



ZUSATZANTRIEB



ASSISTANCE ÉLECTRIQUE À LA PROPULSION



**PROPULSORE ELETTRONICO PER
CARROZZINA MANUALE**

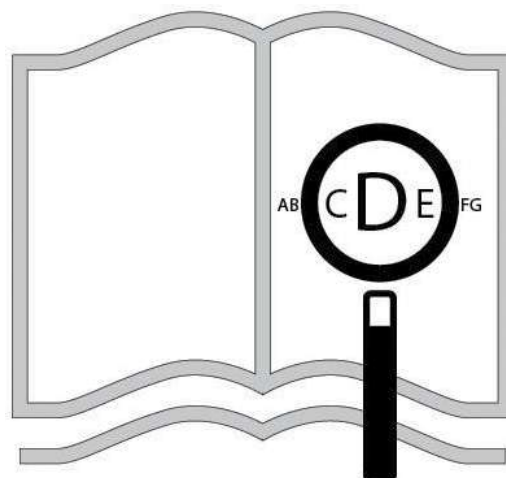
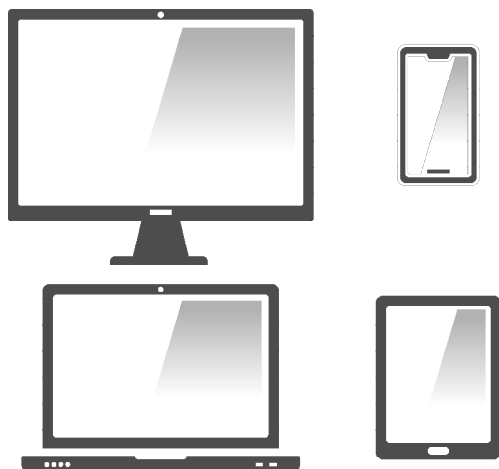
259802-CH Rev. A

Empulse® M90

Bedienungsanleitung

Manuel d'utilisation

Manuale d'uso

**DE 03****FR 43****IT 83****www.SunriseMedical.com**

Für sehbehinderte Personen steht dieses Dokument im PDF-Format auf **www.SunriseMedical.de** zur Verfügung.

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

Questo documento è presente in formato pdf per gli ipovedenti sul sito **www.SunriseMedical.it**

Komponenten des Zusatzantriebs

DE

SUNRISE MEDICAL ist nach ISO 13485 zertifiziert und garantiert damit die Qualität unserer Produkte bei allen Entwicklungs- und Produktionsstufen dieses Rollstuhls. Dieses Produkt ist mit den in den EU- und UK-Richtlinien dargelegten Anforderungen konform. Hier abgebildete Optionen oder Zubehörteile sind gegen Aufpreis erhältlich.

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.

Componenti del Propulsore Elettronico per carrozzina manuale

IT

SUNRISE MEDICAL è certificata ISO 13485 a garanzia della qualità dei nostri prodotti in ogni fase del processo, dalla ricerca e sviluppo sino alla produzione. Questo prodotto è conforme agli standard previsti dai regolamenti UE e del Regno Unito. Gli optional e gli accessori sono disponibili pagando un sovrapprezzo.

Inhalt

Vorwort	5	6.6 Überprüfung des Status der Steuerung	19
Verwendung	6	6.7 Inspektion: Batterien	19
Verwendungszweck	6	6.8 Inspektion: Funktion	19
1.0 Allgemeine Sicherheitshinweise und Fahreinschränkungen	7	6.9 Inspektion: Bedienteil	19
Sicherheitshinweise – vor jeder Fahrt	8	7.0 Anbringen der Halterung des M90	20
Sicherheitshinweise – bei der Fahrt	9	7.1 M90-Halterung	20
Sicherheitshinweise – nach der Fahrt	9	7.1.1 Montageanleitung für Quickie Nitrum mit Sicherheitsrädern	20
2.0 Garantie	10	7.1.2 Länge der Steckachse	21
Haftung:	10	7.1.3 Einstellung der Feststellbremse	21
3.0 Handhabung	11	7.2 Einstellparameter des Zusatzantriebs	21
Lieferung:	11	8.0 Einrichtung des Zusatzantriebs	22
Auspacken:	11	8.1 Bedienungsanleitung	22
Verstauung:	11	8.1.1 Akku einsetzen	22
Transport:	11	8.1.2 Räder am Rollstuhl anbringen	22
4.0 Bestimmungsgemäße Verwendung des Zusatzantriebs	12	8.1.3 Dock für die Steuerung	22
4.1 Indikationen	12	8.1.4 Bedienteil	23
4.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	12	8.1.5 Einschalten der Steuerung	23
4.1.2 Abmessungen	12	8.1.6 Drehen der Eingriffsschalter	23
4.1.3 Bordsteinhöhe	12	8.1.7 Eingriff	23
4.1.4 Einstellparameter	12	8.1.8 Fahren und zwischen Profilen wechseln	23
4.1.5 Wartung	12	8.1.9 Notbremse	23
4.2 Verwendungszweck: Begleitpersonen	13	8.2 LED-Anzeigen an der Steuerung und an den Rädern	24
4.3 Verwendungszweck: Benutzer	13	8.2.1 Modus „Verbunden“ – entriegelt: Bedienteil	24
4.3.1 Sicherheit: Räder	13	8.2.2 Modus „Verbunden“ – verriegelt Bedienteil	24
4.3.2 Sicherheit: Sicherheitsräder	13	8.2.3 Modus „Nicht verbunden“: Bedienteil	24
4.3.3 Sicherheit: Bremsweg	13	8.2.4 Modus „Verbunden“: Rad	24
4.3.4 Sicherheit: Plötzlicher Halt	13	8.2.5 Modus „Nicht verbunden“: Rad	24
4.3.5 Sicherheit: Lenkräder	13	8.2.6 Ladestand der Radakkus	25
4.3.6 Sicherheit: Steckachse	13	8.2.7 Ladezustand der Steuerung < 15 %	25
4.3.7 Sicherheit: Paaren	13	8.2.8 Ladezustand der Steuerung < 5 %	25
4.3.8 Sicherheit: Eingriffe	13	8.2.9 Laden: Laden der Steuerung	25
4.3.9 Sicherheit: Eingriffsschalter	13	8.2.10 Laden: Bedienteil	25
4.3.10 Sicherheit: Einklemmgefahr	14	8.2.11 Laden: Laden der Radakkus	25
4.3.11 Sicherheit: Kontraindikationen	14	8.2.12 Laden: Radakkus aufgeladen	26
4.3.12 Sicherheit: Pinbelegung des Ladesteckers	14	8.2.13 Fehlermeldung	26
4.4 Verwendungszweck: Umfeld	14	8.2.14 Bedienteil: Profile	26
4.4.1 Sicherheit: Temperaturbereich	14	8.2.15 Fehlermeldung: Allgemeines	26
4.4.2 Sicherheit: Untergrund	14	8.2.16 Temperaturwarnungen	26
4.4.3 Sicherheit: Max. Steigung/Gefälle	14	9.0 Benutzung der Steuerung im Greifringmodus	27
4.4.4 Sicherheit: Witterung	14	9.1 Detaillierte Anleitung für die Benutzung im Greifringmodus	27
4.4.5 Sicherheit: Rolltreppen oder Fahrsteige	14	9.2 Bremsmethoden	28
4.4.6 Sicherheit: Eisenbahn- oder Straßenbahnschienen	15	9.2.1 Sanftes Bremsen	28
4.4.7 Sicherheit: Eindringendes Wasser	15	9.2.2 Notbremsung	28
4.4.8 Sicherheit: Sonneneinstrahlung	15	9.2.3 Manuelles Bremsen	28
4.4.9 Sicherheit: Reifendruck	15	9.2.4 Ausfallsicheres Bremsen	28
4.4.10 Sicherheit: Hindernisse	15	9.3 Modi des M90 – Greifring	28
4.4.11 Sicherheit: Öffentliche Verkehrsmittel	15	9.3.1 Freilaufmodus	28
4.4.12 Sicherheit: Unbeaufsichtigter Rollstuhl	15	9.3.2 Elektrischer/Greifringmodus	28
4.4.13 Sicherheit: Erstickungsgefahr	15	9.4 Hupentaste	29
4.4.14 Sicherheit: Anheben des Zusatzantriebs	15	9.5 Ausschalten des Zusatzantriebs	29
4.4.15 Sicherheit: Elektromagnetische Strahlung	15	9.6 Zeitüberschreitung beim Zusatzantrieb	29
4.4.16 Vorschriften zu Funkanlagen	16	10.0 Benutzung der Steuerung mit Joystick	30
4.4.17 Drahtloses Bedienteil	17	10.1 Detaillierte Anleitung für die Benutzung im Joystickmodus	30
4.4.18 Sicherheit: Netzteil	17	10.2 Bremsmethoden	30
4.4.19 Sicherheit: Wird geladen	17	10.2.1 Sanftes Bremsen	30
5.0. Beschreibung des Zusatzantriebs	18	10.2.2 Notbremsung	30
6.0. Inspektion des Zusatzantriebs	19	10.2.3 Bremslogik	30
6.1 Auf Verlangen der Kleidung überprüfen	19	10.2.4 Manuelles Bremsen	30
6.2 Überprüfung der Rollstuhlhalterungen	19	10.2.5 Ausfallsicheres Bremsen	30
6.3 Überprüfung der Bremsen des Rollstuhls	19	10.3 Die Modi des M90	31
6.4 Überprüfung auf Fremdkörper	19	10.3.1 Freilaufmodus	31
6.5 Überprüfung der Reifen	19	10.3.2 Elektrischer Modus	31
		10.4 Hupenknopf	31
		10.5 Ausschalten des Zusatzantriebs	31
		10.6 Zeitüberschreitung beim Zusatzantrieb	31

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

11.0 Ladeanleitung	32
11.1 Laden der Radakkus	32
11.1.1 Silikonkappe von der Ladebuchse entfernen	32
11.1.2 Ladekabel anschließen	32
11.1.3 Laden der Radakkus	32
11.1.4 Magnetische Abdeckung wieder anbringen	32
11.1.5 Lagerung des Zubehörs	32
11.1.6 Ladefehler	32
11.2 Laden der Radakkus mit der Ladestation	33
11.2.1 Elektrische Eigenschaften	33
11.2.2 Physikalische Eigenschaften	33
11.2.3 Bedienungsanleitung	33
11.2.4 Ladekabel entfernen	33
11.2.5 Defekter Akku	33
11.2.6 LED-Anzeigen an der Ladestation	33
11.3 Laden der Steuerung	34
11.3.1 Steuerung einstecken	34
11.3.2 Einschalten	34
11.3.3 Stecker entfernen	34
11.4 LED-Anzeigen am Netzteil	34
12.0 Reinigung	35
12.1 Reinigungsmittel	35
12.2 Regenwetter	35
12.3 Reinigungsintervall	35
12.4 Reinigungsverfahren	35
12.5 Hygiene bei Wiedereinsatz	35
13.0 Wartung	36
13.1 Angaben zur Wartung	36
13.2 Checkliste für die Inspektion	36
13.3 Regelmäßige Wartung	36
14.0 Fehlersuche	36
14.1 Überprüfung des Ladestands	36
14.2 Überprüfung des Modus	36
14.3 Neustart	36
15.0 Lagerung und Transport	37
15.1 Transport	37
15.2 Verstaung	37
15.2.1 Lagerung des Akkus	37
15.2.2 Lagerung des Zusatzantriebs	37
16.0 Cybersicherheit	38
16.1 Einführung	38
16.2 Sicherheit: OTA-Update-Prozess	38
16.3 Sicherheit: Weitere Informationen zu Ihrem Zusatzantrieb	38
17.0 Technische Daten	39
18.0 Spezifikation des Herstellers	40
19.0 Entsorgung und Recycling	41
20.0 Typenschild	42

In dieser Anweisung verwendete Begriffsdefinitionen

Wort	Definition
 GEFAHR!	Anweisung an den Benutzer, dass ein potentielles Verletzungsrisiko besteht, wenn der Anweisung nicht entsprochen wird
 WARNUNG!	Hinweis an den Benutzer, dass Verletzungsgefahr besteht, wenn der Anweisung nicht entsprochen wird.
 VORSICHT!	Anweisung an den Benutzer, dass ein möglicher Sachschaden am Rollstuhl auftreten kann, wenn der Anweisung nicht entsprochen wird
HINWEIS:	Allgemeine Empfehlung oder optimales Verfahren
	Ziehen Sie die Bedienungsanleitung zu Rate

HINWEIS:

- Bitte notieren Sie die Adresse und Telefonnummer Ihrer zuständigen Servicestelle in dem unten vorgesehenen Feld.
- Benachrichtigen Sie sie im Fall einer Panne, und versuchen Sie, alle relevanten Einzelheiten anzugeben, damit Ihnen rasch geholfen werden kann.
- Die in diesem Handbuch abgebildeten und beschriebenen Zusatzantriebe entsprechen möglicherweise nicht in allen Einzelheiten genau Ihrem eigenen Modell. Dennoch sind alle Anweisungen trotz möglicher Detailunterschiede völlig relevant.
- Der Hersteller behält sich das Recht vor, Gewichte, Abmessungen oder andere in diesem Handbuch aufgeführte technische Daten ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern. Alle in diesem Handbuch aufgeführten Zahlenangaben, Abmessungen und Kapazitäten sind ungefähre Werte und stellen keine präzisen technischen Daten dar.

AKRONYME

LED: Leuchtdiode

OTA: Kabellos

Unterschrift und Stempel des Fachhändlers

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Wir freuen uns sehr, dass Sie ein Spitzenqualitätsprodukt von SUNRISE MEDICAL gewählt haben.

Dieses Handbuch vermittelt Ihnen zahlreiche Tipps und Ideen, damit Ihr neuer Zusatzantrieb ein vertrauter und zuverlässiger Partner in Ihrem Leben werden kann.

Eine gute Beziehung zu unseren Kunden ist für Sunrise Medical von hoher Bedeutung. Wir möchten Sie gerne über unsere neuen und aktuellen Entwicklungen auf dem Laufenden halten. Kundennähe bedeutet: schneller Service, so wenig Bürokratie wie möglich, enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Wenn Sie Ersatzteile oder Zubehör brauchen oder einfach eine Frage zu Ihrem Zusatzantrieb haben – wir sind für Sie da.

Wir möchten, dass Sie mit unseren Produkten und unserem Service zufrieden sind. Wir von Sunrise Medical arbeiten daher ständig an der Weiterentwicklung unserer Produkte. Aus diesem Grund können in unserer Produktreihe Änderungen in der Form, Technologie und Ausstattung vorkommen. Es können also aus den Angaben und Abbildungen in diesem Handbuch keine Ansprüche abgeleitet werden.

 **CONCOURSE ASSISTIVE TECHNOLOGY** erklärt als Hersteller, dass dieses Produkt mit der Medizinprodukte-Verordnung (2017/745) der EU konform ist.

HINWEIS:

Allgemeine Empfehlungen für den Benutzer.

Wenn diese Anweisungen nicht beachtet werden, kann das zu Körperverletzung, Beschädigung des Produkts oder Umweltschäden führen!

Hinweis an den Anwender und/oder den Patienten: Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.

FMG (Für Mich Gebaut) Sonderbauten

Sunrise Medical empfiehlt dringend, alle Informationen für den Benutzer, die mit Ihrem FMG-Produkt mitgeliefert werden, vor dem erstmaligen Gebrauch sorgfältig durchzulesen und sicherzustellen, dass alles verstanden wurde. Dadurch wird gewährleistet, dass Ihr FMG-Produkt wie vom Hersteller vorgesehen funktioniert.

Sunrise Medical empfiehlt, die Benutzerinformationen und Dokumente für den späteren Gebrauch sicher aufzubewahren und nicht zu entsorgen.

Kombinationen von Medizinprodukten

Dieses Medizinprodukt muss immer einem anderen Medizinprodukt oder einem anderen Produkt kombiniert werden. Informationen darüber, welche Kombinationen möglich sind, finden Sie unter www.SunriseMedical.de. Alle aufgeführten Kombinationen wurden überprüft, um die grundlegenden Sicherheits- und Leistungsanforderungen gemäß Anhang I Nr. 14.1 der EU-Verordnung 2017/745 über Medizinprodukte zu erfüllen.

Leitlinien zum Kombinieren wie etwa die Montage finden Sie in diesem Handbuch.

Fragen zum Gebrauch, zur Wartung und Sicherheit Ihres Zusatzantriebs richten Sie bitte an Ihren autorisierten SUNRISE MEDICAL Fachhändler vor Ort.

Falls sich kein zuständiger Fachhändler in Ihrer Nähe befindet oder falls Sie Fragen zur Sicherheit oder zum Rückruf von Produkten haben, können Sie Sunrise Medical auch schriftlich oder telefonisch erreichen.

