profil Intérieur.

10.3.1 Mode Roue libre

Utilisation manuelle des roues du fauteuil roulant : les fonctionnalités du M90 sont désactivées.

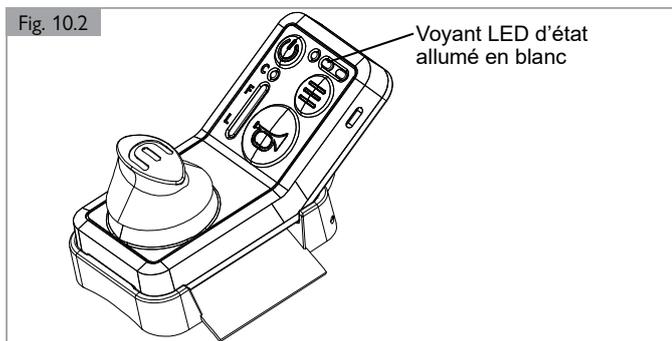
10.3.2 Mode Électrique

Les profils Extérieur et Intérieur sont sélectionnables via le bouton Profil de l'unité de commande.

10.3.2.1 Pas engagé ou Pas prêt

Le frein à sécurité intégrée est activé et la conduite est désactivée - Voyant LED d'état allumé en blanc. Mode activé en cas de surcharge momentanée/extrême du système, ou lors du désengagement des butées d'entraînement pendant l'utilisation assistée en mode électrique. Cela correspond à l'état initial du système au moment de sa mise sous tension et de sa connexion aux roues. (Fig. 10.2)

Suivez le processus d'engagement pour la conduite électrique.



10.3.2.2 Profil Intérieur

Accélération et vitesse plus lentes - Voyant LED de profil allumé en blanc.

10.3.2.3 Profil Extérieur

Accélération et vitesse plus rapides – Réglage effectué par le technicien du revendeur - Voyant LED de profil clignotant blanc.

10.3.2.4 Régulateur de vitesse

Vitesse constante - Voyant LED d'état clignotant vert

Pour activer le régulateur de vitesse, suivez les quatre étapes décrites ci-dessous :

1. Vérifiez que le système est sous tension et en mode de conduite Joystick et que vous vous déplacez à la vitesse que vous souhaitez définir comme vitesse de croisière.
2. Lorsque vous êtes à la position d'accélération à laquelle vous souhaitez vous déplacer, enfoncez le joystick de l'unité de commande, puis relâchez-le. Lorsque le régulateur de vitesse est activé, un clic se fait entendre et 3 bips sonores sont émis. Le voyant LED d'état clignote vert.
3. En mode Régulateur de vitesse, vous continuez à diriger le fauteuil roulant vers la droite et la gauche à l'aide du joystick.
4. Pour sortir du régulateur de vitesse, actionnez le joystick vers l'avant, vers l'arrière ou vers le bas.

10.4 Bouton de klaxon

Si vous appuyez sur le bouton de klaxon, un avertisseur sonore est émis par les roues jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton.



Utilisez le klaxon pour alerter les piétons de votre approche ou pour signaler toute situation.

⚠ AVERTISSEMENT !

Pensez que les personnes que vous souhaitez avertir peuvent ne pas entendre les avertisseurs sonores. Si l'utilisateur est incapable de verbaliser un avertissement ou d'attirer l'attention par un geste de la main, il est recommandé de prendre des précautions supplémentaires afin de pouvoir prendre des mesures d'atténuation en cas de circonstances imprévues ou de dysfonctionnement.

10.5 Mise hors tension du dispositif

Consignes relatives à la mise hors tension du dispositif : Veillez à vous immobiliser dans un lieu sûr.

1. Enfoncez le bouton Marche/Arrêt pendant 3 secondes.
2. Tous les voyants LED de l'unité de commande s'éteignent.
3. Serrez le frein de stationnement dans un délai de 30 secondes suivant la mise hors tension.
4. Si vous étiez en mode Roue libre, la mise hors tension du dispositif n'aura aucune incidence.



N'enclenchez PAS le frein de stationnement avant d'avoir désactivé les roues via l'activation du bouton Marche/Arrêt pendant 3 secondes. Si vous actionnez le joystick sans avoir mis le dispositif hors tension, le moteur essayera de contrer le frein de stationnement

10.6 Temporisation dispositif

Le dispositif s'éteint automatiquement après 30 minutes d'inactivité.

11.0 Consignes relatives à la recharge

11.1 Recharge des batteries placées dans les roues

Vérifiez que le dispositif est hors tension et totalement sec.



Si la prise de recharge est obstruée par un rayon de la roue, faites tourner la roue du fauteuil roulant pour dégager la prise. Pour cela, vous pouvez vous aider de la main courante dans la mesure où la butée d'entraînement est engagée.

⚠ AVERTISSEMENT !

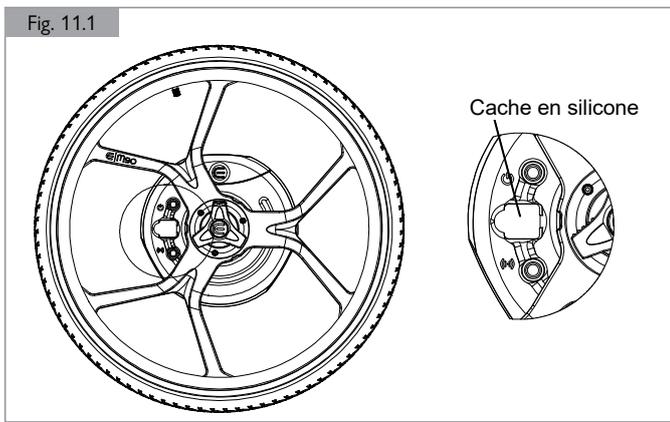


Ne rechargez pas la batterie pendant que le M90 est sous tension. Risque de pincement des doigts ou du câble de recharge.

11.1.1 Retrait du cache en silicone du port de charge

Pour accéder au port de charge, soulevez le cache en silicone, comme illustré à la Fig. 11.1. Après la recharge, débranchez le chargeur et refermez le cache en silicone. La force magnétique facilite l'extraction du cache de la prise de recharge. Sortez le cache et branchez le câble. Vous pouvez également retirer le cache avec vos doigts. (Fig. 11.1)

Fig. 11.1



11.1.2 Branchement du câble de recharge

Branchez le câble de recharge dans le port de charge de chaque roue. (Fig. 11.2)

Branchez le câble sur le secteur.