Sunrise Medical GmbH

Kahlbachring 2-4

D-69245 Malsch

Deutschland

Telefon: +49 7253 980-0

Fax: +49 7253 980-222

www.SunriseMedical.de



Benutzen Sie Ihren Zusatzantrieb erst, wenn Sie dieses Handbuch ganz gelesen und verstanden haben.

Bitte beachten Sie die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.

Verwendung

Der Empulse M90 ist ein Zusatzantrieb, der an einem Rollstuhl befestigt wird, um die Mobilität und Integration von Rollstuhlfahrern im täglichen Leben zu unterstützen. Es ist für den persönlichen Gebrauch im Innen- und Außenbereich ausgelegt.

Das maximale zulässige Gewicht (das Körpergewicht des Benutzers sowie das Gewicht des am Hilfsmittel angebrachten Zubehörs) ist auf dem Etikett mit der Seriennummer angegeben. Das Etikett mit der Seriennummer befindet sich sowohl am Rahmen als auch im Benutzerhandbuch.

Eine Gewähr kann nur übernommen werden, wenn das Produkt unter den vorgegebenen Bedingungen und zu den vorgesehenen Zwecken eingesetzt wird.

Lebensdauer

Die vorgesehene Lebensdauer des Zusatzantriebs beträgt 5 Jahre, vorausgesetzt:

- Die bestimmungsgemäße Verwendung wird genau beachtet.
- Alle Anforderungen in Bezug auf Service und Wartung werden erfüllt.

GEFAHR!

- Es dürfen ohne Genehmigung keine elektronischen Geräte angebaut werden.

Verwendungszweck

Der Zusatzantrieb versetzt den Benutzer in die Lage, größere Entfernungen sicher und auf ergonomische und umweltfreundliche Weise unter Verwendung ihres eigenen Rollstuhls zurückzulegen. Er erweitert den Aktivitätsradius erheblich. Der angebaute Rollstuhl muss bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen, Gehsteigen und Verkehrsflächen gemäß der Straßenverkehrsordnung ausgestattet sein.

Indikationen

Die Verstellmöglichkeiten und die modulare Bauweise ermöglichen die Verwendung bei Gehunfähigkeit/ Gehbehinderung durch:

- Lähmung
- Gliedmaßenverlust (Beinamputation)
- Gliedmaßendefekt/Deformation
- Gelenkkontrakturen/-schäden
- Erkrankungen wie Herz- und Kreislaufinsuffizienz, Gleichgewichtsstörungen oder Kachexie sowie für Geriatriker mit noch verwendbaren Restkräften der oberen Gliedmaßen.

Kontraindikationen

Unter den folgenden Umständen darf der Zusatzantrieb nicht benutzt werden:

- Wahrnehmungsstörung
- Ungleichgewicht
- Verlust beider Arme
- Gelenkkontraktur oder Gelenkschäden an beiden Armen
- Sitzbehinderung
- Körperlich und geistig nicht in der Lage, den Zusatzantrieb in allen Betriebssituationen sicher zu bedienen.
- Erfüllt die Anforderungen der Straßenverkehrsordnung nicht.

Betriebsbedingungen

Der Zusatzantrieb kann auf geteerten Oberflächen und befestigten Wegen mit unterschiedlicher Topographie benutzt werden. Es darf damit nicht auf unbefestigtem Untergrund (z.B. auf Kies, Sand, Schlamm, Schnee, Eis oder durch tiefe Pfützen) gefahren werden, da der Benutzer dadurch unvorhersehbaren Gefahren ausgesetzt werden kann.

Wenn keine Zulassung nach der Straßenverkehrsordnung vorliegt, darf mit dem Empulse M90 nicht auf öffentlichen Straßen, Radwegen und Gehsteigen gefahren werden. Sie müssen sich selbst darüber informieren, welche gesetzlichen Vorschriften in dem jeweiligen Land für den Gebrauch des Empulse M90 gelten und welche Versicherungspflicht dort für ihn besteht. Wenn Sie mit Ihrem M90 im Ausland unterwegs sind, überprüfen Sie bitte immer die entsprechenden gesetzlichen Vorschriften in dem jeweiligen Land.

HINWEIS:

Bitte beachten Sie, dass zum Fahren eines Rollstuhls ausreichende kognitive, körperliche und visuelle Fertigkeiten erforderlich sind. Der Benutzer muss in der Lage sein, die Auswirkungen von Handlungen während des Betriebs des Rollstuhls zu beurteilen und sie bei Bedarf zu korrigieren. Diese Fähigkeiten und der sichere Gebrauch von zusätzlich angebauten Komponenten können von Sunrise Medical als dem Hersteller nicht beurteilt werden. Für daraus entstehende Schäden haften wir nicht.

Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Rollstuhls und der zusätzlich angebauten Komponenten. Unterweisen Sie den Benutzer im sicheren Gebrauch des Rollstuhls und der zusätzlich angebauten Komponenten. Informieren Sie die Benutzer über spezifische Warnungen, die gelesen, verstanden und respektiert werden müssen.

1.0 Allgemeine Sicherheitshinweise und Fahreinschränkungen

Die Technologie und die Konstruktion dieses Zusatzantriebs wurden für maximale Sicherheit entwickelt. Die aktuell gültigen internationalen Sicherheitsstandards wurden erfüllt oder zum Teil übertroffen.

Dennoch können sich die Benutzer selbst gefährden, wenn sie den Zusatzantrieb nicht ordnungsgemäß handhaben. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit bitte unbedingt die nachstehenden Regeln.

Unfachmännische oder fehlerhafte Änderungen oder Einstellungen erhöhen das Unfallrisiko. Als Benutzer eines Zusatzantriebs sind Sie auch ein Verkehrsteilnehmer auf Straßen und Gehwegen. Wir möchten Sie daran erinnern, dass für Sie alle Verkehrsregeln gelten.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise ganz genau. Wenn diese Sicherheitshinweise nicht genau beachtet werden, kann das zu Verletzungen beim Benutzer oder anderen Personen führen. Auch der Zusatzantrieb kann dadurch beschädigt werden. Sicherheitshinweise werden in diesem Kapitel und bei Bedarf an den entsprechenden Stellen im Benutzerhandbuch angegeben.

Seien Sie bei Ihrer ersten Fahrt mit diesem Zusatzantrieb besonders vorsichtig. Machen Sie sich mit Ihrem Zusatzantrieb vertraut.

WARNUNG!

- Das Überschreiten der Höchstlast kann zu Schäden am Zusatzantrieb, zum Verlust der Kontrolle und zu potenziellen Verletzungen des Fahrers und anderer Personen führen.
- Lassen Sie beim Fahren mit dem Zusatzantrieb Vorsicht walten. Befahren Sie zum Beispiel Hindernisse wie Stufen, Bordsteine, Wegkanten oder abschüssige Stellen nur ganz langsam.
- Der Zusatzantrieb darf nur für die Beförderung einer einzigen Person verwendet werden. Jede andere Nutzung entspricht nicht dem eigentlichen Zweck.
- Die Benutzung des Zusatzantriebs wird nur für Personen empfohlen, die über die richtige körperliche und psychische Verfassung für den öffentlichen Straßenverkehr verfügen.
- Beachten Sie bitte, dass Sie beim Fahren im öffentlichen Straßenverkehr der Straßenverkehrsordnung unterliegen.
- Als Anfänger sollten sie zunächst besonders vorsichtig fahren.
- Machen Sie sich mit dem Bremsweg bei verschiedenen Geschwindigkeiten vertraut.
- Machen Sie sich mit der Straßenverkehrsordnung vertraut.
- Um ein stabiles Fahrverhalten bei der Geradeausfahrt zu erreichen, sollten Sie nach Möglichkeit übereilte Lenkbewegungen bei schneller Fahrt oder in Kurven vermeiden.

- Die Geschwindigkeit muss an die technischen Möglichkeiten des Zusatzantriebs, an das Gelände und an den Fahrer angepasst werden.
- Fahren Sie nur auf geteerten Wegen oder festem, ebenem Untergrund.
- Vorsicht beim Überfahren von Bordsteinen, Stufen, Schlaglöchern, etc., da erhöhte Kippgefahr besteht.
- Passen Sie Ihre Fahrweise an Ihre Fertigkeiten an.
- Fahren Sie langsam und vorsichtig, vor allem wenn Sie um Kurven fahren.
- Berühren Sie den Motor nicht, da er sehr heiß werden kann.
- Ihr Zusatzantrieb sollte in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal im Jahr) von Ihrem Fachhändler gewartet werden.
- Bei allen beweglichen Teilen besteht die Gefahr, dass die Finger eingeklemmt werden. Vorsichtige Bedienung ist geboten.
- Wenn der Zusatzantrieb über längere Zeit Sonneneinstrahlung / externen Wärmequellen / niedrigen Temperaturen ausgesetzt ist, können die Teile Ihres Zusatzantriebs sehr heiß (>41 °C) oder sehr kalt (<0°) werden.
- Der Zusatzantrieb sollte nicht bei Sturm, starkem Regen/Schnee oder auf rutschigem oder beschädigtem Untergrund benutzt werden.
- Sie dürfen nur Produktkombinationen verwenden, die von Sunrise Medical genehmigt wurden.
- Benutzen Sie das Gerät **nicht**, wenn Sie ein abnormales Verhalten feststellen.
- Das max. Nutzergewicht beträgt 100 kg (220 lbs). Bei Überschreitung des maximalen Körpergewichts des Benutzers wird die Leistung verringert, die Garantie ungültig und das Produkt kann beschädigt werden.
- Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 6 km/h (3,7 mph). Hinweis: Beim Befahren von Steigungen kann die Höchstgeschwindigkeit je nach Körpergewicht des Benutzers und Neigungswinkel davon abweichen.
- Wenn der M90 beim Transport in einem Kraftfahrzeug mit einem Rollstuhl kombiniert werden soll, der als Sitz in einem Kraftfahrzeug verwendet wird, darf der M90 nur mit einem Rollstuhl kombiniert werden, der über die erforderliche Sicherheitsgenehmigung für die Verwendung als Sitz in einem Kraftfahrzeug verfügt.
- Die Standardausführung Ihres Zusatzantriebs wurde nach den anwendbaren Vorschriften in Bezug auf elektromagnetische Strahlung (EMV-Vorschriften) geprüft. Trotz dieser Prüfungen:
 - kann es nicht ausgeschlossen werden, dass elektromagnetische Strahlung einen Einfluss auf den Zusatzantrieb haben kann. Zum Beispiel:
 - Mobiltelefone
 - große medizinische Geräte
 - andere Quellen von elektromagnetischer Strahlung
- Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Zusatzantrieb mit elektromagnetischen Feldern interagiert. Zum Beispiel:
 - Ladentüren
 - Alarmanlagen in Läden
 - Garagentüröffner

In dem unwahrscheinlichen Fall, dass diese Probleme auftreten, bitten wir Sie, dies sofort Ihrem Fachhändler mitzuteilen.

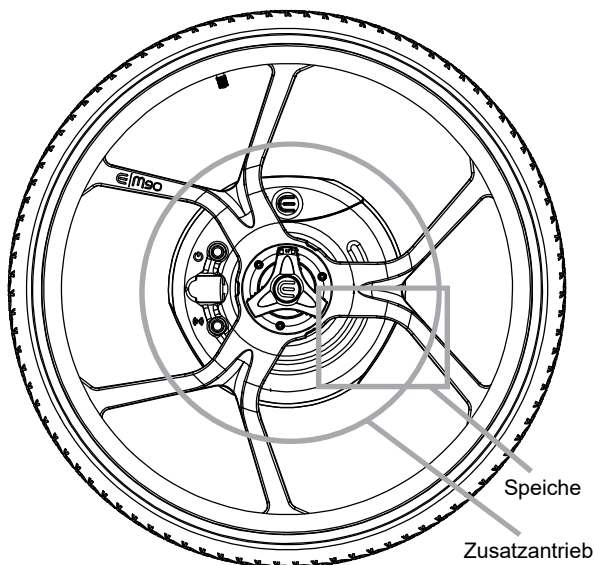
⚠ GEFAHR!

ERSTICKUNGSGEFAHR – Diese Mobilitätshilfe enthält Kleinteile, die unter Umständen eine Erstickungsgefahr für kleine Kinder darstellen können.

HINWEIS: Die in diesem Handbuch abgebildeten und beschriebenen Zusatzantriebe entsprechen möglicherweise nicht in allen Einzelheiten genau Ihrem eigenen Modell. Dennoch sind alle Anweisungen trotz möglicher Detailunterschiede völlig relevant. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Gewichte, Abmessungen oder andere in diesem Handbuch aufgeführte technische Daten ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern. Alle in diesem Handbuch aufgeführten Zahlenangaben, Abmessungen und Kapazitäten sind ungefähre Werte und stellen keine präzisen technischen Daten dar.

Das Gerät weist bewegliche und sich drehende Teile auf. Der Kontakt mit beweglichen Teilen kann zu schweren Körpervletzungen oder zur Beschädigung des Rollstuhls führen. Der Kontakt mit beweglichen Teilen des Zusatzantriebs ist zu vermeiden.

- Speiche: Einklemmgefahr zwischen Speiche und Kunststoffabdeckung
- Zusatzantrieb: Einklemmgefahr zwischen Rückseite des Zusatzantriebs und dem Rollstuhl



Sicherheitshinweise – vor jeder Fahrt

⚠ VORSICHT!

- Führen Sie eine Sichtprüfung Ihrer Räder (einschließlich der Räder Ihres Rollstuhls) durch (Speichen und Felgen, Schäden an den Reifen) und überprüfen Sie den Reifendruck. Der richtige Luftdruck ist am Reifen angegeben.
- Ein zu hoher oder zu niedriger Reifendruck wirkt sich negativ auf den Reifenverschleiß und das Fahrverhalten aus.
- Überprüfen Sie immer, dass die Profiltiefe Ihrer Reifen in Ordnung ist.
- Überprüfen Sie alle Komponenten, vor allem die Schrauben, auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie den Rahmen und die Komponenten Ihres Rollstuhls auf Schäden (z.B. Risse).
- Vergewissern Sie sich bei der Befestigung des Geräts am Rollstuhl, dass es arretiert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie nicht vom Fußbrett Ihres Rollstuhls abrutschen können. Verwenden Sie bei Bedarf ein spezielles Fixierungselement.
- Überprüfen Sie alle Kabel und Stromanschlüsse.
- Überprüfen Sie, dass der Akku richtig eingebaut und ganz aufgeladen ist.
- Schalten Sie den Akku ein und überprüfen Sie das Licht.
- Vergewissern Sie sich, dass keine ungewöhnlichen Vibrationen im Zusatzantrieb auftreten. Überprüfen Sie, ob Fehler vorliegen. Ihr autorisierter Sunrise Medical Fachhändler kann Ihnen bei der Fehlersuche und -behebung befindlich sein.

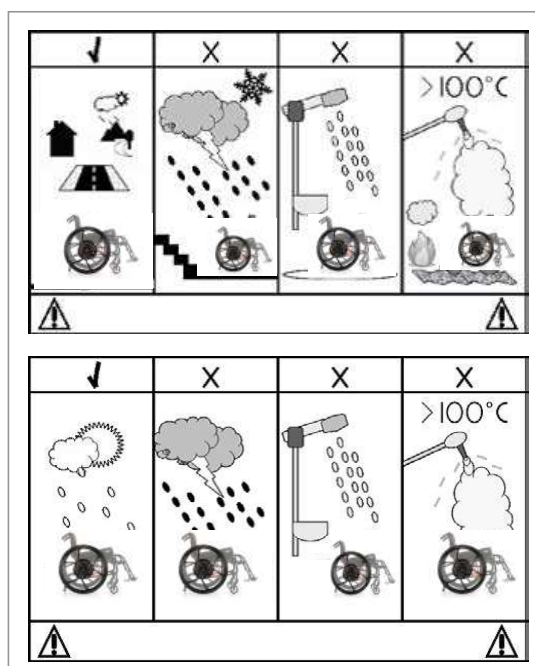
Sicherheitshinweise – bei der Fahrt

⚠️ WARNUNG!

- Machen Sie sich mit dem Produkt auf ebenem Gelände vertraut, bevor Sie Steigungen hinauf- oder hinunterfahren.
- Passen Sie Ihre Geschwindigkeit immer an Ihre Fahrkenntnisse und an den Verkehr und das Gelände an.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie sich Treppen, Kanten, Abhängen oder anderen Gefahrenstellen nähern.
- Reduzieren Sie bei Kurvenfahrten Ihre Geschwindigkeit auf Schrittempo und lehnen Sie Ihren Körper nach innen.
- Beim Fahren in Fußgängerzonen die Höchstgeschwindigkeit (Schrittempo) beachten.
- Bei der Fahrt auf öffentlichen Verkehrswegen und Fußwegen immer die Straßenverkehrsordnung beachten.
- Nicht auf ungeteertem oder losem Untergrund fahren (z.B. auf Kies, Sand, Schlamm, Schnee, Eis oder durch tiefe Pfützen).
- Plötzliche Lenkmanöver vermeiden.
- Steigungen nicht quer befahren.
- An Steigungen nicht wenden.
- Der Fahrstil und die Geschwindigkeit sollten immer so angepasst werden, dass der Zusatzantrieb jederzeit gefahrlos angehalten werden kann.
- Das Abschleppen oder die Verwendung eines Anhängers ist nicht gestattet.
- Das Befahren von Treppen ist nicht gestattet.
- Es ist unbedingt zu vermeiden, dass Teile des Rollstuhls oder Körperteile beim Fahren über oder beim Vorbeifahren an Hindernissen eingeklemmt werden. Das könnte zu einem Sturz und ernsthaften Verletzungen sowie zur Beschädigung des Zusatzantriebs führen.
- Bei der Fahrt auf nassem Untergrund besteht erhöhte Rutschgefahr, da die Traktion der Reifen reduziert ist. Passen Sie Ihren Fahrstil entsprechend an.

⚠️ VORSICHT!

- Der Zusatzantrieb darf beim Betrieb, Transport und bei der Lagerung nicht mit Meerwasser oder Streusalz in Berührung kommen: Meerwasser und Streusalz haben eine ätzende Wirkung und können den Zusatzantrieb beschädigen.
- Das Gerät darf nicht mit Sand in Berührung kommen: Sand kann in die beweglichen Teile des Zusatzantriebs gelangen und zu einer schnellen Abnutzung dieser Teile führen.
- Verwenden Sie den Zusatzantrieb nicht bei Temperaturen, die außerhalb des in Abschnitt 16.0, Technische Daten, angegebenen Bereichs liegen.
- Verwenden Sie den Zusatzantrieb nicht zum Schieben und/oder Ziehen von Objekten.
- Fahren Sie nicht durch Pfützen.
- Nehmen Sie Ihren Zusatzantrieb nicht in die Dusche, Badewanne, Sauna oder in ein Schwimmbecken mit.
- Trocknen Sie den Zusatzantrieb so bald wie möglich ab, wenn er nass geworden ist oder wenn Sie ihn mit Wasser gereinigt haben.



Sicherheitshinweise – nach der Fahrt

- Schalten Sie den Zusatzantrieb sofort aus, wenn er nicht benutzt wird, um den unbeabsichtigten Betrieb bzw. unbeabsichtigte Bewegungen zu vermeiden.
- Durch Ausschalten bleibt auch die Ladung des Akkus länger erhalten.

IHRE GESETZLICHEN RECHTE SIND DURCH DIESE GARANTIE NICHT EINGESCHRÄNKT.

Sunrise Medical* gewährt seinen Kunden für alle Rollstühle eine Garantie gemäß den nachfolgenden Garantiebedingungen.

Garantiebedingungen:

1. Sollten ein oder mehrere Teile des Zusatzantriebs innerhalb von 24 Monaten nach der Auslieferung an den Kunden als Folge eines Herstellungs- und Materialfehlers Reparaturen oder eine Auswechslung erfordern, wird das Teil bzw. werden die Teile repariert oder kostenlos ausgetauscht. Die Garantie deckt ausschließlich Herstellungsfehler ab.
2. Zur Geltendmachung der Garantie benachrichtigen Sie bitte umgehend den Sunrise Medical Kundendienst mit einer genauen Beschreibung des Problems. Sollten Sie den Rollstuhl außerhalb des Zuständigkeitsbereichs des Sunrise Medical Kundendienstes verwenden, werden Reparatur oder Austausch von einem anderen, vom Hersteller bezeichneten Kundendienst ausgeführt. Das Gerät muss von einem von Sunrise Medical bezeichneten Kundendienst /Händler repariert werden.
3. Für Teile, die im Rahmen dieser Garantie repariert oder ausgetauscht werden, gewähren wir eine Garantie nach diesen Garantiebedingungen für die für den Rollstuhl verbleibende Garantiedauer nach Ziffer 1.
4. Auf Original-Ersatzteile, die auf Kosten des Kunden eingebaut wurden, wird nach dem Einbau gemäß den Garantiebedingungen eine Garantie von 12 Monaten gewährt.
5. Ansprüche aus dieser Garantie entfallen, wenn eine Reparatur oder ein Ersatz des Rollstuhls oder eines Teiles aus den folgenden Gründen erforderlich ist:
 - a. Normaler Verschleiß an Bauteilen wie beispielsweise Akku, Armpolster, Sitz- und Rückenbespannung, Polster, Reifen, Bremsen etc.
 - b. Überlastung des Produkts, bitte überprüfen Sie die maximal zulässige Zuladung des Produkts auf dem Typenschild.
 - c. Das Produkt oder das Teil wurde nicht gemäß den in der Betriebsanleitung und/oder dem Service-Handbuch aufgeführten Empfehlungen des Herstellers gepflegt oder gewartet.
 - d. Es wurde Zubehör verwendet, bei dem es sich nicht um Originalzubehör handelte.
 - e. Das Produkt oder ein Teil wurde durch Nachlässigkeit, Unfall oder unsachgemäße Verwendung beschädigt.
 - f. Änderungen/Modifikationen am Produkt oder an Teilen, die von den Herstellerspezifikationen (Herstellervorgaben) abweichen.
 - g. Es wurden Reparaturen durchgeführt, bevor unser Kundendienst über den jeweiligen Sachverhalt informiert wurde.
6. Diese Garantie unterliegt dem Recht des Landes, in dem das Sunrise Medical Produkt gekauft wurde.

* Bedeutet den Standort von Sunrise Medical GmbH, von dem das Produkt gekauft wurde.

Haftung:

Wenn der Zusatzantrieb:

- Unsachgemäß gehandhabt wird
- Nicht gemäß dem Wartungsplan gewartet wird
- Nicht gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch in Betrieb genommen und benutzt wird
- Von unbefugten Personen repariert oder anderweitig instandgesetzt wurde oder Teile von anderen Herstellern, die nicht im Voraus von Sunrise Medical genehmigt wurden, eingebaut oder angeschlossen wurden,

haftet Sunrise Medical nicht für die Sicherheit des Zusatzantriebs.

3.0 Handhabung

Lieferung:

Ihr neuer Zusatzantrieb wird fertig montiert in einem Karton verpackt ausgeliefert. Um Transportschäden zu vermeiden, werden lose Teile oder Teile, die montiert werden müssen, separat im Karton verpackt.

Auspacken:

- Überprüfen Sie den Versandkarton außen auf Schäden, die durch den Transport verursacht sein könnten.
- Entfernen Sie sämtliches Verpackungsmaterial.
- Nehmen Sie den Zusatzantrieb vorsichtig aus dem Karton heraus und überprüfen Sie, dass nichts fehlt.
- Überprüfen Sie alle Teile auf Oberflächenschäden, Kratzer, Risse, Beulen, Verzug und sonstige Defekte.

HINWEIS: Sollten Sie einen Schaden feststellen oder bei fehlenden Teilen wenden Sie sich bitte sofort an uns.

VORSICHT!

- Der Zusatzantrieb muss von Sunrise Medical oder einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler betriebsbereit übergeben werden.
- Vor dem ersten Gebrauch muss der Akku ganz aufgeladen werden.

HINWEIS:

- Wenn Drehmomente angegeben werden, empfehlen wir dringend, einen Drehmomentschlüssel zu verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten), damit das richtige Drehmoment erzielt wird.

VORSICHT:

- Einige der Schrauben, die bei der Herstellung verwendet werden, weisen eine Schraubensicherung auf (blauer Punkt auf dem Gewinde) und können bis zu drei Mal verstellt werden, dann müssen sie durch neue Schrauben mit Schraubensicherung ersetzt werden. Sie können aber auch eine Loctite™ 243. Schraubensicherung auf die Schrauben aufbringen und sie wieder einsetzen.

Verstauung:

Der Zusatzantrieb sollte immer in einer Umgebung mit niedriger Luftfeuchtigkeit auf einer einfach zu reinigenden Oberfläche gelagert werden.

Transport:

Wenn der Benutzer im Rollstuhl sitzt, darf er bei angedocktem M90 in einem Fahrzeug transportiert werden. Der Zusatzantrieb ist nach ISO 7176-19 geprüft und zugelassen. Wenn der Benutzer im Rollstuhl sitzt, darf er deshalb bei angedocktem M90 in einem Fahrzeug transportiert werden. Der Zusatzantrieb M90 muss mit einem Rollstuhl kombiniert werden, der nach ISO 7176-19:2022 geprüft wurde.

WARNUNG!

- Das Produkt und alle seine Teile müssen beim Transport gesichert werden, damit es nicht beschädigt wird (z.B. durch Umfallen) und keine Gefahr für andere Personen darstellt.

4.0 Bestimmungsgemäße Verwendung des Zusatzantriebs

4.1 Indikationen

Der Empulse M90 ist zur elektrischen Unterstützung für Benutzer von manuellen Rollstühlen bestimmt, die aufgrund ihrer körperlichen Verfassung in ihren Aktivitäten eingeschränkt sind. Er soll den manuellen Antrieb durch den Benutzer verstärken oder ersetzen, um den Kraftaufwand zu reduzieren, den der Benutzer für den Antrieb des Rollstuhls benötigt.

4.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Auswahl der besten Vorrichtung für Ihre individuellen Mobilitätsbedürfnisse hängt unter anderem von folgenden Aspekten ab:

1. Ihrer Behinderung, Greifkraft, Ihrem Gleichgewicht und Ihrer Koordination.
2. Den Arten von Gefahren, die sie beim täglichen Gebrauch (Wohnung, Arbeitsplatz und anderen Orten, an denen Sie Ihre Vorrichtung benutzen wollen) bewältigen müssen.

Der M90 ist ein Zusatzantrieb, der manuelle Rollstühle durch den nachträglichen Anbau von Rädern mit einem elektronischem Antrieb ausstattet. Der M90 ist für Steigungen und Gefälle bis zu 6 Grad geeignet.

Der Zusatzantrieb ist für aktive Rollstuhlbenutzer ausgelegt, die über die kognitiven und körperlichen Fertigkeiten verfügen, die für den sicheren Betrieb des Rollstuhls mit angebaute M90 erforderlich sind. Das umfasst die Fähigkeit, mit allen möglichen Umständen umgehen zu können, sowie den Rollstuhl bei einem Ausfall der elektronischen Bremse des M90 manuell anzuhalten und abbremsen zu können.

4.1.2 Abmessungen

Der Empulse M90 kann nachträglich in bestehende Rollstühle eingebaut werden. Der nachträgliche Einbau des M90 am Rollstuhl wird die Abmessungen Ihres Rollstuhls in den meisten Fällen nicht verändern. In seltenen Fällen kann er die Gesamtbreite Ihres Rollstuhls um bis zu 50 mm erhöhen.

Der M90 erhöht das Gewicht Ihres Rollstuhls insgesamt um 10,6 kg. *Messwert ohne Gewicht des Akkus und der Ladekomponenten.

Der Wendekreis des M90 hängt davon ab, in welchen Rollstuhl der M90 nachträglich eingebaut wurde.

Rollstuhl 24 System (2 Radbaugruppen)

- Größe: 610 x 99,35 mm
- Gewicht: 5,3 kg
- Material: Aluminium PC Schwarz/ABS

Rollstuhlachse 0,5 Zoll-Baugruppe (2 Steckachsen)

- Größe (insgesamt): 143,50 x 28 mm
- Gewicht: 0,11 kg
- Material: Aluminium PC Schwarz/Edelstahl

Akku-Baugruppe (2 Akkus)

- Größe (insgesamt): 164 x 68 x 66 mm
- Gewicht: 0,6 kg (pro Stück)
- Material: ABS

Joystick Baugruppe (1 Steuereinheit)

- Größe (insgesamt mit Standard-Griff): 135 x 79 x 60 mm
- Größe (insgesamt mit Joystick): 135 x 52 x 60 mm
- Gewicht: 0,17 kg
- Material: ABS/TPE

Dock Bein-Baugruppe (1 Dock mit Beingurt)

- Größe (insgesamt, ohne Gurt): 24 x 67 x 111 mm
- Gewicht: 0,04 kg
- Material: ABS

Halterung Bein-Baugruppe (1 Halterung mit Beingurt)

- Größe (insgesamt): 24 x 67 x 111 mm
- Gewicht: 0,04 kg
- Material: ABS

Ladestation-Baugruppe (1 Ladestation)

- Größe (insgesamt): 43 x 176 x 181 mm
- Gewicht: 0,45 kg
- Material: ABS

Netzteil-Baugruppe (1 Ladegerät für Räder)

- Größe: 180 mm x 65 mm (Durchmesser)
- Gewicht: 0,75 kg
- Material: PC/PVC

Joystick-Ladekabel (1 Ladekabel für die Steuerung)

- Größe: 80 mm x 25 mm (Durchmesser)
- Gewicht: 0,025 kg
- Material: PVC

4.1.3 Bordsteinhöhe

Die Bordsteinhöhe, die der Rollstuhl befahren kann, wird durch den nachträglichen Einbau des Empulse M90 nicht beeinträchtigt.

4.1.4 Einstellparameter

Beim Empulse M90 können mehrere Parameter eingestellt werden. Die Einstellparameter dürfen nur nach Rücksprache mit einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler verstellt werden.

Hinweis: Der Benutzer muss vor dem Gebrauch in der Handhabung und der Bedienung des Zusatzantriebs unterwiesen werden. Die Unterweisung sollte mit einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler vereinbart werden.

Hinweis: Wenn zu erwarten ist, dass sich der Gesundheitszustand von Benutzern aufgrund ihrer Erkrankung verschlechtert, ist hier sehr vorsichtig vorzugehen. Weitere Maßnahmen erfordern, dass die Benutzer Zugang zu einer Pflegeperson erhalten, und das bedeutet, dass sie dann keine aktiven Benutzer mehr, sondern nur noch passive Benutzer sind. Es ist daher sehr wichtig, dass Benutzer Empfehlungen von Therapeuten in Bezug auf ihre Fähigkeit zur Bedienung des M90 erhalten, darunter auch den Umgang mit potenziellen zukünftigen Risiken, die aufgrund ihrer Erkrankung im Laufe der Zeit auftreten können.

Das maximale Körpergewicht des Benutzers, das nicht überschritten werden darf:

Das max. Körpergewicht des Benutzers beträgt 100 kg.

WARNUNG!

Bei Überschreitung des maximalen Körpergewichts des Benutzers wird die Leistung verringert, die Garantie ungültig und das Produkt kann beschädigt werden. Bei Verwendung von nicht genehmigten Funktionen wird die Garantie ebenfalls ungültig.

Hinweis: Durch die Überschreitung des maximalen Gewichts wird die Garantie ungültig.

4.1.5 Wartung

Der M90 muss für Wartung und Service einmal im Jahr zu einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler gebracht werden. Je nach Nutzung des Produkts und dem Verhalten des Benutzers kann ein anderes Intervall gelten. Im Endeffekt ist der Benutzer für den Nutzungsgrad und das Benutzerverhalten verantwortlich und der Wartungsbedarf sollte daher entsprechend beurteilt werden.

4.2 Verwendungszweck: Begleitpersonen

Bevor Sie dem Benutzer helfen, lesen Sie unbedingt alle Warnungen in diesem Handbuch und befolgen Sie alle entsprechenden Anweisungen. Bitte beachten Sie, dass Sie nach der Beratung durch den Therapeuten eine sichere und bewährte Körperhaltung erlernen müssen, um unterstützende Verfahren anzuwenden und zu erarbeiten, die für Ihre Fähigkeiten am besten geeignet sind. Eine Begleitperson kann den Benutzer nur unterstützen, wenn sich der M90 im Freilaufmodus befindet.

Hinweis: Versuchen Sie nicht, den Benutzer zu schieben, wenn die elektronische Bremse betätigt ist.

4.3 Verwendungszweck: Benutzer

Bevor Sie den Zusatzantrieb benutzen, lesen Sie unbedingt alle Warnungen in diesem Handbuch und befolgen Sie alle entsprechenden Anweisungen. Bitte beachten Sie, dass Sie nach der Beratung durch den Therapeuten eine sichere und bewährte Körperhaltung erlernen müssen, um unterstützende Verfahren anzuwenden und zu erarbeiten, die für Ihre Fähigkeiten am besten geeignet sind. Fahren Sie im Freilaufmodus im Rahmen Ihrer Fähigkeiten. Seien Sie vorsichtig – der Rollstuhl ist mit dem Zusatzantrieb schwerer als ohne.