⚠ AVERTISSEMENT !

Soyez vigilant au moment de brancher les câbles de recharge.

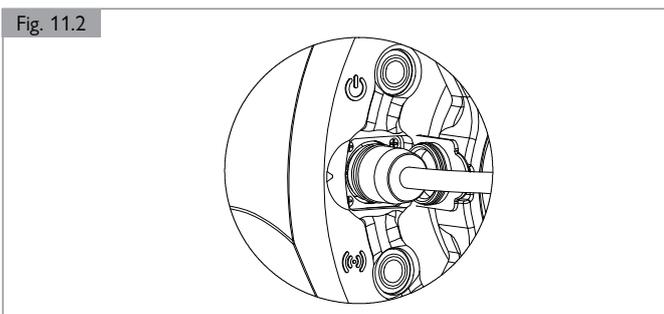
⚠ AVERTISSEMENT !

Vérifiez que la fiche de la batterie est correctement orientée.

Le symbole de l'éclair doit être orienté vers le triangle orange.

Au moment de brancher le connecteur, vous ne devriez appliquer aucune force. La fiche et la prise sont magnétiques. La force magnétique assure un bon alignement.

Fig. 11.2



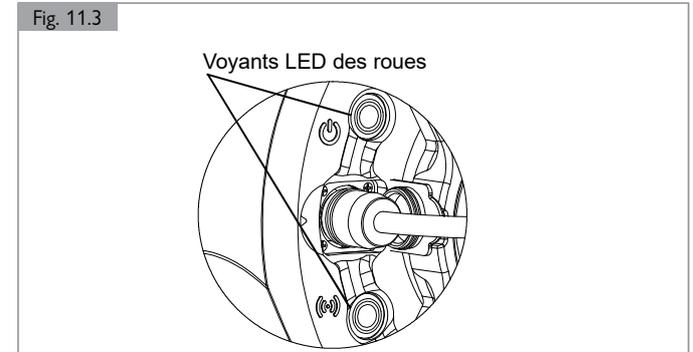
11.1.3 Recharge des roues

Branchez le câble au secteur et laissez les batteries se recharger complètement. La recharge est indiquée par les 2 voyants LED clignotants violet de la roue. Laissez les batteries charger jusqu'à ce que les 2 voyants LED de la roue cessent de clignoter et s'allument en violet, indiquant que la charge est complète. (Fig. 11.3)

⚠ AVERTISSEMENT !

Ne laissez pas les batteries charger pendant plus de 24 heures consécutives.

Fig. 11.3



11.1.4 Fermeture du cache magnétique

Débranchez le câble du secteur et du port de charge de chaque roue.

Remettez le cache du port de charge en place. Pour ce faire, refermez le cache par-dessus le port de charge.

⚠ AVERTISSEMENT !

Vérifiez d'avoir bien refermé le cache du port de charge. Les connexions ne doivent pas rester exposées pendant l'utilisation du dispositif.

11.1.5 Entreposage des accessoires

Vérifiez que le dispositif est hors tension et totalement sec.

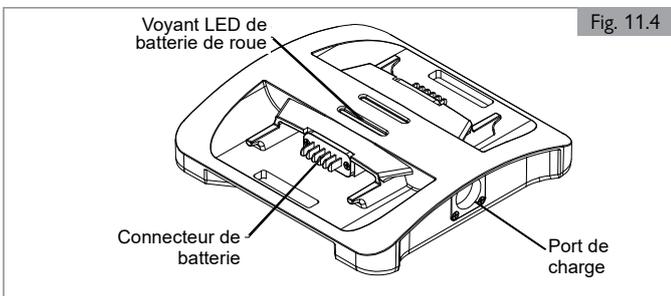
11.1.6 Erreur pendant la recharge

Les éventuelles erreurs survenant pendant la recharge des batteries sont indiquées par les deux voyants LED des roues allumés en jaune.

11.2 Recharge de la batterie au moyen de la station de recharge

La station de recharge du M90 permet de recharger les batteries des roues. Il est possible de recharger une batterie à la fois ou deux batteries simultanément. (Fig. 11.4)

Respectez les caractéristiques électriques de la station de recharge. Ne surchargez jamais le secteur et n'utilisez pas la station de recharge si vous remarquez des anomalies électriques, comme des fils dénudés, des étincelles, un bourdonnement ou une chaleur excessive.



11.2.1 Caractéristiques électriques

Entrée : 27-28 V c.c., 1,5 A max (par batterie)

Sortie : 24 V Nominal., 1,5 A max (par batterie)

11.2.2 Caractéristiques physiques

Utilisation en intérieur uniquement, indice de protection IP44.

11.2.3 Consignes d'utilisation

Trois consignes d'utilisation de la station de recharge du M90 :

11.2.3.1 Brancher le câble de recharge

Branchez le câble de la station de recharge au secteur.

⚠ AVERTISSEMENT !

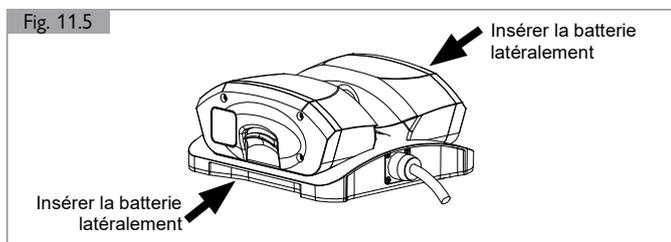
Soyez vigilant au moment de brancher les câbles de recharge.

⚠ AVERTISSEMENT !

Utilisez uniquement un des deux connecteurs à la fois sur une même station de recharge. L'autre connecteur doit être fermé par son cache. Veillez à ce que le connecteur inutilisé soit protégé pour ne pas entraîner de problème électrique. Une seule source d'alimentation doit être utilisée pour recharger simultanément les deux batteries d'une même station de recharge.