Es wird immer Umstände geben, für die der M90 nicht geeignet ist. Starke Gefälle, unebenes Gelände, Sand etc. dürfen mit dem M90 nicht befahren werden. Der M90 ist für den vorhersehbaren Missbrauch im Rahmen eines Rollstuhls der Klasse A ausgelegt. Rollstühle sind zum Befahren von ebenem, waagrechttem Untergrund und leichten Steigungen/Gefällen ausgelegt.

Der Mitnehmerstift darf während des normalen Betriebs nicht außer Eingriff gebracht werden. Im Notfall oder wenn die Rückkehr zur manuellen Steuerung des Rollstuhls erforderlich ist, kann der Mitnehmerstift über die Eingriffsnocke außer Eingriff genommen werden. Verwenden Sie die Not-Halt-Funktion, um ein unkontrolliertes oder unerwartetes Verhalten zu stoppen bzw. zu verhindern. (Fig. 4.1)

Der M90 verfügt über allgemeine Verschleißteile wie Reifen, Bedienelemente (z. B. Griffe) und Akkus sowie Lager und Riemen. Um den sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist einmal im Jahr ein Service durch einen autorisierten Sunrise Medical Fachhändler zur Wartung der allgemeinen Verschleißteile erforderlich.

4.3.1 Sicherheit: Räder

! WARNUNG!

Am Zusatzantrieb dürfen nur von einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler gelieferte Reifen verwendet werden. Andere Arten von Reifen sind nicht zulässig. Wenden Sie sich bei einem Reifenschaden an einen autorisierten Sunrise Medical Fachhändler.

Die statistischen Daten in diesem Handbuch beziehen sich auf Prüfungen, die mit Luftreifen durchgeführt wurden. Bei Verwendung anderer Reifen gelten andere statistische Daten. Dies ist zu berücksichtigen.

4.3.2 Sicherheit: Sicherheitsräder

! WARNUNG!

1. Es wird nicht empfohlen, den M90 ohne Sicherheitsräder zu verwenden. Die Sicherheitsräder sind wichtig: Sie verhindern, dass Sie bei starker Beschleunigung an einer steilen Steigung nach hinten umkippen.
2. Wenn die Sicherheitsräder andere Teile Ihres eigenen Rollstuhls behindern, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Sunrise Medical Fachhändler. Wenden Sie sich an das Klinikpersonal für eine Beurteilung, ob der Zusatzantrieb ohne Sicherheitsräder benutzt werden kann.

4.3.3 Sicherheit: Bremsweg

! WARNUNG!

Der Bremsweg kann an Gefällen wesentlich länger sein als auf ebenem Untergrund. Verringern Sie die Geschwindigkeit und seien Sie vorsichtig, wenn Sie bergab fahren.

4.3.4 Sicherheit: Plötzlicher Halt

! WARNUNG!

1. Wenn die Tragfähigkeit überschritten wird, kann der Rollstuhl plötzlich anhalten.
2. Der Rollstuhl kann bei der Überschreitung der maximalen Steigung, des maximalen Gewichts, bei der Fahrt auf unebenem Gelände oder aufgrund der vorherrschenden Fahrbedingungen plötzlich anhalten.

4.3.5 Sicherheit: Lenkräder

! WARNUNG!

Wenn der M90 ohne ein geeignetes Lenkrad auf nassem Gras gefahren wird, kann das die Leistung beeinträchtigen und eine Umkippgefahr darstellen.

4.3.6 Sicherheit: Steckachse

! WARNUNG!

Vergewissern Sie sich vor jedem Gebrauch, dass der M90 durch die Steckachsen arretiert ist. Versuchen Sie dazu, den M90 abzunehmen, ohne den Knopf an der Steckachse zu drücken.

Hinweis: Verwenden Sie nur Original-Steckachsen oder Steckachsen, die von einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler vorgegeben wurden. Die Nichtbeachtung dieser Vorgabe kann zu Körperverletzung und Sach- oder Umweltschäden führen.

4.3.7 Sicherheit: Paaren

! WARNUNG!

Jede M90 ist mit einer Steuerung gekoppelt. Versuchen Sie nicht, Ihre Steuerung mit den Rädern anderer Benutzer zu koppeln. Wenn Ihre Steuerung beschädigt oder verloren gegangen ist, wenden Sie sich an einen autorisierten Sunrise Medical Fachhändler.

4.3.8 Sicherheit: Eingriffe

! WARNUNG!

Versuchen Sie NICHT, den M90 zu öffnen. Durch das Entfernen von manipulationssicheren und/oder Konformitätsaufklebern wird die Garantie ungültig. Eingriffe in Ihren Zusatzantrieb können zu Körperverletzung und Sach- oder Umweltschäden führen.

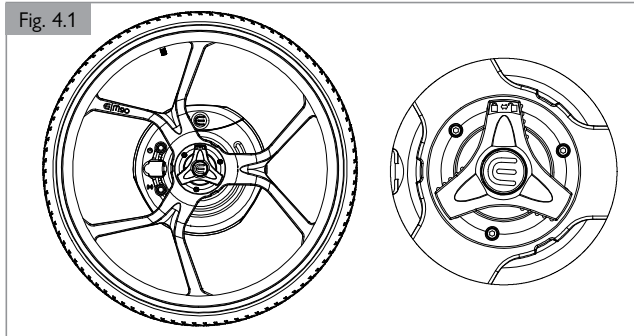
4.3.9 Sicherheit: Eingriffsschalter

! WARNUNG!

Hinweis: Der M90 kann durch das Drehen beider Eingriffsschalter jederzeit in den Freilaufmodus gebracht werden. Wenn der M90 nicht reagiert, wechseln Sie mithilfe der Eingriffsschalter in den Freilaufmodus. (Fig. 4.1)

Der Eingriffsschalter sollte immer erneut betätigt werden, bevor der Benutzer unbeaufsichtigt gelassen wird oder versucht, den Rollstuhl zu benutzen.

Fig. 4.1



4.3.10 Sicherheit: Einklemmgefahr

WARNUNG!

Achten Sie auf die Stellen, an denen Einklemmgefahr besteht. Der Zusatzantrieb weist mehrere bewegliche Teile auf. Achten Sie auf die Stellen zwischen den Speichen und der Nabe des Zusatzantriebs, an denen Einklemmgefahr besteht. Achten Sie auch auf die Stellen zwischen den Speichen und dem Rollstuhl, an denen Einklemmgefahr besteht.

HINWEIS: Vergewissern Sie sich beim Abnehmen der Akkus, dass die Steuerung ausgeschaltet ist, um die Einklemmgefahr zu vermeiden.

4.3.11 Sicherheit: Kontraindikationen

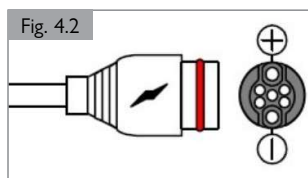
WARNUNG!

1. Wenn Sie unter dem Einfluss von Medikamenten stehen, die Ihre Fahrtüchtigkeit beeinträchtigen können, dürfen Sie den Zusatzantrieb nicht benutzen.
2. Ein ausreichendes Sehvermögen ist erforderlich, um den Rollstuhl in allen Fahrsituationen sicher bedienen zu können.
3. Der Rollstuhl darf immer nur von einer Person benutzt werden.
4. Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt auf dem Rollstuhl mitfahren.
5. Das Steuerungsdock, die linksseitige Rollstuhlhalterung der M90, der Netzstecker und die Ladebuchsen der Räder und der Ladestation weisen Dauermagneten auf. Diese Elemente des Zusatzantriebs müssen einen Mindestabstand von 152 mm zu anderen Medizinprodukten einhalten, die empfindlich auf Magneten reagieren.
6. Sorgen Sie dafür, dass sich der Zusatzantrieb außerhalb der Reichweite unbefugter Personen befindet. Sorgen Sie dafür, dass nur die in der Systemanzeige des M90 enthaltenen Geräte mit dem Zusatzantrieb verbunden sind.
7. Auf dem M90 dürfen keine nicht autorisierten Updates der Firmware des Medizinprodukts installiert werden. Führen Sie kabellose Updates nur in einem sicheren Abstand zu anderen Geräten durch.

4.3.12 Sicherheit: Pinbelegung des Ladesteckers

WARNUNG!

Die Pinbelegung des Ladesteckers erfolgt durch Magnete in der Ladebuchse und im Netzteil. (Fig. 4.2)



4.4 Verwendungszweck: Umfeld

WARNUNG!

Dieser Zusatzantrieb ist für die Verwendung im Innen- und Außenbereich in Pflegeeinrichtungen und privaten Wohnhäusern ausgelegt. Fahren Sie bei der Benutzung des Rollstuhls im Außenbereich nur auf geteerten oder gepflasterten Straßen, Gehsteigen, Fußwegen und Radwegen. Fahren Sie nicht auf losem, felsigen, unebenem oder nassen Untergrund, auf Gras, in der Nähe von Klippen oder Gegenden mit schnell wechselndem Gelände oder Höhenunterschieden, sowie in der Nähe von offenen Gewässern. Dies könnte zu einem Verlust der Traktion oder Stabilität führen, der Schäden am Rollstuhl und den Verlust der Kontrolle zur Folge haben sowie eine Sturz- oder Umkipppgefahr für den Benutzer darstellen könnte. Die Geschwindigkeit muss an die jeweilige Umgebung angepasst werden.

Verringern Sie die Geschwindigkeit bei der Kurvenfahrt und/oder bei der Kurvenfahrt an Steigungen/Gefällen. Verringern Sie die Geschwindigkeit, wenn der Weg vor Ihnen nicht gut sichtbar ist, um unerwartete Hindernisse zu vermeiden. Achten Sie auf die Beschaffenheit des Untergrunds auf dem Weg vor Ihnen. Parken Sie nicht zu nah an Gefahrenstellen, deshalb wird der Nutzer durch versehentliches Berühren der Steuerung nicht gefährdet.

HINWEIS: Verwenden Sie das Profil für den Außenbereich nicht bei beengten Platzverhältnissen oder an ungeeigneten Stellen.

4.4.1 Sicherheit: Temperaturbereich

4.4.1.1 Rad

- Optimale Temperatur: 0 bis 30 °C
- Mindesttemperatur: -10 °C
- Höchsttemperatur: 40 °C

WARNUNG!

Hinweis: Der Betrieb bei Temperaturen über 30 °C kann sich negativ auf die Motorleistung auswirken und zu Überhitzung führen. Der Betrieb bei Temperaturen unter 0 °C kann sich negativ auf die Akkuleistung auswirken und er muss häufiger aufgeladen werden.

4.4.1.2 Batterie

- Betriebstemperaturbereich: 0 bis 55 °C

WARNUNG!

Verwenden Sie den Akku nicht außerhalb des Betriebsbereichs. Das kann negative Auswirkungen auf die Leistung haben und Schäden verursachen.

4.4.2 Sicherheit: Untergrund

WARNUNG!

Benutzen Sie den M90 nicht auf weichem Untergrund wie losem Splitt, Kiesel, Schlamm, Eis, nassem Gras, Sand, Schnee und in tiefen Pfützen. Diese Bedingungen können die Leistung beeinträchtigen und zum Umkippen des Rollstuhls führen. Versuchen Sie nicht, Geröll zu überqueren. Achten Sie auf Lücken im Gelände. Sorgen Sie dafür, dass sich alle Räder auf dem gleichen Untergrund befinden. Vermeiden Sie Gelände in der Nähe von Klippen oder anderen größeren Höhenunterschieden und offenen Gewässern. Diese können es alle erschweren, dass der Benutzer bei unvorhersehbaren Ereignissen oder Fehlfunktionen keine Abhilfemaßnahmen ergreift.

4.4.3 Sicherheit: Max. Steigung/Gefälle

WARNUNG!

An 6°-Steigungen/Gefällen geprüft. Verringern Sie die Geschwindigkeit, wenn Sie auf ein Gefälle zusteuern bzw. ein Gefälle befahren.

HINWEIS: Leistung bei einer eingestellten Mindestgeschwindigkeit von 1,5 km/h geprüft.

HINWEIS: Beim Bergabfahren wird die Höchstgeschwindigkeit entsprechend dem Gefälle aus Sicherheitsgründen elektronisch begrenzt. Wenn der Benutzer schneller fahren möchte, kann der Zusatzantrieb in den manuellen Modus geschaltet werden.

4.4.4 Sicherheit: Witterung

WARNUNG!

1. Passen Sie die Geschwindigkeit des Rollstuhls an den nassen Untergrund an – nasse Reifen können die Bodenhaftung beeinträchtigen und zum Rutschen führen. Passen Sie das Fahrverhalten entsprechend an und fahren Sie nicht mit abgefahrenen Reifen. Verringern Sie die Geschwindigkeit bei Nässe.
2. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Greifringe bei nasser Witterung benutzen. Tragen Sie Handschuhe, damit Sie sie besser greifen können, oder verwenden Sie die Steuerung.

4.4.5 Sicherheit: Rolltreppen oder Fahrsteige

WARNUNG!

Benutzen Sie den M90 nicht auf Rolltreppen oder Fahrsteigen.

4.4.6 Sicherheit: Eisenbahn- oder Straßenbahnschienen

WARNUNG!

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie in der Nähe von Eisenbahn- oder Straßenbahnschienen unterwegs sind.

4.4.7 Sicherheit: Eindringendes Wasser

WARNUNG!

1. Tauchen Sie die Räder nicht in Wasser ein. Der M90 weist die Schutzart IP64 auf, d. h. er ist staubdicht und gegen allseitiges Spritzwasser geschützt. Er ist nicht gegen Meerwasser beständig und nicht für vorübergehendes oder dauerhaftes Untertauchen ausgelegt.
2. Die Lebensdauer des M90 kann verkürzt werden, wenn er nicht an einem dunklen, trockenen und geschützten Ort gelagert wird.

4.4.8 Sicherheit: Sonneneinstrahlung

WARNUNG!

Wenn der M90 nicht benutzt wird, setzen Sie ihn nicht über längere Zeit einer starken Sonneneinstrahlung aus. Dadurch kann sich der Motor erwärmen und eventuell steht dann nicht die volle Leistung zur Verfügung. Der Greifring oder das Fahrgestell wird dann zu heiß und es besteht Verbrennungsgefahr für den Benutzer. Die Materialien des Zusatzantriebs können sich auch verfärben und schneller abnutzen, wenn er nicht an einem dunklen, trockenen und geschützten Ort gelagert wird.

4.4.9 Sicherheit: Reifendruck

WARNUNG!

1. Achten Sie darauf, dass der empfohlene Reifendruck von 586–1000 kPa beibehalten wird.
2. Wenn der Zusatzantrieb auf unebenem oder rauem Untergrund benutzt wird, kann das zum Druckverlust in den Reifen führen, was wiederum unbeabsichtigte Fahrbewegungen verursachen kann. Auch ein zu hoher Reifendruck kann die Kontrolle über den Zusatzantrieb beeinträchtigen.

HINWEIS: Benutzer müssen die auf den Reifen aufgedruckten Angaben beachten. Manche Benutzer wählen ihre Reifen selbst aus.

4.4.10 Sicherheit: Hindernisse

WARNUNG!

Versuchen Sie nicht, Hindernisse zu überwinden, wenn Sie keine Erfahrung damit haben oder beim Befahren mit einem manuellen Rollstuhl Probleme haben. Fahren Sie immer vorausschauend und achten Sie auf das Gelände.

HINWEIS: Sie können auf den Freilaufmodus umschalten, um Hindernisse wie mit einem manuellen Rollstuhl zu überwinden.

4.4.11 Sicherheit: Öffentliche Verkehrsmittel

WARNUNG!

Beachten Sie bei der Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln die von den Mitarbeitern und Markierungen gegebenen Hinweise für eine sichere Fahrt.

HINWEIS: Bei Nichtbeachtung von Anweisungen kann es zu Körperverletzung und Sach- oder Umweltschäden kommen.

4.4.12 Sicherheit: Unbeaufsichtigter Rollstuhl

WARNUNG!

Lassen Sie den Rollstuhl in der Nähe von Kindern oder in der Öffentlichkeit nicht unbeaufsichtigt. Ihr Rollstuhl kann für einen Erwachsenen ausgelegt sein. Kinder sind nicht mit der Bedienung des Rollstuhls vertraut und können Körperverletzung und Sach- oder Umweltschäden verursachen.

4.4.13 Sicherheit: Erstickungsgefahr

WARNUNG!

Diese Mobilitätshilfe enthält Kleinteile, die unter Umständen eine Erstickungsgefahr für kleine Kinder darstellen können.

4.4.14 Sicherheit: Anheben des Zusatzantriebs

WARNUNG!

Heben Sie den Zusatzantrieb nur an, wenn er demontiert wurde. Durch das Anheben des Zusatzantriebs im montierten Zustand kann dieser beschädigt werden oder es kann zu Verletzungen beim Benutzer kommen.

4.4.15 Sicherheit: Elektromagnetische Strahlung

WARNUNG!

Beachten Sie alle Warnungen, um das Risiko von unbeabsichtigter Bewegung zu verringern:

1. Seien Sie sich der Gefahr durch tragbare Sende-/Empfangsgeräte bewusst. Schalten Sie tragbare Sende-/Empfangsgeräte nicht ein und benutzen Sie sie nicht, während Ihr Zusatzantrieb eingeschaltet ist. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie meinen, dass ein derartiges Gerät in der Nähe Ihres Zusatzantriebs benutzt wird.
2. Erkundigen Sie sich, ob sich in Ihrer Nähe Rundfunk- oder Fernsehsender befinden, und halten Sie einen entsprechenden Abstand dazu ein.
3. Wenn unbeabsichtigte Fahrbewegungen auftreten, schalten Sie Ihren Zusatzantrieb aus, sobald Sie dies gefahrlos tun können.

4.4.15.1 Sicherheit: Was ist EMI?

WARNUNG!

1. EMI bedeutet: elektromagnetische (EM) Interferenz (I). EMI entsteht durch Funkwellen von Radiosendern und Sende-/Empfangsgeräten. (Ein „Sende-/Empfangsgerät“ ist ein Gerät, das Funkwellensignale sowohl sendet als auch empfängt).
2. In unserem täglichen Umfeld gibt es eine Reihe von starken EMI-Quellen. Manche sind offensichtlich und leicht vermeidbar, andere sind es nicht und können nicht immer umgangen werden.
3. Ihr Zusatzantrieb kann gegen elektromagnetische Interferenz (EMI) durch Funkwellen von Radiosendern, Fernsehsendern, Amateurfunk (HAM), Funkgeräten und Mobiltelefonen empfindlich sein.
4. EMI kann auch durch geleitete Quellen oder elektrostatische Entladung (ESD) entstehen.

4.4.15.2 Sicherheit: Welche Auswirkungen kann EMI haben?

WARNUNG!

EMI kann dazu führen, dass sich Ihr Zusatzantrieb ohne Warnung von alleine bewegt. Wenn das auftritt, könnten Sie oder andere dadurch schwer verletzt werden. EMI kann Ihre Vorrichtung beschädigen. Das könnte zu einem Sicherheitsrisiko werden und zu kostspieligen Reparaturen führen.

4.4.15.3 Sicherheit: Ursachen für EMI

WARNUNG!

Die Ursachen für EMI lassen sich in drei Gruppen aufteilen:

1. Tragbare Sende-/Empfangsgeräte:
Die Antenne ist normalerweise direkt am Gerät montiert. Dazu gehören:
 - a. CB-Funk
 - b. „Walkie-talkies“ (Funkgeräte)
 - c. Polizeifunk, Funkeinrichtungen von Feuerwehr und Rettungsdienst
 - d. Mobiltelefone
 - e. Laptops mit Telefon oder Fax
 - f. Sonstige persönliche Kommunikationsgeräte
 - g. Elektronische Artikelsicherung

HINWEIS: Diese Geräte können Signale senden, wenn sie eingeschaltet sind – auch wenn sie nicht benutzt werden.

2. Mobile Sende-/Empfangsgeräte mit mittlerer Reichweite:
Dazu gehören die Mobilfunkgeräte, die in Polizeiwagen, Feuerwehrfahrzeugen, Rettungswagen und Taxis verwendet werden. Die Antenne ist normalerweise außen am Fahrzeug montiert.
3. Sende-/Empfangsgeräte mit großer Reichweite: Dazu gehören kommerzielle Rundfunk- und Fernsehtürme und Amateurfunkstationen.

HINWEIS: Bei den Folgenden ist unwahrscheinlich, dass sie Probleme mit EMI verursachen: Laptops (ohne Telefon oder Fax), schnurlose Telefone, Fernsehgeräte oder AM-/FM-Radios, CD-Player oder Kassettenspieler.

4.4.15.4 Sicherheit: Gefährlich für MRT-Systeme



Der Zusatzantrieb stellt ein nicht vertretbares Risiko für Patienten, Klinikpersonal und anderen Personen im Umfeld von MRT-Systemen dar.

4.4.15.5 Abstand von der Quelle

WARNUNG!

Elektromagnetische Energie bzw. das elektromagnetische Feld wird schnell stärker, wenn man sich der Quelle nähert. Aus diesem Grund stellt durch tragbare Geräte verursachte EMI ein besonderes Problem dar. Personen, die eines dieser Geräte benutzen, können ein starkes elektromagnetisches Feld ganz nah an Ihren Zusatzantrieb bringen, ohne dass Sie es bemerken.

4.4.15.6 Störfestigkeit

WARNUNG!

1. Die Stärke des elektromagnetischen Feldes (elektromagnetische Energie) wird in Volt pro Meter (V/m) gemessen. Alle Zusatzantriebe können EMI bis zu einem gewissen Maß widerstehen. Dies wird als „Störfestigkeit“ bezeichnet.
2. Je höher die Störfestigkeit, desto geringer ist die Gefahr von EMI. Man geht davon aus, dass eine Störfestigkeit von 20 V/m den Benutzer des Zusatzantriebs vor den häufiger auftretenden Quellen von Funkwellen schützt.
3. Bei der Prüfung der folgenden, häufig verwendeten Konfiguration wurde eine Störfestigkeit von mindestens 20 V/m festgestellt: An einem manuellen Rollstuhl montierter M90 mit Lithium-Ionen-Akkus.

WARNUNG!

Wenn nicht sicher ist, dass die Störfestigkeit des Zusatzantriebs 20 V/m beträgt, sollte man in der Nähe von bekannten Quellen von EMI besondere Vorsicht walten lassen.

WARNUNG!

Die Auswirkungen in Bezug auf EMI können nicht abgeschätzt werden, wenn Sie Zubehör hinzufügen oder den Rollstuhl modifizieren, an den Ihr Zusatzantrieb montiert ist. Das EMI-Risiko kann sich durch alle Änderungen an Ihrem Rollstuhl erhöhen. Bei Teilen, die nicht entsprechend geprüft wurden oder Teilen von anderen Herstellern sind die Eigenschaften in Bezug auf EMI nicht bekannt.

4.4.15.7 Meldung aller mutmaßlichen EMI-Vorfälle

WARNUNG!

Sie sollten alle unerwarteten Bewegungen unverzüglich melden. Geben Sie dabei unbedingt an, ob sich zu dem Zeitpunkt eine Funkwellenquelle in der Nähe Ihres Zusatzantriebs befand. Kontakt: Sunrise Medical, Kundenservice.

4.4.15.8 EMI durch den Zusatzantrieb

WARNUNG!

Der Zusatzantrieb kann auch die elektromagnetischen Felder stören, die beispielsweise durch Alarmsysteme in Läden entstehen.

4.4.16 Vorschriften zu Funkanlagen

Der Zusatzantrieb ist mit den Vorschriften für Funkanlagen der Europäischen Union und Australiens konform. Es wurde dabei der offizielle Nachweis erbracht, dass alle Anforderungen in Bezug auf die Prüfung von Funkanlagen und elektromagnetische Verträglichkeit erfüllt werden.

Für den Zusatzantrieb ist keine Genehmigung durch die FCC für den Gebrauch in Nordamerika erforderlich.

4.4.17 Drahtloses Bedienteil

WARNUNG!

1. Ihr Zusatzantrieb verwendet ein drahtloses Bedienteil für die Kommunikation zwischen der Steuerung und den Rädern. Er ist für den Einsatz in Umgebungen beabsichtigt, in denen keine unzulässigen EMI-Werte (siehe die o.a. Werte zur Störfestigkeit) auftreten. Die Benutzung des Zusatzantriebs kann bei Verwendung in sehr beengten Platzverhältnissen und/oder an von Metall oder Stahlbeton umgebenen Stellen aufgrund der Signalverschlechterung beeinträchtigt sein.
2. Die Reichweite der drahtlosen bzw. Funkverbindung Ihres Zusatzantriebs ist auf weniger als 10 Meter begrenzt (typischer Wert, von Umgebungsfaktoren abhängig), um die Steuerung zu lokalisieren. Versuchen Sie nicht, Ihren Zusatzantrieb zu steuern, wenn Sie sich nicht unmittelbar daneben befinden, da dies unvorhersehbare Folgen haben kann.
3. Sie sollten alle Probleme mit der Steuereinheit unverzüglich melden. Geben Sie dabei unbedingt an, ob sich zu dem Zeitpunkt eine Funkwellenquelle in der Nähe Ihres Zusatzantriebs befand, und beschreiben Sie die Umstände der jeweiligen Umgebung. Kontakt: Sunrise Medical, Kundenservice.

4.4.17.1 Drahtlose Steuereinheit

WARNUNG!

Der M90 kann nur verwendet werden, wenn die drahtlose Steuereinheit verbunden ist. Der Zusatzantrieb kann nicht benutzt werden, während die Steuereinheit geladen wird.

4.4.17.2 Funkverbindung und Sicherheit

WARNUNG!

1. Ihr Zusatzantrieb kann nicht mit anderen Funksystemen verbunden werden. Es werden dem Industriestandard entsprechende Sicherheitsmaßnahmen verwendet, um zu verhindern, dass andere Systeme und Benutzer ähnlicher Geräte auf Ihren Zusatzantrieb zugreifen können.
2. Ihr Zusatzantrieb speichert keine personenbezogenen bzw. Patientendaten. Alle gespeicherten Daten beziehen sich ausschließlich auf die Leistung und sind anonym.

4.4.17.3 Risiken und Leistung der Funkverbindung

WARNUNG!

1. Ihr Zusatzantrieb enthält ein Funksystem nach dem Industriestandard, das mit einem robusten Datenaustausch-Algorithmus konfiguriert ist, um die Zuverlässigkeit und eine gute Reaktion der Steuereinheit bei der Fahrt zu gewährleisten. Wenn ein Problem an der Steuereinheit auftritt, gibt es Schutzmechanismen, die dafür sorgen, dass die Sicherheit des Benutzers gewährleistet ist. Zu diesen Mechanismen gehören die Überwachung der Signalstärke, die Erkennung von beschädigten Daten und Zeitüberschreitung bei Befehlen.
2. Sie sollten alle Probleme mit der Steuereinheit unverzüglich melden. Geben Sie dabei unbedingt an, ob sich zu dem Zeitpunkt eine Funkwellenquelle in der Nähe Ihres Zusatzantriebs befand, und beschreiben Sie die Umstände der jeweiligen Umgebung. Kontakt: Sunrise Medical, Kundenservice.

4.4.17.4 Softwareupdates

1. Laden Sie die Sunrise Medical App von Ihrem App-Store herunter.
2. Schalten Sie Ihren Zusatzantrieb ein. Vergewissern Sie sich, dass die Akkus in die Räder eingesetzt sind. Betätigen Sie die Hupe, um sich zu vergewissern, dass Ihr Zusatzantrieb eingeschaltet ist. Vergewissern Sie sich, dass die Akkus ganz aufgeladen sind.
3. Versetzen Sie den Zusatzantrieb in den OTA-Modus (Over The Air), indem Sie die Profiltaste gedrückt halten und den Joystick fünf Sekunden lang nach unten gedrückt halten. Sie befindet sich im OTA-Modus, wenn die Status-LED an der Steuerung blau blinkt.
4. Suchen Sie die Räder mithilfe der App. Koppeln Sie sie und beginnen Sie mit dem Update.
5. Wenn die App bestätigt, dass das Update abgeschlossen ist, entfernen Sie die Akkus und setzen Sie sie wieder ein, um einen Hard-Reset des Zusatzantriebs durchzuführen.
6. Schalten Sie nach dem Abschluss des Updates die Steuerung aus und wieder ein.

Hinweis: Die App ermöglicht ein Update der Software. Eine Steuerung des Antriebes über die App ist nicht möglich.

4.4.18 Sicherheit: Netzteil

WARNUNG!

Verwenden Sie das Netzteil nur an trockenen Stellen.

4.4.19 Sicherheit: Wird geladen

WARNUNG!

1. Beim Laden können explosive Gase entstehen. Halten Sie alle Komponenten von Zündquellen wie Funken und Flammen fern.
2. Der Ladevorgang muss in einem Raum durchgeführt werden, der mindestens doppelt so groß wie der Rollstuhl ist, und über eine ausreichende Belüftung verfügt, damit keine Gefahr durch die Ansammlung von brennbarem Gas entsteht.
3. Führen Sie das Netzteil nicht auf dem Rollstuhl mit.

5.0. Beschreibung des Zusatzantriebs

Komponenten des M90

- 2 Räder
- 2 Radakkus
- 1 Steuerung
- 1 Netzteil und Ladekabel für die Radakkus
- 1 Ladekabel für die Steuerung
- 2 Halterungen für die Steuerung
- 2 Steckachsen
- 1 Set für den nachträglichen Einbau
- 1 Besitzerhandbuch
- 1 Akkuladestation

Fig. 5.1

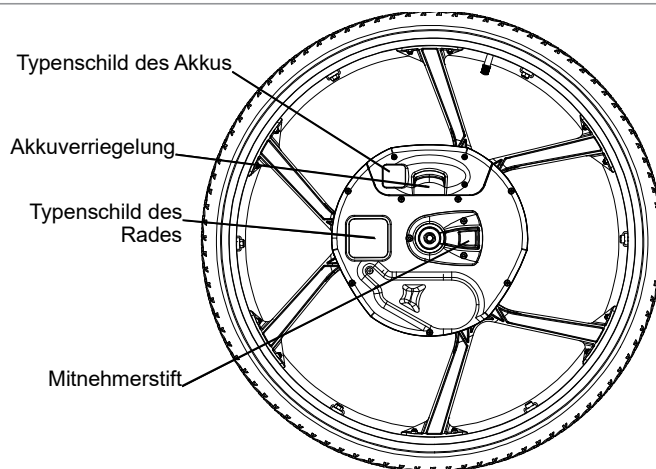
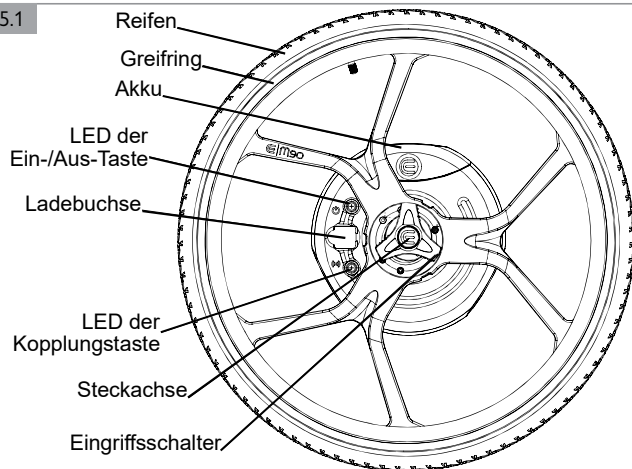


Fig. 5.2

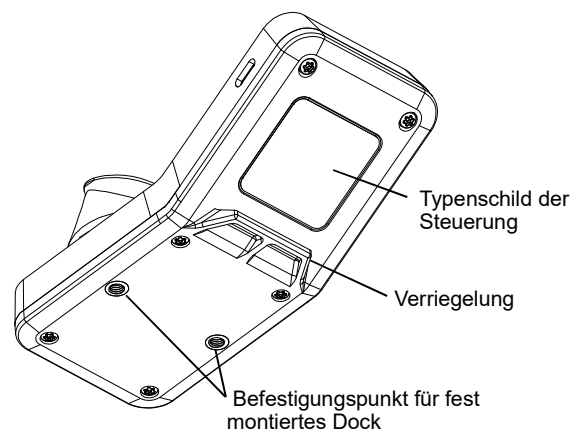
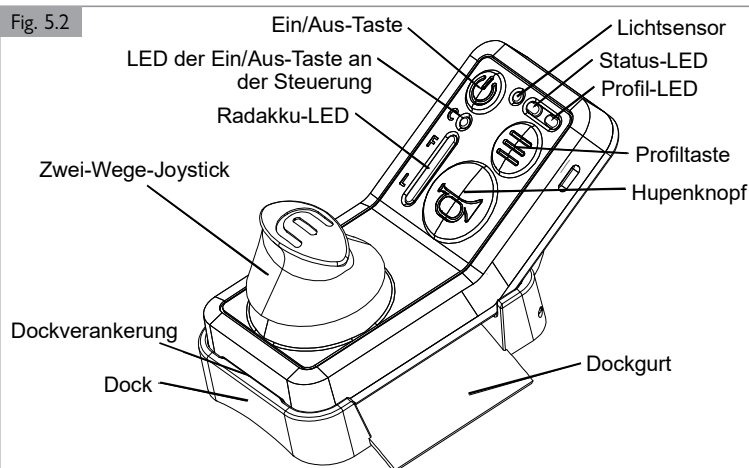


Fig.5.3

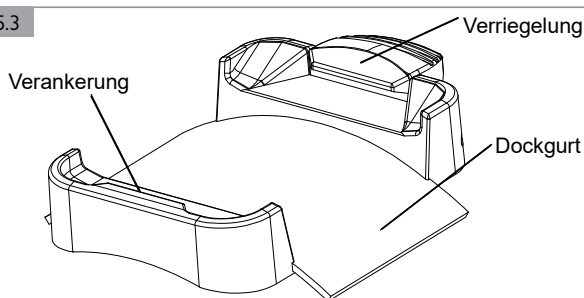
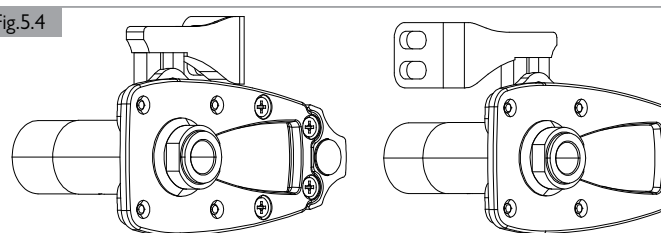


Fig.5.4



Hinweis: Je nach dem Rollstuhlmodell können die Halterungen für den M90 etwas anders aussehen als in der Abbildung.