11.2.3.2 Insérer les batteries

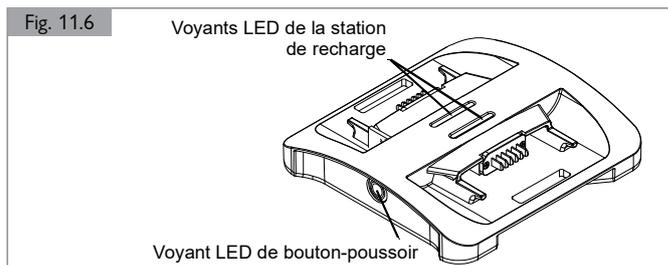
Insérez une batterie de chaque côté de la station de recharge en veillant à ce qu'elles fassent contact avec les connecteurs de la station. Il est possible de recharger une batterie à la fois ou deux batteries simultanément. (Fig. 11.5)



11.2.3.3 Brancher au secteur

Une fois que le câble de recharge est branché dans le port de charge et que les batteries sont insérées, branchez le câble au secteur.

Observez le voyant LED du bouton-poussoir de la station de recharge, ainsi que le voyant LED de la ou des batteries, indiquant le statut de la recharge. (Fig. 11.6)



11.2.4 Débrancher le câble de recharge

Une fois que les batteries sont complètement chargées, débranchez le câble du secteur, sortez les batteries, puis débranchez le câble de la station de recharge. Entrez les composants dans un endroit sûr.

Ne laissez pas les batteries charger pendant plus de 24 heures consécutives.

11.2.5 Batterie défectueuse

Les anomalies de batterie sont indiquées par les voyants LED de la station de recharge : les 3 voyants LED de la batterie sont allumés en rouge, tandis que le voyant LED d'alimentation clignote. (Fig. 11.6)

11.2.6 Indications des voyants LED de la station de recharge

La station de recharge possède un voyant LED de bouton-poussoir situé à l'avant et deux jeux de trois voyants LED sur le haut, un jeu pour chaque batterie.

11.2.6.1 Voyant LED de bouton-poussoir : Puissance

Le voyant LED d'alimentation de la station de recharge s'allume en jaune lorsque la station est sous tension mais aucune batterie n'est insérée.

11.2.6.2 Voyant LED de bouton-poussoir : En charge

Le voyant LED d'alimentation de la station de recharge clignote violet pendant la charge des batteries.

11.2.6.3 Voyant LED de bouton-poussoir : Recharge terminée

Le voyant LED d'alimentation de la station de recharge s'allume en violet quand les batteries sont rechargées.

11.2.6.4 Affichage LED de charge

Indications du voyant LED de recharge :

- 3x Vert : 99 % OU recharge complète
- 3x Magenta : 60% < Niveau de charge ≤ 99%
- 2x Magenta : 30% < SoC ≤ 60%
- 1x Magenta : Niveau de charge ≤ 30%

11.2.6.5 Dépannage

- Si aucun voyant LED n'est allumé, la station de recharge n'est pas alimentée. Vérifiez que le câble est bien branché au secteur, que les batteries sont correctement insérées et que la station de recharge ne présente aucun signe de dysfonctionnement, comme un fil dénudé ou un endommagement visible.
- À l'allumage, les voyants LED de la station de recharge sont allumés à pleine luminosité pour une bonne visibilité en intérieur avec une intensité d'éclairage comprise entre 400 et 1 000 lux. Lorsque vous appuyez sur le bouton Marche/Arrêt, l'intensité des voyants LED baisse à 20 % de leur intensité maximale, puis l'intensité oscille ensuite entre la valeur maximale et 20 % de luminosité.
- Si le problème persiste, sortez les batteries de la station de recharge et placez-les dans les roues. Branchez le câble dans la prise de recharge de la roue et rechargez les batteries.

ATTENTION !

N'utilisez pas un même câble pour recharger plus de deux batteries à la fois.

11.3 Recharge de l'unité de commande

11.3.1 Branchement

Branchez le port de charge USB-C dans l'unité de commande. Branchez l'autre extrémité du câble dans le chargeur.

11.3.2 Mise sous tension

Branchez au secteur et laissez la batterie charger complètement. Pendant la charge, le voyant LED d'alimentation de l'unité de commande clignote violet. Une fois la charge terminée, le voyant LED reste allumé en violet.

En cas d'urgence, il est possible d'utiliser occasionnellement le fauteuil roulant avant la fin complète de la recharge.

AVERTISSEMENT !

Ne laissez pas les batteries charger pendant plus de 24 heures consécutives.

11.3.3 Débrancher le câble

Débranchez le câble et rangez le chargeur. Vous pouvez immédiatement utiliser l'unité de commande ou l'entreposer pour un usage ultérieur.

Vous ne pouvez pas charger l'unité de commande pendant qu'elle est utilisée. Quand elle est en charge, l'unité de commande est verrouillée.

11.4 Indicateurs d'alimentation

Le voyant LED d'alimentation allumé en vert indique que l'unité de commande est en charge d'entretien ou déconnectée. Le voyant LED d'alimentation allumé en rouge indique que l'unité de commande est en cours de recharge.

12.0 Nettoyage

Le nettoyage du dispositif favorisera sa longévité et un fonctionnement optimal.

ATTENTION !

1. Mettez toujours le dispositif hors tension avant de le nettoyer, et laissez la batterie montée sur la roue.
2. Pensez à refermer le cache de la prise de recharge avant le nettoyage.
3. Ne mouillez pas le port de charge.
4. N'utilisez pas l'unité de commande pendant le nettoyage des roues, vous risqueriez de vous coincer les doigts.

12.1 Produits de nettoyage

N'utilisez pas d'agents abrasifs, de détergents agressifs ou d'appareils haute pression (susceptibles de rayer les composants et d'endommager les joints). Évitez tout contact avec des solvants, comme des dégraissants ou l'alcool à brûler.

12.2 Temps humide

Évitez d'utiliser le dispositif par temps humide. Après toute exposition à la pluie, essuyez le dispositif immédiatement.

12.3 Fréquence de nettoyage

Nettoyez le dispositif au moins une fois par mois ou après chaque utilisation sur des terrains boueux/sablonneux. En cas d'utilisation dans des environnements corrosifs, inspectez régulièrement le dispositif afin de détecter d'éventuels signes de corrosion sur les composants et augmentez la fréquence de nettoyage.

Si des composants électriques (comme la prise de charge) venaient à être mouillés, séchez-les à l'aide d'un chiffon doux.

12.4 Méthode nettoyage

Nettoyez le dispositif avec un chiffon doux et humide, et essuyez les composants à l'aide d'un chiffon doux et sec.

ATTENTION !

Risque potentiel d'endommagement du matériel

N'utilisez pas un jet haute pression pour nettoyer le dispositif. Le nettoyage à haute pression endommagera le dispositif et annulera la garantie.

12.5 Consignes d'hygiène avant réutilisation

- Avant de laisser une autre personne utiliser le dispositif, il convient de le préparer soigneusement. Toutes les surfaces entrant en contact avec le nouvel utilisateur doivent être désinfectées.
- Pour ce faire, vous devez utiliser un désinfectant figurant dans la liste des produits homologués / recommandés dans votre pays, pour une désinfection rapide à base d'alcool pour produits et appareils médicaux nécessitant d'être désinfectés rapidement.
- Veuillez prendre connaissance des instructions du fabricant du produit désinfectant utilisé.
- En règle générale, une désinfection totale ne peut être garantie sur les coutures. Par conséquent et conformément à la réglementation locale relative à la protection contre les infections, il est recommandé de mettre au rebut la toile du siège et du dossier afin d'éviter toute contamination microbactérienne par les agents actifs.

13.0 Entretien

Il est recommandé de confier l'entretien et la révision du M90 à un revendeur agréé Sunrise Medical une fois par an. Cette fréquence est donnée à titre indicatif et dépendra du degré d'utilisation du produit et du comportement de l'utilisateur. En fin de compte, le degré d'utilisation et le comportement de l'utilisateur relèvent de la responsabilité de l'opérateur, et le besoin de maintenance doit donc être évalué en conséquence.

13.1 Informations relatives à la maintenance

- Seul un revendeur agréé Sunrise Medical est habilité à faire la révision du dispositif.
- Contactez votre revendeur agréé Sunrise Medical le plus proche pour vous procurer des pièces détachées.

13.2 Liste de contrôle d'inspection

Il est impératif de respecter les consignes d'inspection avant chaque utilisation du dispositif. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 6 « Inspection du dispositif ».

1. Vérifiez que vos vêtements ne risquent pas de se prendre dans les roues.
2. Inspectez les différents supports de fixation.
3. Vérifiez le bon fonctionnement du frein du fauteuil roulant.
4. Vérifiez la présence de corps étrangers susceptibles d'entraver le fonctionnement du dispositif.
5. Contrôlez l'usure et la pression des pneus.
6. Assurez-vous d'avoir rechargé les batteries.
7. Vérifiez que le dispositif n'est pas endommagé.
8. Vérifiez que l'unité de commande fonctionne sans entrave.
9. Inspectez le dispositif afin de détecter d'éventuels composants cassés, une usure inhabituelle ou tout autre signe d'usure excessive. En présence de signes d'endommagement, cessez d'utiliser le fauteuil et contactez un détaillant agréé Sunrise Medical.

14.0 Dépannage

Si l'Empulse M90 ne fonctionne pas normalement, veuillez vérifier ce qui suit :

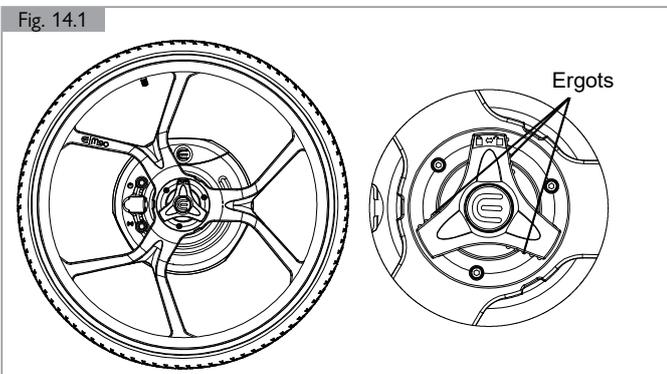
14.1 Vérifiez la charge

Branchez le port de charge USB-C dans l'unité de commande. Branchez l'autre extrémité du câble dans le chargeur.

14.2 Vérifiez le mode

Vérifiez d'avoir réglé les roues en mode « Assisté ». Pour cela, saisissez le commutateur d'activation par les ergots et faites-le pivoter à fond. (Fig. 14.1)

Fig. 14.1



13.3 Maintenance périodique

- Avant d'utiliser le M90, vérifiez que la pression des pneus est comprise entre 586 et 1 000 Kpa, inspectez l'état des pneus et assurez-vous que la sculpture des pneus est encore visible.



Cela garantira la sécurité de l'utilisateur et un fonctionnement optimal du dispositif. Utiliser le M90 avec des pneus sous-gonflés peut endommager les roues et les mains courantes, entraver la performance et réduire l'efficacité du frein manuel/frein de stationnement.

- Vérifiez la pression des pneus au moins une fois par semaine pour garantir une performance optimale des roues assistées et éviter l'usure excessive des pneus, voire la crevaison.
- Avant chaque utilisation, rechargez les batteries et vérifiez le niveau de charge.



Entreposage prolongé : Si vous prévoyez d'entreposer les batteries pendant plus de 2 semaines, rechargez-les complètement avant l'entreposage, puis tous les 3 mois pendant toute la période de non-utilisation afin de préserver leur durée de vie.

⚠ ATTENTION !

Ne dépassez jamais la pression maximale des pneus. Seul un revendeur agréé Sunrise Medical est habilité à changer les pneus.

14.3 Redémarrer

Procédez à un redémarrage du système. Pour cela, maintenez enfoncé le bouton Marche/Arrêt de l'unité de commande pendant trois secondes, puis rallumez le système.

Si, après avoir suivi les étapes ci-dessus, le problème persiste, contactez un revendeur agréé Sunrise Medical.

15.0 Entreposage et transport

15.1 Transport

Il est préférable de transporter le M90 dans son étui ou fixé au fauteuil roulant, avec la batterie retirée et correctement entreposée.

L'envoi ou le transport des batteries lithium-ion à bord d'un avion est soumis à des règles très strictes. Les directives peuvent varier selon les compagnies aériennes. Dans tous les cas, contactez la compagnie aérienne avant le transport ou l'expédition à bord d'un avion d'un dispositif équipé de batteries lithium-ion.