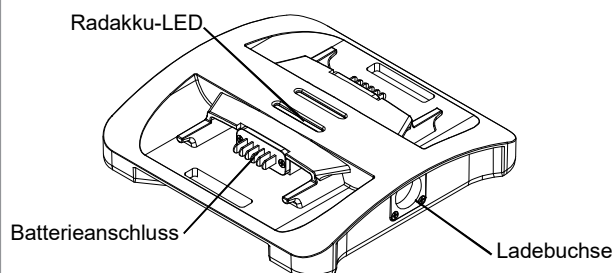
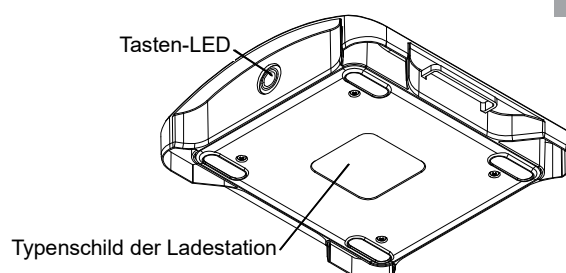


Fig.5.5



* Im Lieferumfang enthalten, aber nicht abgebildet sind die Ladekabel der M90-Steuerung, das Netzteil der M90-Akkus und das Netzkabel.

6.0. Inspektion des Zusatzantriebs

Führen Sie vor der Inbetriebnahme des Empulse M90 eine gründliche Überprüfung durch, um die Sicherheit zu gewährleisten:

6.1 Auf Verfangen der Kleidung überprüfen

Vergewissern Sie sich beim Gebrauch des Zusatzantriebs, dass Ihre Kleidung den Zusatzantrieb nicht behindert (d.h. nicht zu lang ist). Überprüfen Sie vor dem Gebrauch immer, dass Ihre Kleidung oder das Zubehör nicht mit den Rädern und/oder anderen beweglichen und/oder sich drehenden Teilen in Kontakt kommen, in denen sie sich verfangen können.

! WARNUNG!



Mögliches Verfangen der Kleidung.

6.2 Überprüfung der Rollstuhlhalterungen

Überprüfen Sie, dass die Rollstuhlhalterungen fest am Rollstuhl sitzen. Informationen zur Befestigung der Halterungen am Rollstuhl finden Sie in Kapitel 7.

Vergewissern Sie sich, dass sich am Magneten der linken Halterung keine Verunreinigungen befinden.

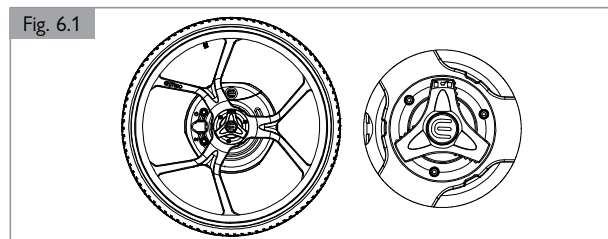
6.3 Überprüfung der Bremsen des Rollstuhls

Überprüfen Sie, dass die Bremsen des manuellen Rollstuhls keine Rückstände aufweisen und ordnungsgemäß funktionieren.

6.4 Überprüfung auf Fremdkörper

! WARNUNG!

Überprüfen Sie den M90 auf Fremdkörper. Vergewissern Sie sich, dass die Steckachse/Eingriffsnocke und Speichen frei von Schmutz sind. (Fig. 6.1)



6.5 Überprüfung der Reifen

! WARNUNG!

1. Überprüfen Sie, dass der Reifendruck 586–1000 kPa beträgt.
2. Reifen Schwalbe RightRun Plus: Die Pannenbeständigkeit wird maximiert, wenn das Rad vertikal ist, und nimmt mit zunehmendem Radsturz ab.
3. Es wird empfohlen, eine automatische Pumpe zu verwenden, um Verletzungen zu vermeiden.
4. Überprüfen Sie den Reifen auf Verschleiß. Wenn der Reifen stark abgefahren ist und ein Traktionsverlust vorliegt, wird empfohlen, den Reifen des Zusatzantriebs auszuwechseln.
5. Beachten Sie die Angabe auf dem Reifen, wenn Sie ihn ausgewechselt haben oder einen anderen Reifen verwenden.

6.6 Überprüfung des Status der Steuerung

! WARNUNG!

1. Vergewissern Sie sich vor dem Einsteigen in bzw. Aussteigen aus dem Rollstuhl, dass der Zusatzantrieb ausgeschaltet ist und die Bremsen des Rollstuhls betätigt sind.
2. Vergewissern Sie sich, dass die LEDs der Steuerung nicht leuchten. (Fig. 6.2)



6.7 Inspektion: Batterien



Li-ion

! WARNUNG!

1. Vergewissern Sie sich, dass die Akkuladung für den Betrieb ausreicht. Laden Sie die Akkus 24 Stunden lang auf, bevor Sie Ihren Zusatzantrieb zum ersten Mal benutzen. Wenn die Radakkus ganz aufgeladen sind, leuchten die beiden LEDs durchgehend lila. Wenn die Steuerung ganz aufgeladen ist, leuchtet die LED an der Steuerung durchgehend lila.
2. Sunrise Medical kann bei Bedarf zusätzliche oder Ersatzakkus für den Zusatzantrieb liefern. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Sunrise Medical Fachhändler, wenn Sie einen weiteren Akku benötigen.
3. Informationen zur ordnungsgemäßen Pflege, Benutzung und Wartung von Akkus und Ladegerät finden Sie in Kapitel 11 und 13.
4. Die Warnhinweise zu den Akkus finden Sie in Kapitel 4, Abschnitt 4.4.

6.8 Inspektion: Funktion

Überprüfen Sie, dass der Zusatzantrieb frei von Rissen und Fehlfunktionen ist.

6.9 Inspektion: Bedienteil

! WARNUNG!

Überprüfen Sie, dass sich die Steuerung ungehindert bewegen kann und keine Fremdkörper aufweist. Wenn die Steuerung eingeklemmt ist oder nicht verstellt werden kann, kann es zu unvorhergesehenen Bewegungen kommen, die zu Körperverletzung und Sach- oder Umweltschäden führen können.

7.0. Anbringen der Halterung des M90

Die Einrichtung des M90 muss von einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler vorgenommen werden.

HINWEIS: Beim Anbringen der Halterung muss der Monteur das zusätzliche Gewicht auf dem Rollstuhl berücksichtigen und ob die Radposition angepasst werden muss.

Die Anleitung für die Montage der Halterung finden Sie auf der Verpackung der M90-Halterungen oder unter folgendem Link:

Link: www.SunriseMedical.de

7.1 M90-Halterung

! WARNUNG!

Die M90-Halterung muss von einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler am Rollstuhl montiert werden. Sie ist die Schnittstelle zwischen dem M90 und Ihrem Rollstuhl. Sie können damit sowohl den M90 als auch die Räder Ihres Rollstuhls verwenden.

HINWEIS: Ihr persönlicher Rollstuhl muss auf die passende M90-Halterung abgestimmt sein. Wenn bei Ihrem Fachhändler keine passende M90-Halterung erhältlich ist, erkundigen Sie sich nach einer kundenspezifischen M90-Halterung (eventuell gegen Aufpreis).

In Figure 7.1 wird ein Beispiel einer M90-Halterung gezeigt, die an einen Quickie Nitrum montiert wird.

7.1.1 Montageanleitung für Quickie Nitrum mit Sicherheitsrädern

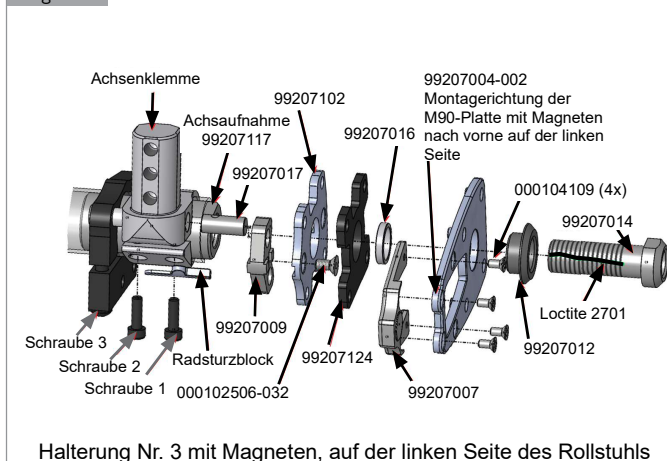
HINWEIS: Die M90-Halterung mit dem Magneten muss sich im montierten Zustand auf der linken Seite befinden.

HINWEIS: Die in Figure 7.1 gezeigten Komponenten gelten nur für den Rollstuhl Quickie Nitrum. Es werden zwar dieselben Teile für verschiedene Halterungen verwendet, doch es ist wichtig, immer die richtigen Teile für den jeweiligen Rollstuhl zu verwenden.

HINWEIS: Die Achsaufnahme muss nicht bei allen M90-Halterungen demontiert werden.

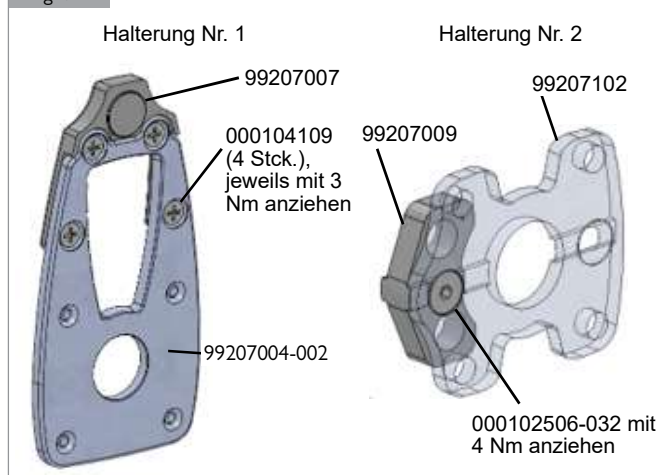
1. Lockern Sie zum Abnehmen die Schraube 1+2 an der Achsenklemme und Schraube 3 von der Halterung des Sicherheitsrads, entfernen Sie die vorhandene Achsaufnahme und ersetzen Sie sie durch das Teil Nr. 99207117. (Fig. 7.1)
2. Entfernen Sie die vorhandene innen montierte kurze Rundmutter und ersetzen Sie sie durch eine längere mit Teile-Nr. 99207017. (Fig. 7.1)
3. Ziehen Sie diese mit Schraube 1 und Schraube 2 an der Achsenklemme an. Ziehen Sie die Schrauben mit 5 Nm an. (Fig. 7.1)

Fig. 7.1



4. Montieren Sie die Halterungen Nr. 1 und Nr. 2. (Fig. 7.2)

Fig. 7.2



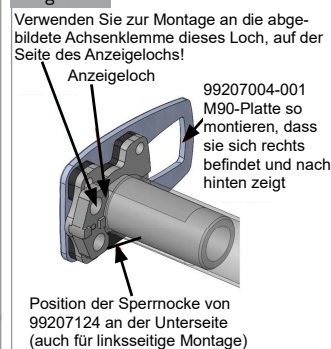
5. Bringen Sie dann Halterung Nr. 3 an der linken Seite des Rollstuhls an und achten Sie dabei auf die M90-Platte – der Magnet bei Teil Nr. 99207004-002 muss nach vorne zeigen (Fig. 7.1). Siehe Fig. 7.5 zur Montage der Stützplatte.
6. Verwenden Sie bei der Montage der Achsaufnahme 99207117 mit Achsbolzen 99207014 eine Schraubensicherung (Loctite 2701) am Gewinde und ziehen Sie sie mit einem Drehmoment von 25 Nm an.
7. Gehen Sie bei Halterung Nr. 4 (Fig. 7.4) genauso vor wie bei Halterung Nr. 3, aber achten Sie dabei darauf, dass Sie die Halteplatte des M90 so montieren, dass Teil Nr. 99207004-001 nach hinten zeigt und sich auf der rechten Seite befindet. Siehe Fig. 7.5 zur Montage der Stützplatte.
8. Verwenden Sie bei der Montage der Achsaufnahme 99207117 mit Achsbolzen 99207014 eine Schraubensicherung (Loctite 2701) am Gewinde und ziehen Sie sie mit einem Drehmoment von 25 Nm an.

HINWEIS: Siehe die jeweilige Arbeitsanweisung zu den Drehmomentwerten für die Befestigung der M90-Halterung an Ihrem Rollstuhl.

Fig. 7.3

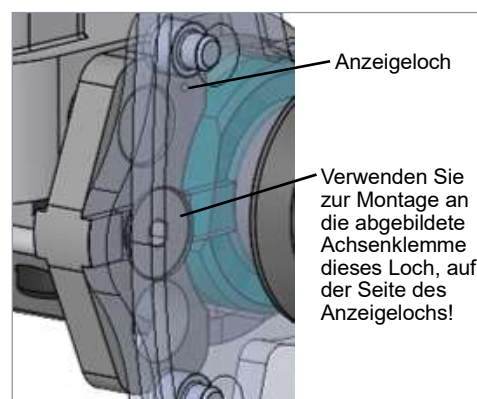


Fig. 7.4



Halterung Nr. 4 ohne Magneten, auf der rechten Seite des Rollstuhls

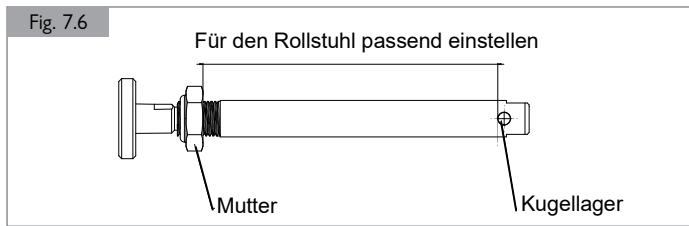
Fig. 7.5



7.1.2 Länge der Steckachse

Verstellen Sie die Länge der Steckachse mit einem 19-mm- und einem 11-mm-Schraubenschlüssel auf 10 cm. Dies ist der Abstand zwischen Mutter und Kugellager. (Fig. 7.6)

HINWEIS: Siehe die jeweilige Arbeitsanweisung zur Einstellung der Länge der Steckachse. Für die Halterungsbaugruppen werden verschiedene Steckachsen verwendet.



7.1.3 Einstellung der Feststellbremse

Überprüfen Sie, ob die Feststellbremse eingestellt werden muss. Die Feststellbremse muss eingestellt werden, wenn durch den Einbau des M90 das Rad verbreitert wird oder wenn sich der Raddurchmesser ändert.

Es muss eine Feststellbremse verwendet und von einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler eingebaut werden, die die medizinischen Anforderungen erfüllt.

7.2 Einstellparameter des Zusatzantriebs

Die Fahrparameter und -performance können mit dem TechTool eingestellt werden. Wir empfehlen, dass Sie die richtigen Einstellungen mit Ihrem Beschäftigungstherapeuten oder medizinischem Personal bestimmen. Die Einstellungen müssen von einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler durchgeführt werden.

WARNUNG!

Änderungen bei den Parametern wirken sich auf die Leistung des Zusatzantriebs aus.

Die folgenden Funktionen können angepasst werden:

- Höchstgeschwindigkeit vorwärts und rückwärts
- Verlangsamungsrate (stärker/sanfter)
- Beschleunigungsrate (stärker/sanfter)
- Lenkung (schneller/langsamer) bei der Fahrt und im Stillstand

WARNUNG!

Die Räder des Empulse M90 müssen nach der Montage an einen neuen Rollstuhl und nach allen Änderungen bei der Konfiguration des Rollstuhls (einschließlich Änderungen bei den Einstellungen für Schwerpunkt und Sitzhöhe) kalibriert werden.