- Le M90 a été pensé pour se ranger relativement facilement afin de faciliter le transport aérien, routier et maritime, et conformément à la réglementation IATA (Inférieure à la limite de 100 wattheures (Wh) par batterie).
- Veillez à toujours mettre le dispositif hors tension pendant le transport.
- Si vous voyagez en avion, activez le mode Avion. Pour cela, maintenez enfoncé le bouton Marche/Arrêt de chaque roue pendant 5 secondes. Ce mode ne concerne pas l'unité de commande, uniquement les roues. L'unité de commande peut être mise hors tension selon la procédure normale. Une fois le mode Avion activé, un bref bip sonore est émis par l'unité de commande.
- Pour quitter le mode Avion, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt des roues.

AVERTISSEMENT !

1. La batterie de l'Empulse M90 contient des cellules lithium-ion. L'expédition et le transport des batteries lithium-ion sont soumis à des directives juridiques précises.
2. Les directives relatives à l'expédition ou au transport des batteries lithium-ion à bord d'un avion peuvent changer. Contactez votre compagnie aérienne ou agent de voyage pour obtenir des informations actualisées sur les directives en vigueur avant de planifier votre voyage ou l'envoi.
3. Les batteries défectueuses ne seront en aucun cas acceptées à bord des avions.
4. Si votre batterie est défectueuse, veuillez contacter votre revendeur agréé Sunrise Medical afin de connaître la marche à suivre. Dans ce cas, des conditions spéciales sont appliquées pour le transport des produits dangereux.
5. Quoi qu'il en soit, mettez la batterie hors tension en vue du transport et protégez les contacts situés sous la batterie contre les risques de court-circuit.

15.2 Entreposage

15.2.1 Entreposage de la batterie

- Protégez immédiatement la batterie après l'avoir débranchée du chargeur ou du moteur. Protégez toujours la batterie contre l'humidité et les corps étrangers (par ex. fragments métalliques, clous, résidus ou autres métaux conducteurs).
- Évitez de l'entreposer dans des endroits humides afin d'empêcher l'apparition de corrosion sur les bornes de la fiche.
- Entrepochez la batterie à l'abri des sources d'humidité (eau, pluie, neige, etc.).
- Avant d'entreposer la batterie, rechargez-la complètement et vérifiez son niveau de charge tous les 3 mois.
- Entrepochez la batterie dans un lieu frais et sec où elle ne risque pas d'être endommagée et dont l'accès est limité aux seules personnes autorisées.
- N'entreposez pas votre batterie dans un environnement dont la température n'est pas comprise dans la plage énoncée à la section 17.0 Données techniques.
- Évitez de l'exposer à la lumière directe du soleil.
- Lorsque la batterie est inutilisée pendant des périodes prolongées, rechargez-la au moins toutes les 12 semaines pour la maintenir en bon état de fonctionnement.

15.2.2 Entreposage du dispositif

- Entrepochez le dispositif dans un endroit sec, à l'abri de la pluie et de la neige.
- En cas d'entreposage prolongé, recouvrez le dispositif afin de le protéger contre la poussière.
- N'entreposez pas le dispositif dans un environnement dont la température n'est pas comprise dans la plage énoncée à la section 17.0 Données techniques.
- Après une période d'entreposage prolongée, vérifiez l'état des pneus avant de prendre la route.

16.0 Cyber-sécurité

16.1 Introduction

Assurez-vous d'avoir bien compris les sections du manuel d'utilisation relatives aux processus et aux performances de l'appareil dans des situations telles que le chargement de la batterie, l'engagement du fauteuil roulant, le mode de mise à jour OTA, le retour d'information sur l'application de mise à jour OTA, la réaction des composants avec leurs paramètres de réglage spécifiques. Tout changement dans le fonctionnement du dispositif peut indiquer la présence d'événements potentiels de cyber-sécurité. Si vous remarquez un changement dans le fonctionnement de votre fauteuil roulant ou si vous souhaitez en savoir plus sur le mode de fonctionnement de votre dispositif, contactez votre revendeur agréé Sunrise Medical.

16.2 Sécurité : Processus de mise à jour OTA

La Figure 16.1 illustre la manière dont l'application de mise à jour OTA se connecte à votre dispositif pour vérifier qu'il dispose de la bonne version du microprogramme. Tout dispositif correctement mis à jour entre automatiquement dans le bon mode. Vérifiez que les voyants LED de l'unité de commande et des roues s'allument en turquoise. Suivez les consignes de l'application OTA et ne fermez pas ou ne réduisez pas l'application avant la fin du processus. Reportez-vous à la section 4.4.16.1 pour plus d'informations sur ce processus, ainsi qu'à la section 4.3.11 pour les contre-indications.

16.3 Sécurité : Comprendre votre dispositif

Le tableau ci-dessous décrit les ports de connexion Bluetooth disponibles sur l'Empulse M90. Si vous pensez qu'un des ports décrits ci-dessous ne fonctionne pas correctement ou qu'un point de terminaison ne correspond pas à ceux indiqués ci-dessous, contactez votre revendeur agréé Sunrise Medical le plus rapidement possible.

Tableau : Interfaces de l'Empulse M90 et liste des ports disponibles

Port	Type	Entrant, Sortant, Les deux	Point de terminaison approuvé	Fonction
Port Bluetooth - Roue	BLE	Les deux	Unité de commande, application mobile	Permet le fonctionnement du dispositif médical. Permet la mise à jour OTA.
Port Bluetooth - Unité de commande	BLE	Les deux	Roues 1 et 2, application mobile	Permet le fonctionnement du dispositif médical. Permet la mise à jour OTA.
Application OTA mobile	BLE	Les deux	Unité de commande, roues 1 et 2, station de recharge	Permet la mise à jour OTA.

Le schéma ci-dessous du système M90 (Fig. 16.2) contextualise les connexions.

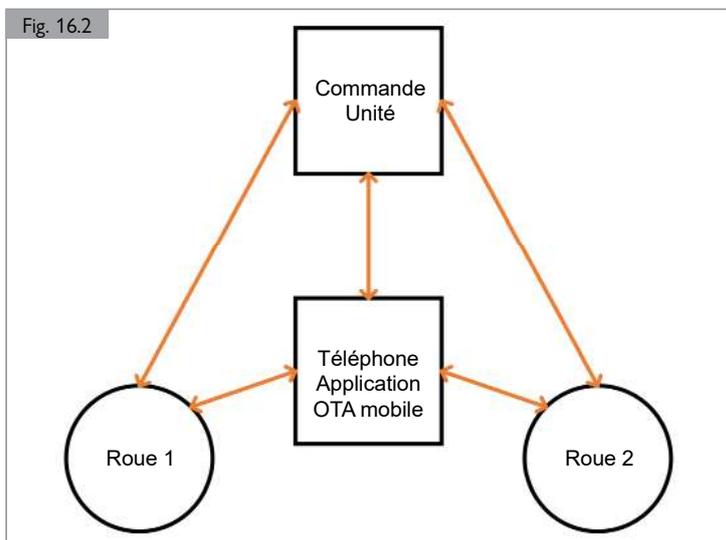
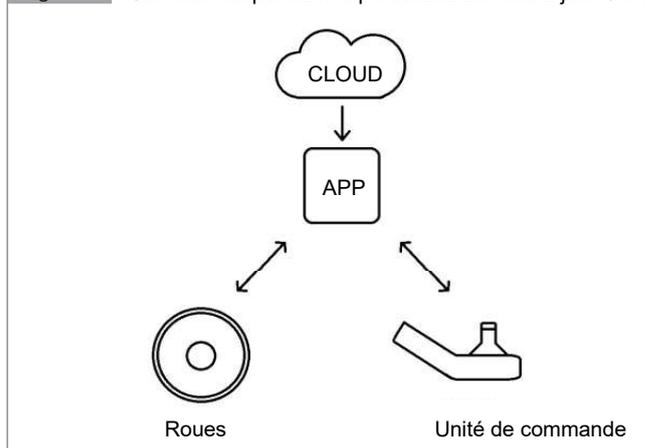


Fig. 16.1 Connectivité pendant le processus de mise à jour OTA



17.0 Caractéristiques techniques

GÉNÉRAL		STATION DE RECHARGE	
Charge maximale de poids	100 kg	Tension nominale	Entrée : 27 V à 28 V c.c. (@ 2 A c.c.) ; Sortie batterie : 2x 21,6 V (nominale) (@ 1 A c.c.)
Charge totale maximale	130 kg	Puissance nominale	56 W
Classe d'appareil médical (Australie)	Classe 1	Temps approximatif de recharge de la batterie (charge pleine)	4-5 heures
Pays de fabrication	Australie	Plage de températures de fonctionnement optimales	0 à +30°C
Indice de protection (IP)	IP64 (étanchéité à la poussière et aux projections d'eau sous tous les angles)	Plage de températures de fonctionnement extrêmes	-10 à +40°C
ROUE		ALIMENTATION	
Distance approx. de fonctionnement (*)	15 km (ISO 7176-4)	Type	Non embarqué
Inclinaison nominale (*)	3°, Tests réalisés sur des pentes et côtes de 6°, avec capacité à franchir des côtes de plus de 6° sur de brèves distances.	Plage d'entrée de tension nominale	100 V à 240 V
Freinage par récupération	Jusqu'à 18 % de récupération	Puissance nominale	110 W
Tension nominale	Entrée de charge : 27 V à 28 V c.c. (@ 1 A c.c.) ; Entrée batterie : 21,6 V (nominal)	Courant de sortie c.c.	4,0 A
Puissance nominale du moteur	150 W (par roue)	Tension de sortie c.c.	28 V
Vitesse	Maximum 6 km/h	Plage de températures de fonctionnement optimales	-29°C à 35°C
Plage de températures de fonctionnement optimales	0 à +30°C	UNITÉ DE COMMANDE	
Plage de températures de fonctionnement extrêmes	-10 à +40°C	Type de batterie	Lithium Ion (Rechargeable) (3,7 Wh) ; certification UN38.3
Pneus	Schwalbe Right Run Plus (rayures grises) (610 mm x 25 mm)	Source d'alimentation de recharge	USB-C (5 V, 400 mA)
Diamètre de roue	610 mm	Tension nominale	3,7 V
Connexion (unité de commande)	Bluetooth 5	Capacité de la batterie	1 Ah
Fréquence sonore et alarmes	2900 +/- 500 Hz et 70 dB	Temps approximatif de recharge de la batterie (charge pleine)	4-5 heures
BATTERIE (ROUE)		Durée de vie de la batterie	300 cycles en utilisation normale pour conserver 80 % d'autonomie.
Type de batterie	Lithium Ion (Rechargeable) (86,4 Wh) ; certification UN38.3	Température de recharge	0 à +45°C
Tension nominale	21,6 V ; Tension de seuil : 16 V	Température d'entreposage	-20 à +60°C
Capacité de la batterie	4 Ah	POIDS DES COMPOSANTS	
Temps de recharge de la batterie	6 heures (charge pleine)	Roue (Individuelle)	5,3 kg
Durée de vie de la batterie	300 cycles en utilisation normale pour conserver 80 % d'autonomie.	Pack de batteries (individuel)	0,6 kg
Dimensions de la batterie	164 x 68 x 66 mm	Poids total sans batteries (Paire)	10,6 kg
Plage de températures de fonctionnement	0 à 55°C	Poids total avec batteries (Paire)	11,9 kg
Plage de températures de recharge	0 à 55°C	Unité de commande avec station	0,25 kg
Température d'entreposage	-20 à +60°C	Station de recharge	0,41 kg

Nomenclature logicielle - Logiciels prêts à l'emploi (OTS) ou de provenance inconnue (SOUP) utilisés dans le dispositif

SOUP/OTS	Fabricant	Version	Date de commercialisation	Date de Fin de support	Fournisseur	Informations Cyber-sécurité	Utilisation faite dans le dispositif
Logiciel nRF5 Kit de développement « nRF5_SDK_17.1.0_ddde560 »	Nordic Semiconductor	17.1.0	Août 2021	Non pris en charge par le fabricant	Nordic Semiconductor https://www.nordicsemi.com/	https://infocenter.nordicsemi.com/topic/struct_sa/struct/sa.html	Processeur nRF52 - tout ce qui concerne la communication radio (Bluetooth). OTS/SOUP utilisé dans la MCU de l'unité de commande nRF MCU, des roues nRF et de la station de recharge nRF.
Composants logiciels nRF5 « s140_nrf52_6.1.1_softdevice »	Nordic Semiconductor	6.1.1	Novembre, 2018	Non pris en charge par le fabricant	Nordic Semiconductor https://www.nordicsemi.com/	https://infocenter.nordicsemi.com/topic/struct_sa/struct/sa.html	Processeur nRF52 - tout ce qui concerne la communication radio (Bluetooth). OTS/SOUP utilisé dans la MCU de l'unité de commande nRF MCU, des roues nRF et de la station de recharge nRF.