Wenden Sie sich zur Kalibrierung an einen autorisierten Sunrise Medical Fachhändler.

8.0 Einrichtung des Zusatzantriebs

8.1 Bedienungsanleitung

Führen Sie die nachfolgenden Schritte aus, um Ihren M90 in Betrieb zu nehmen.



HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass Sie und der Rollstuhl sich in einer sicheren Position und auf ebenem Untergrund befinden und dass die manuelle Feststellbremse des Rollstuhls betätigt ist, bevor Sie Ihren Zusatzantrieb einrichten.

8.1.1 Akku einsetzen

Setzen Sie in jedes Rad einen Akku ein. Vergewissern Sie sich, dass er sich auf der Innenseite des Rades befindet (Fig. 8.1) und achten Sie darauf, dass das ordnungsgemäße Einrasten durch ein Klickgeräusch bestätigt wird (Fig. 8.2).

⚠️ WARNUNG!

1. Wenn die Akkus nicht richtig eingerastet sind, können sie herausfallen. Überprüfen Sie mehrmals, dass die Akkus richtig eingesetzt sind.
2. Die Räder befinden sich im Standby-Modus, bis die Steuerung eingeschaltet wird.

Fig. 8.1

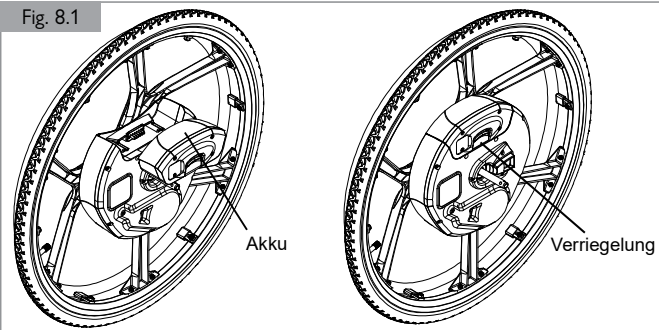
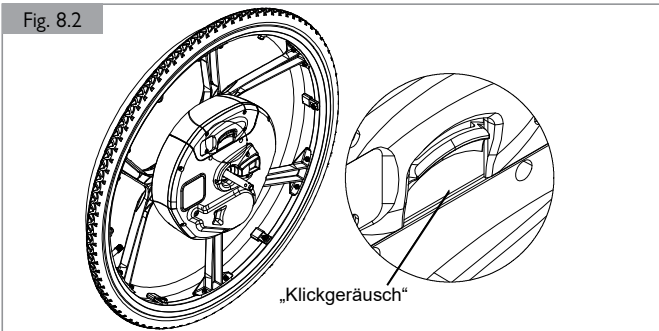


Fig. 8.2



8.1.2 Räder am Rollstuhl anbringen

Bringen Sie die Räder an Ihrem Rollstuhl an, indem Sie die Achse in die am Rollstuhl befestigte Halterung des M90 einführen, während Sie den Achsknopf des M90 gedrückt halten.

Vergewissern Sie sich, dass die Steckachsen richtig eingerastet sind, indem Sie versuchen, das Rad abzunehmen, ohne den Knopf an der Steckachse zu drücken.



Die Räder sind links und rechts gleich. Sie erkennen einen Magneten in der linken Halterung des M90 und bestimmen, ob es links oder rechts ist, wenn sie am Rollstuhl angebracht sind und der Akku eingesetzt ist.

Wenn Sie das Steuerungsdock mit Gurt verwenden, lesen Sie weiter, ansonsten fahren Sie mit Schritt 8.1.4 fort.

Wenn Sie das Dock an der Armlehne des Rollstuhls anbringen, ist es dort fest montiert.

8.1.3 Dock für die Steuerung

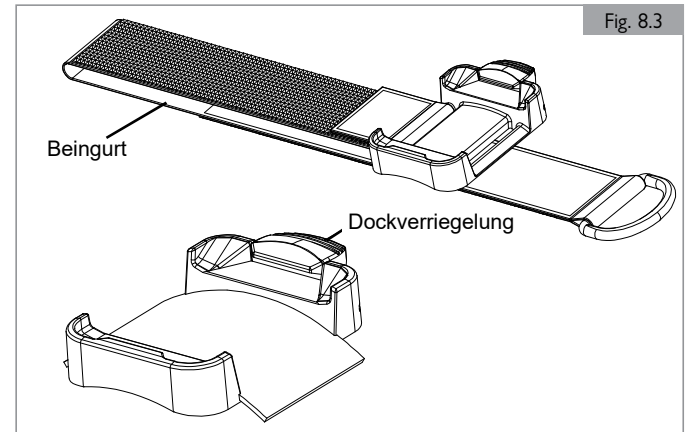
Es werden zwei verschiedene Docks bereitgestellt: Das abnehmbare Dock, das mit einem Gurt am Körper befestigt wird, und das fest montierte Dock, das mit zwei Schrauben an der Steuerungshalterung befestigt wird. Siehe dazu Fig. 8.3.

8.1.3.1 Abnehmbares Dock

Bringen Sie das Steuerungs-Dock an dem von Ihnen bevorzugten Bein an, indem Sie den Gurt um Ihre Gliedmaße wickeln und mit dem Klettverschluss verschließen. (Fig. 8.3)

Achten Sie darauf, dass sich der Gurt NICHT auf bloßer Haut befindet. Bringen Sie den Gurt über der Kleidung an.

Fig. 8.3



8.1.3.2 Am Rahmen montiertes Dock

Dieses Dock ist für die Befestigung der Steuerung am Rollstuhlrahmen ausgelegt.

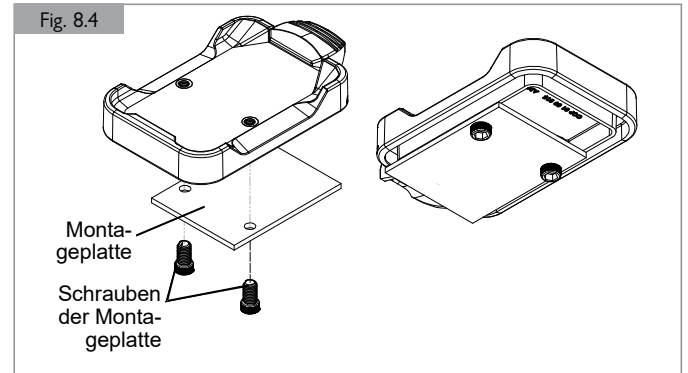
1. Bringen Sie das Dock mit den Schrauben der Montageplatte an der Rahmenbefestigung an. Ziehen Sie sie mit 6,3 Nm an. (Fig. 8.4)
2. Bringen Sie die Befestigungsteile mit einem 5 mm Inbusschlüssel am Rahmen des Rollstuhls an.
3. Zum Einstellen des gewünschten Winkels lockern Sie die zwei kleinen Schrauben mit einem 2,5 mm Inbusschlüssel. Wenn der gewünschte Winkel erreicht ist, ziehen Sie die beiden Schrauben an.
4. Führen Sie die Rahmenbefestigung in die Befestigungsteile des Rahmens ein, bis Sie ein Klickgeräusch hören. Wenn Sie die Steuerung gerade nach oben ziehen, sollte jetzt alles sicher befestigt, aber noch abnehmbar sein.
5. Vergewissern Sie sich, dass der Benutzer des Rollstuhls die Steuerung gut erreichen kann. Passen Sie die Position am Rahmen nach Bedarf an.

⚠️ WARNUNG!

Verwenden Sie das am Rahmen montierte Dock nur auf Steuerungshalterungen, die durch einen autorisierten Sunrise Medical Fachhändler genehmigt wurden.

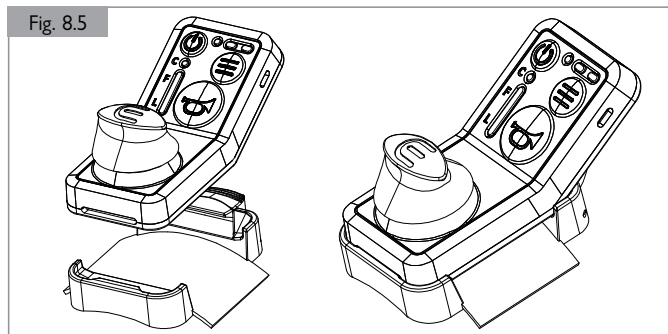
Befestigen Sie das Dock mit den Schrauben der Montageplatte. Ziehen Sie sie mit 6,3 Nm an. (Fig. 8.4)

Fig. 8.4



8.1.4 Bedienteil

Bringen Sie die Steuerung am Dock an, indem Sie zuerst die Unterseite einsetzen und dann die gesamte Steuerung nach unten auf die Dockverriegelung drücken, um sie zu arretieren. (Fig. 8.5)



8.1.5 Einschalten der Steuerung

Schalten Sie die Steuerung ein: Drücken Sie die Ein/Aus-Taste einmal. Es ertönt dann ein Piepston, wenn die Steuerung die Verbindung mit den Rädern herstellt. Die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung leuchtet ebenfalls. (Fig. 8.6)

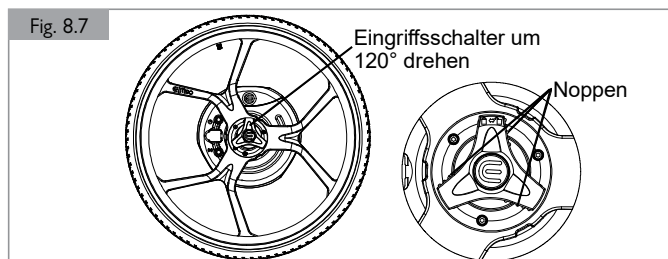
- Während die Verbindung hergestellt wird, blinkt die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung weiß. Das kann bis zu 5 Sekunden dauern.
- Wenn die Verbindung hergestellt ist, leuchtet die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung durchgehend grün.



8.1.6 Drehen der Eingriffsschalter

An beiden Rädern befindet sich je ein Eingriffsschalter. Greifen Sie nach unten und betätigen Sie die Schalter, um den elektrischen Modus zu aktivieren. (Fig. 8.7)

- Drücken Sie dazu auf die Noppen an der Oberfläche des Schalters, bis er sich nicht mehr dreht. Die Drehrichtung am linken Rad ist entgegengesetzt zur Drehrichtung am rechten Rad.
- Der Eingriffsschalter sollte immer erneut betätigt werden, bevor der Benutzer unbeaufsichtigt gelassen wird oder versucht, den Rollstuhl zu benutzen.

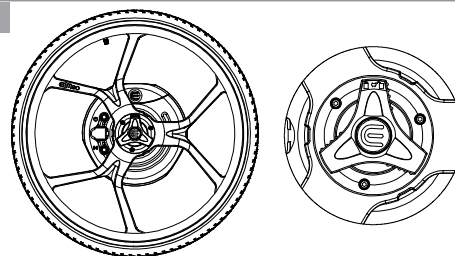


8.1.7 Eingriff

Bewegen Sie den Joystick an der Steuerung nach vorne, halten Sie ihn in dieser Stellung und warten Sie, bis der Rollstuhl den Eingriff des Mitnehmerstifts registriert. Die Status-LED der Steuerung wechselt von weiß auf grün, wenn die Räder verriegelt und im Eingriff sind. Der Eingriff kann erst ausgelöst werden, wenn die Status-LED der Steuerung grün leuchtet. Aktivieren Sie die Steuereinheit, indem Sie die Ein/Aus-Taste drücken. (Fig. 8.8)

- Wenn die Mitnehmerstifte im Eingriff stehen, wechselt der Zusatzantrieb auf das Fahrprofil für den Innenbereich. Steht einer der Mitnehmerstifte nicht im Eingriff, wechselt der Zusatzantrieb in den Freilaufmodus.
- Wenn der Mitnehmerstift nicht in Eingriff gebracht werden kann, versuchen Sie es erneut, indem Sie die Schritte 8.1.1–8.1.7 wiederholen. Die Steuerung kann nur aktiviert werden, wenn beide Räder im Eingriff sind.

Fig. 8.8



8.1.8 Fahren und zwischen Profilen wechseln (Fig. 8.9)

Die Räder sind für den Betrieb im elektrischen Modus bereit. Dies wird dadurch angezeigt, dass die LED der Ein/Aus-Taste und die Status-LED durchgehend grün leuchten.

Fahren

Beim Aktivieren des elektrischen Modus wechselt der M90 als Standardeinstellung in das Fahrprofil für den Innenbereich (Profil-LED leuchtet durchgehend). Drücken Sie die Profiltaste einmal, um in das Profil für den Außenbereich zu wechseln (Profil-LED blinkt).

HINWEIS: Der Rollstuhl darf nicht geschoben werden, wenn die elektronische Bremse eingeschaltet wurde. Wenn der Rollstuhl geschoben wird, wenn die elektronische Bremse eingeschaltet ist, kann der M90 beschädigt werden.

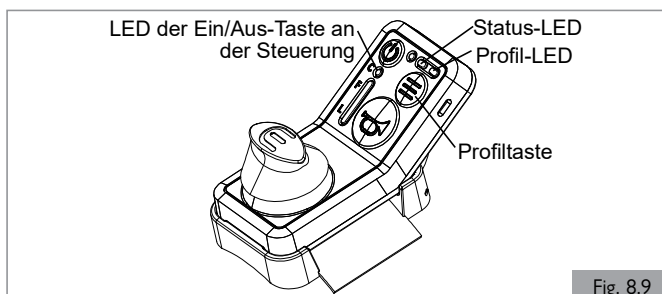


Fig. 8.9

Zwischen Profilen wechseln

Im M90 sind zwei Profile vorgespeichert: Innenbereich und Außenbereich. Drücken Sie die Profiltaste, um zwischen ihnen zu wechseln. Die Profiltaste weist drei Striche auf und wird in Figure 8.9 gezeigt.



Wenn die Räder bis zu einer Überlast gefahren werden, während Sie sich im Profil für den Außenbereich befinden, kann das aktuelle Profil automatisch auf das Profil für den Innenbereich „herunterschalten“.

8.1.9 Notbremse

Verwenden Sie im Notfall die Notbremse an der Steuerung. Um die Notbremse zu betätigen, drücken Sie die Ein/Aus-Taste einmal. Dadurch wird auch die Steuerung deaktiviert. Wenn die Steuerung deaktiviert ist, leuchtet die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung durchgehend weiß. Um die Notbremse zu stoppen, drücken Sie die Ein/Aus-Taste erneut. (Fig. 8.10)

Wenn Sie die Steuerung ganz ausschalten, führt das auch zu einer Notbremsung.



Fig. 8.10

8.2 LED-Anzeigen an der Steuerung und an den Rädern (Fig. 8.11)

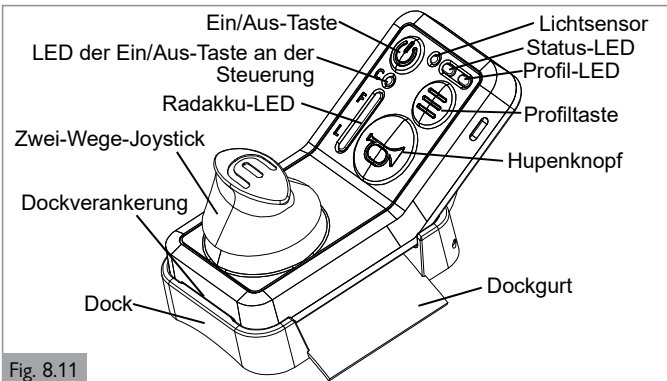


Fig. 8.11

8.2.1 Modus „Verbunden“ – entriegelt: Bedienteil

Im entriegelten Zustand leuchten die Status-LED der Steuerung und die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung grün. Das M90-System ist fahrbereit. (Fig. 8.12)



Fig. 8.12

8.2.2 Modus „Verbunden“ – verriegelt Bedienteil

Im verriegelten Zustand leuchtet die Status-LED der Steuerung grün. Im verriegelten Zustand leuchtet die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung weiß. (Fig. 8.13)

Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um in den bzw. aus dem verriegelten Zustand zu wechseln. Im verriegelten Zustand funktioniert nur die Hupentaste.