(*) Voir Avertissement ci-dessous :



L'autonomie dépend du type de terrain, du poids de l'utilisateur, des conditions de conduite et de la récupération d'énergie via le frein par récupération. Les distances de freinage en pente peuvent être considérablement plus longues que sur un terrain plat.

18.0 Spécifications fournies par le fabricant

Fabricant : Concourse Assistive Technology Pty Ltd

Adresse : 9 Hamley Road, Mt Kuring-Gai, 2080, NSW, Sydney, Australie Modèle : Roues Empulse M90 CAT-SW-1W24

Poids maximum de l'utilisateur : **100 kg**

Informations (ISO)			
Référence standard		Minimum	Maximum
	Longueur totale avec repose-jambes	*Voir le manuel du fauteuil roulant	*Voir le manuel du fauteuil roulant
	Largeur totale	** _____mm	** _____mm
	Longueur du fauteuil plié	*Voir le manuel du fauteuil roulant	*Voir le manuel du fauteuil roulant
	Largeur du fauteuil plié	*Voir le manuel du fauteuil roulant	*Voir le manuel du fauteuil roulant
	Hauteur du fauteuil plié	*Voir le manuel du fauteuil roulant	*Voir le manuel du fauteuil roulant
	Poids total	*Voir le manuel du fauteuil roulant	*Voir le manuel du fauteuil roulant
	Poids de la pièce la plus lourde	5,3kg	5,3kg
	Stabilité statique en descente	*Voir le manuel du fauteuil roulant	*Voir le manuel du fauteuil roulant
	Stabilité statique en côte	*Voir le manuel du fauteuil roulant	*Voir le manuel du fauteuil roulant
	Stabilité statique de côté	*Voir le manuel du fauteuil roulant	*Voir le manuel du fauteuil roulant
	Consommation d'énergie	12 Km	15 Km
	Stabilité dynamique en côte	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Franchissement d'obstacle	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Vitesse maximale avant	N/D	6 km/h
	Distance de freinage minimale pour vitesse max.		1 m
	Angle d'inclinaison de l'assise	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Profondeur utile du siège	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Largeur utile du siège	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Hauteur de la plaque d'assise (bord frontal)	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Angle d'inclinaison du dossier	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Hauteur du dossier	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Distance du repose-pied au siège	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Distance Jambe-Siège	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Distance de l'accoudoir au siège	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Emplacement avant de la structure de l'accoudoir	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Diamètre de la main-courante	N/D	19 mm
	Emplacement horizontal de l'axe	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant
	Rayon de braquage minimum	Voir le manuel du fauteuil roulant	Voir le manuel du fauteuil roulant

REMARQUE : Si le dispositif d'assistance électrique a été mis à votre disposition dans le cadre d'un programme de don ou de prêt, il se peut qu'il ne vous appartienne pas. Si vous n'en avez plus usage, veuillez le rendre à l'organisation qui vous l'a fourni.

Les appareils électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du reste des déchets ménagers, dans des infrastructures spécialisées. La mise au rebut et le ramassage spécifiques des appareils en fin de vie sont destinés à préserver l'environnement et la santé publique. La réutilisation et le recyclage des appareils électriques et électroniques est une obligation.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'élimination de votre matériel, contactez votre municipalité, le service d'élimination des déchets, le revendeur spécialisé auprès duquel vous vous êtes procuré votre matériel ou votre représentant commercial.

Ces informations valent uniquement pour le matériel installé et commercialisé dans les pays de l'Union européenne, et soumis à la directive européenne 2002/96/CE. Pour les pays en dehors de l'Union européenne, des conditions différentes peuvent s'appliquer pour l'élimination des déchets électriques et électroniques.

Matériaux utilisés :

La section suivante décrit les différents matériaux composant le dispositif d'assistance électrique en vue de la mise au rebut ou du recyclage de celui-ci et des matériaux d'emballage. Respectez la réglementation en vigueur relative à la mise au rebut ou au recyclage de votre dispositif d'assistance électrique (notamment le nettoyage ou la décontamination du dispositif d'assistance électrique avant sa mise au rebut).

Acier : Batterie (goupille ressort d'éjection, vis de la coque, loquet, vis de réglage)

Plastique : Cache, Étui, Batterie (coque arrière, loquet, espaceur de cellule, noyau cellulaire, cache d'extrémité, cache de montage, joint torique, coque avant et joints)

Emballage : Carton

Batterie : Lithium-ion (produit dangereux)

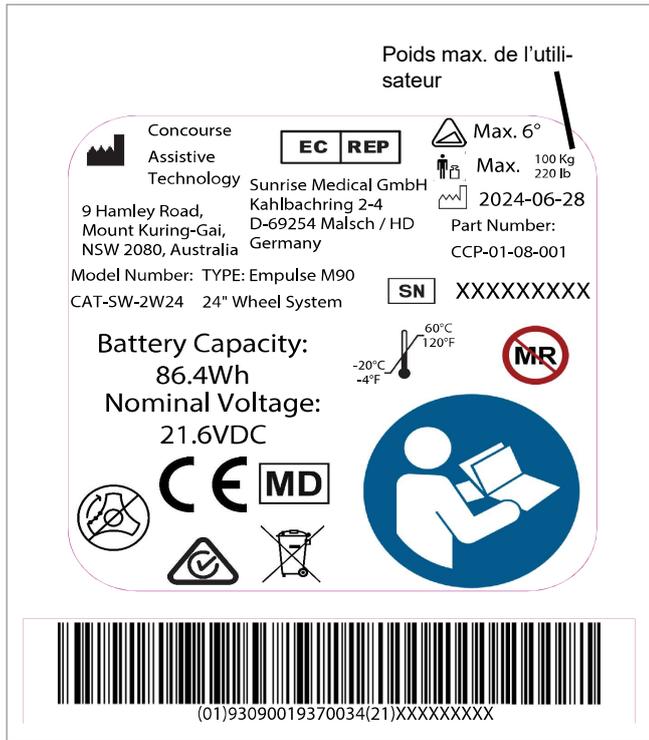
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section sur la batterie.



20.0 Plaque signalétique

La plaque signalétique est apposée sur le dispositif (section 5 Description du dispositif) et reproduite dans le manuel d'utilisation. La plaque indique la dénomination exacte du modèle et fournit diverses informations techniques. Pour une commande de pièces de rechange ou une réclamation, indiquez SVP les informations suivantes :

ECHANTILLON



Conformément à notre politique d'amélioration continue dans la conception de nos fauteuils roulants et dispositifs d'assistance électrique, les spécifications des produits décrites dans le présent manuel peuvent varier des exemples illustrés. Toutes les valeurs relatives aux poids et aux dimensions et les données de performance sont approximatives et fournies à titre d'information uniquement.

CE Tous les dispositifs d'assistance électrique doivent être utilisés conformément aux instructions du fabricant.

Concourse Assistive Technology
9 Hamley Road
Mount Kuring-Gai
NSW 2080, Australie

Type :	Désignation du produit/Numéro de SKU
	Garder au sec.
	Plage de température d'entreposage.
	Inclinaison maximale.
	Charge totale maximale : poids du fauteuil roulant, poids de l'utilisateur et poids des accessoires embarqués.
	Veuillez prendre connaissance des consignes d'utilisation
	Coordonnée de fabricants.
	XXXX-XX-XX Date de fabrication.
	Symbole indiquant que le fauteuil roulant ne peut être utilisé comme siège à bord d'un véhicule motorisé.
	Identifiant unique du dispositif indiqué en regard de ce symbole.
	Ce symbole signifie « Dispositif médical ».
	Numéro de série.
	Marquage CE
	Marque de conformité réglementaire.
	Représentant européen agréé
	Responsable Royaume-Uni
	Adresse du représentant en Suisse
	Adresse de l'importateur
	Ne pas conduire le fauteuil roulant lorsque la came d'engagement est en position Roue libre. Se reporter au manuel d'utilisation.
	Doit être mis au rebut séparément des déchets ménagers courants
	Les cellules contiennent du lithium
	Incompatibilité avec la résonance magnétique.



ISO 7010-M002
L'utilisateur doit impérativement lire le manuel d'utilisation/livret ! (Icône bleue)



Sunrise Medical S.r.l.
Via Riva, 20 – Montale
29122 Piacenza
Italia
Tel.: +39 0523 573111
www.SunriseMedical.it

Sunrise Medical AG
Erlenauweg 17
CH-3110 Münsingen
Schweiz/Suisse/Svizzera
Tel +41 (0)31 958 3838
www.SunriseMedical.ch

CH REP



Sunrise Medical AS
Delitoppen 3
1540 Vestby
Norge
Telefon: +47 66 96 38 00
post@sunrisemedical.no
www.SunriseMedical.no

Sunrise Medical AB
Neogatan 5
431 53 Mölndal
Sweden
Tel.: +46 (0)31 748 37 00
post@sunrisemedical.se
www.SunriseMedical.se

MEDICCO s.r.o.
H – Park, Heršpická 1013/11d,
639 00 Brno
Czech Republic
Tel.: (+420) 547 250 955
Fax: (+420) 547 250 956
www.medicco.cz
info@medicco.cz
Bezplatná linka 800 900 809

Sunrise Medical Aps
Mårkærvej 5-9
2630 Taastrup
Denmark
+45 70 22 43 49
info@sunrisemedical.dk
SunriseMedical.dk

Sunrise Medical Australia
11 Daniel Street
Wetherill Park NSW 2164
Australia
Ph: +61 2 9678 6600
Email: enquiries@sunrisemedical.com.au
www.SunriseMedical.com.au

Sunrise Medical (US) LLC
North American Headquarters
12002 Volunteer Blvd.
Mount Juliet, TN 37122, USA
(800) 333-4000
(800) 300-7502
www.SunriseMedical.com

Sunrise Medical GmbH
Kahlbachring 2-4
D-69254 Malsch
Deutschland
Tel.: +49 (0) 7253/980-0
Fax: +49 (0) 7253/980-222
www.SunriseMedical.de

EC REP



Sunrise Medical Ltd.
Thorns Road
Brierley Hill
West Midlands
DY5 2LD
England
Phone: 0845 605 66 88
Fax: 0845 605 66 89
www.SunriseMedical.co.uk

UK RP



Sunrise Medical S.L.
Polígono Bakiola, 41
48498 Arrankudiaga – Vizcaya
España
Tel.: +34 (0) 902142434
Fax: +34 (0) 946481575
www.SunriseMedical.es

Sunrise Medical Poland
Sp. z o.o.
ul. Elektronowa 6,
94-103 Łódź
Polska
Telefon: + 48 42 275 83 38
Fax: + 48 42 209 35 23
E-mail: pl@sunrisemedical.de
www.Sunrise-Medical.pl

Sunrise Medical B.V.
Defensiedok 20
3433 NE Nieuwegein
The Netherlands
T: +31 (0)30 – 60 82 100
F: +31 (0)30 – 60 55 880
E: info@sunrisemedical.nl
www.SunriseMedical.nl

Sunrise Medical HCM B.V.
Vossenbeemd 104
5705 CL Helmond
The Netherlands
T: +31 (0)492 593 888
E: customerservice@sunrisemedical.nl
www.SunriseMedical.nl
www.SunriseMedical.eu (International)

Sunrise Medical S.A.S
ZAC de la Vrillonnerie
17 Rue Mickaël Faraday
37170 Chambray-Lès-Tours
Tel : + 33 (0) 2 47 55 44 00
Email: info@sunrisemedical.fr
www.SunriseMedical.fr

Concourse Assistive Technology
9 Hamley Road
Mount Kuring-Gai
NSW 2080, Australia



CE



 **SUNRISE
MEDICAL.**

259802-FR Rev. A 2025-03-19