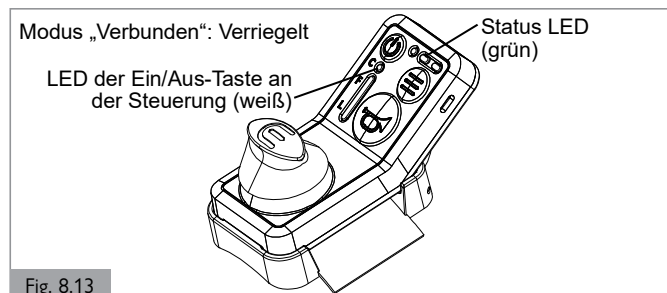


Fig. 8.13

8.2.3 Modus „Nicht verbunden“: Bedienteil

Drücken Sie die Ein/Aus-Taste an der Steuerung, um Ihren Zusatzantrieb mit den Rädern zu verbinden. Während die Steuerung die Verbindung mit den Rädern herstellt, blinkt die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung weiß. (Fig. 8.14)



Fig. 8.14

8.2.4 Modus „Verbunden“: Rad

Im Modus „Verbunden“ leuchten die Rad-LEDs an beiden Rädern weiß. (Fig. 8.15)

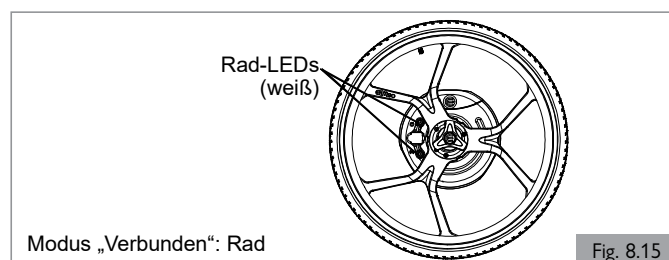


Fig. 8.15

8.2.5 Modus „Nicht verbunden“: Rad

Im Modus „Nicht verbunden“ leuchten die beiden Rad-LEDs an beiden Rädern nicht.

Wenn die Akkus eingesetzt werden, blinken die beiden Rad-LEDs jedoch weiß. (Fig. 8.16)

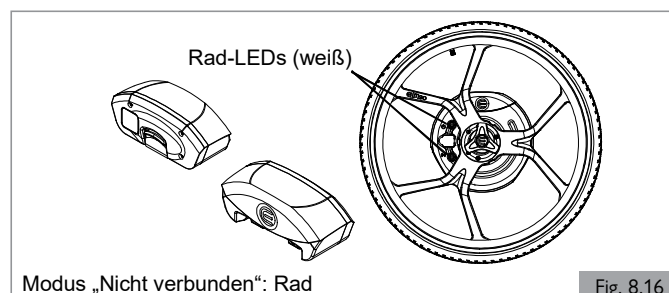


Fig. 8.16

8.2.6 Ladestand der Radakkus (Fig. 8.17)

Die LEDs für die Radakkus haben folgende Bedeutung:

- 3 grüne: 90% < Ladezustand ≤ 100%
- 3 weiße: 60% < Ladezustand ≤ 90%
- 2 weiße: 30% < Ladezustand ≤ 60%
- 1 weiße: 15% < Ladezustand ≤ 30%
- 1 gelbe: 5% < Ladezustand ≤ 15%
- 1 rote: Ladezustand ≤ 5%

Hinweis: Beim Laden der Rad-Akkus leuchten die Rad-LEDs durchgehend lila, wenn sie ganz aufgeladen sind.

Wenn die Rad-LEDs lila leuchten, hat dies Vorrang gegenüber der LED-Anzeige für die Radakkus an der Steuerung.

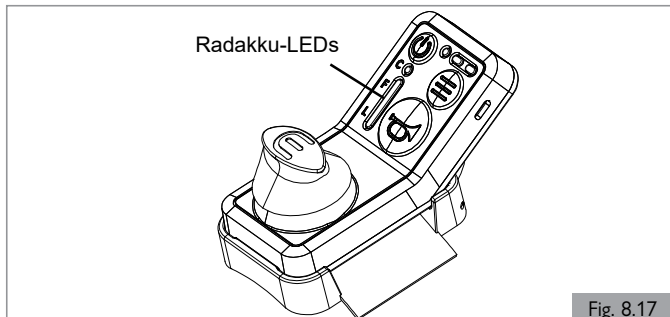


Fig. 8.17

8.2.7 Ladezustand der Steuerung < 15 %

Wenn der Ladezustand der Steuerung unter 15 % liegt, leuchtet die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung durchgehend gelb. (Fig. 8.18)

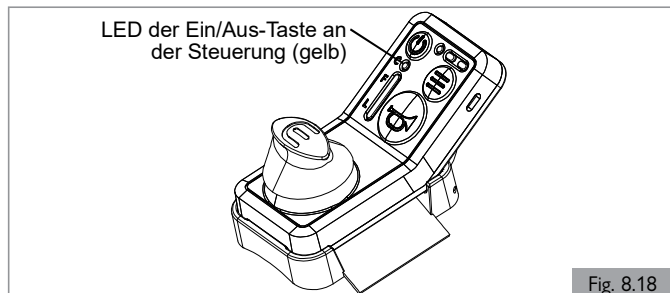


Fig. 8.18

8.2.8 Ladezustand der Steuerung < 5 %

Wenn der Ladezustand der Steuerung unter 5 % liegt, blinkt die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung gelb. (Fig. 8.19)



Fig. 8.19

8.2.9 Laden: Laden der Steuerung

Wenn sie zum Laden eingesteckt ist, blinkt die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung lila. (Fig. 8.20)

HINWEIS: Das Antriebssystem ist während des Ladevorgangs deaktiviert.

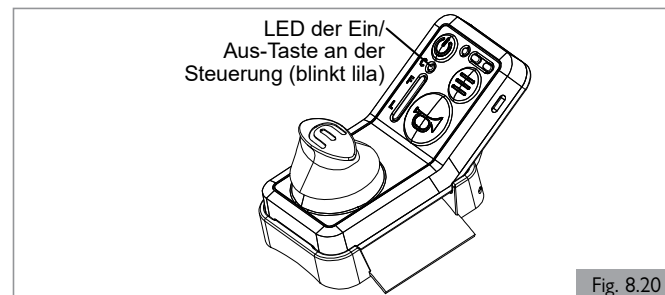


Fig. 8.20

8.2.10 Laden: Bedienteil

Wenn sie zum Laden eingesteckt und ganz aufgeladen ist, leuchtet die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung durchgehend lila. (Fig. 8.21)

HINWEIS: Der M90 ist deaktiviert und kann nicht gefahren werden, während die Steuereinheit aufgeladen wird.

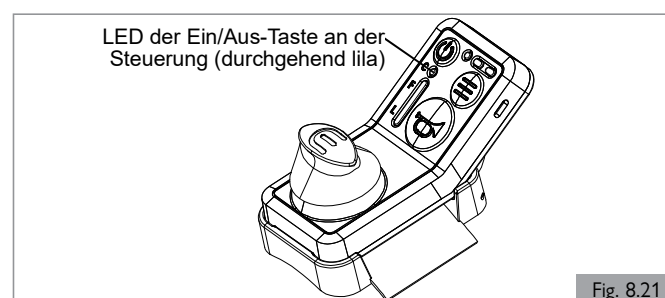


Fig. 8.21

8.2.11 Laden: Laden der Radakkus

Beide Rad-LEDs blinken während des Ladevorgangs lila. (Fig. 8.22)

HINWEIS: Das Antriebssystem ist während des Ladevorgangs deaktiviert.

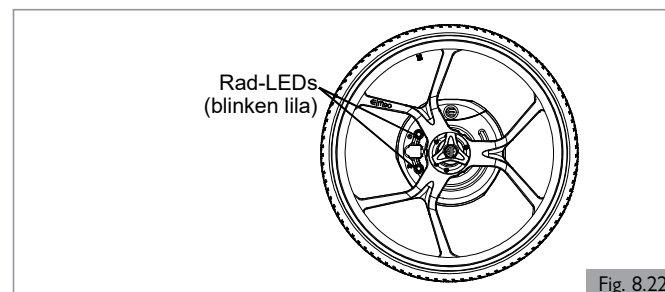


Fig. 8.22

8.2.12 Laden: Radakku aufgeladen

Die zwei Rad-LEDs leuchten durchgehend lila, wenn sie aufgeladen sind. (Fig. 8.23)

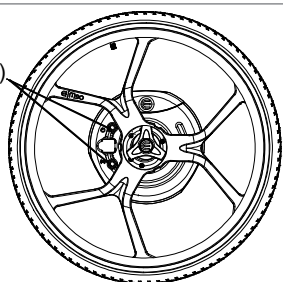
HINWEIS: Wenn die Rad-LEDs nicht leuchten, überprüfen Sie, dass die Steckverbinder wie in Fig. 11.2 gezeigt ordnungsgemäß eingesteckt sind.

Sie können den Ladezustand der Radakku auch überprüfen, indem Sie die Steuerung einschalten und die Radakku-LEDs an der Steuerung beobachten.

HINWEIS: Das Antriebssystem ist deaktiviert, während das Ladegerät angeschlossen ist.

Fig. 8.23

Rad-LEDs (durchgehend lila)



8.2.13 Fehlermeldung (Fig. 8.24)

Eine Fehlermeldung zeigt einen kritischen Ausfall an. Die Fehlermeldung hat Vorrang vor allen Status-LED-Anzeigen

Bedienteil LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung blinkt rot.

Rad: Beide Rad-LEDs blinken rot.

Akustisch: Laute unregelmäßige Piepstöne von der Steuerung und von den Rädern.

LED der Ein/
Aus-Taste an der
Steuerung
(blinkt rot)



Rad-
LEDs
(blinken
rot)

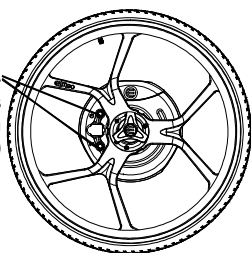


Fig. 8.24

8.2.14 Bedienteil: Profile (Fig. 8.25)

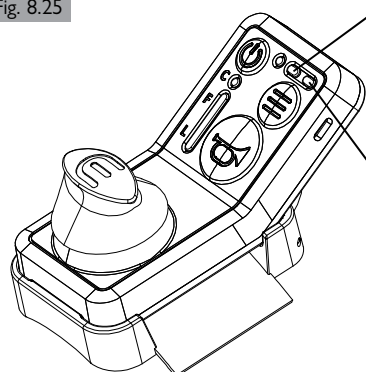
Innenbereich: Die Profil-LED an der Steuerung leuchtet durchgehend weiß. Der M90 befindet sich nach dem Einschalten automatisch in diesem Profil.

Außenbereich: Die Profil-LED an der Steuerung blinkt weiß. Drücken Sie die Profiltaste, um zwischen den Profilen für den Innen- und Außenbereich zu wechseln.

Tempomat: Die Status-LED an der Steuerung blinkt grün. Drücken Sie den Joystick nach unten, während Sie ihn vorwärts bewegen, um die Fahrgeschwindigkeitsregelung zu aktivieren. Sie können die Fahrgeschwindigkeitsregelung beenden, indem Sie den Joystick in eine beliebige Richtung – aber NICHT vorwärts – bewegen.

Der Befehl „Fahrgeschwindigkeitsregelung“ funktioniert bei Profilen im Innen- und Außenbereich.

Fig. 8.25



Status-LED:
Innenbereich: Leuchtet
durchgehend
Außenbereich: Blinkt

Profil-LED:
Standard:
Durchgehend grün
Tempomat:
Blinkt grün

8.2.15 Fehlermeldung: Allgemeines

⚠️ WARNUNG!

LED blinkt rot: Bringen Sie den Zusatzantrieb zum nächstgelegenen autorisierten Sunrise Medical Fachhändler zur Überprüfung – **BENUTZEN SIE DEN ZUSATZANTRIEB NICHT.**

Gelbe LED: Sicherheitswarnung – beobachten Sie die Anzeige und ergreifen Sie die notwendigen Maßnahmen, um den Fehler zu beseitigen. Gehen Sie dazu zum Abschnitt „Fehlersuche“ in diesem Handbuch.

Radfehler: Werden an der Steuerung und am Rad bzw. den Rädern mit dem Fehler angezeigt. Der Fehler gilt für das jeweilige Rad und wird durch die entsprechende Fehler-LED am Rad angezeigt. Der Techniker hat unter Umständen Zugang zu spezifischen Fehlern.



Beide LEDs an einem Rad weisen immer die gleiche Farbe auf – das ist eine Sicherheitsfunktion, falls eine LED durch eine Speiche verdeckt ist.

8.2.16 Temperaturwarnungen

⚠️ WARNUNG!

Status-LED an der Steuerung und Rad-LEDs leuchten durchgehend blau: Profil für den Außenbereich gesperrt. Es ist nur das Profil für den Innenbereich verfügbar.

Es ertönt ein einziger Piepston vom betroffenen Rad. Wenn erneut versucht wird, das Profil zu ändern, ertönt der Piepston wieder.

Status-LED an der Steuerung und Rad-LEDs blinken gelb: Die Steuerung ist gesperrt und der Rollstuhl kann nicht gefahren werden. Elektronische Bremse 5 Sekunden lang betätigt. Betätigen Sie in diesem Zustand die manuelle Bremse.

Es ertönt 5 Sekunden lang ein durchgehender Piepston vom betroffenen Rad.

Status-LED an der Steuerung und Rad-LEDs blinken rot: Die Steuerung ist gesperrt und der Rollstuhl kann nicht gefahren werden. Passive Bremse betätigt. Betätigen Sie in diesem Zustand die manuelle Bremse.

Es ertönt ein Piepston mit dem Muster 3-2-3-2 vom betroffenen Rad.

9.0 Benutzung der Steuerung im Greifringmodus

9.1 Detaillierte Anleitung für die Benutzung im Greifringmodus

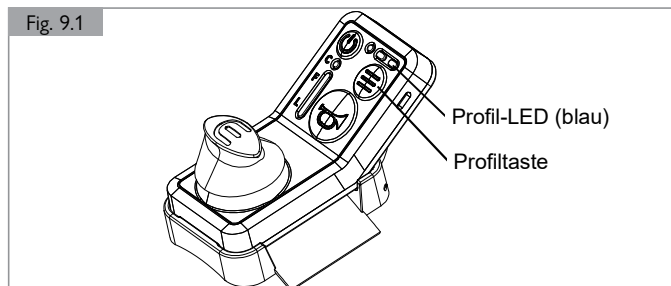
HINWEIS: Die Verwendung des Zusatzantriebs M90 im Greifringmodus ist mit Risiken behaftet. Überlegen Sie sich gut, ob der Greifringmodus geeignet ist.

1. Bringen Sie die Steuerung mit dem Zwei-Wege-Joystick entweder am Rahmen an oder befestigen Sie ihn mit dem Dockgurt am Bein.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Steuerung fest auf dem Steuerungs-Dock sitzt. Vergewissern Sie sich, dass die Steuerung richtig in die Verankerung und in die Befestigungspunkte eingesetzt ist.

HINWEIS: Wenn die Steuerung vom Dock entfernt wird, ist der M90 gesperrt.

3. Bringen Sie die Räder in den Fahrmodus, indem Sie an beiden Rädern auf die Noppen auf dem Drehschalter drücken. Die Drehrichtung am linken Rad ist entgegengesetzt zur Drehrichtung des rechten Rades.
4. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste einmal.
5. Der Zusatzantrieb befindet sich dann als Standardeinstellung im Freilaufmodus.
6. Um den Zusatzantrieb zu benutzen, halten Sie den Zwei-Wege-Joystick nach vorne gedrückt, bis von jedem Rad ein Piepston ertönt. Lassen Sie den Joystick los. Die grüne Status-LED und ein Piepston des Systems zeigen an, dass der Mitnehmerstift im Eingriff ist. Die Profil-LED zeigt den Fahrmodus an, in dem sich das Gerät befindet. Eine blaue Profil-LED zeigt an, dass sich die Steuerung im Fahrmodus „Greifring“ befindet. Die Standardeinstellung für den Modus kann im TechTool konfiguriert werden.
7. Wechseln Sie zwischen den Fahrmodi, indem Sie die Profiltaste 2 Sekunden lang gedrückt halten. Die Profil-LED leuchtet blau, wenn Sie sich im Greifringmodus befinden. (Fig. 9.1)

Fig. 9.1



HINWEIS: Wechseln Sie zwischen dem Greifringmodus und dem Joystickmodus, indem Sie die Modustaste zwei Sekunden lang gedrückt halten. Im Greifringmodus leuchtet die Profil-LED blau, im Joystickmodus leuchtet die Profil-LED weiß.

HINWEIS: Die mechanische Funktion des Zwei-Wege-Joysticks ist nicht mit dem Joystickmodus kompatibel. Verwenden Sie den mechanischen Zwei-Wege-Joystick und die Joystick-Firmware nicht gleichzeitig.

HINWEIS: Im Greifringmodus ist die Steuerung mit dem Joystick deaktiviert.

8. Zur Aktivierung des Antriebs kann der Zwei-Wege-Joystick vorwärts und rückwärts bewegt werden.

Mit dem Zwei-Wege-Joystick wird eine konstante Leistungsstufe eingestellt. Sie können den Rollstuhl manuell steuern, indem Sie die Greifringe abbremfen oder unterstützen.

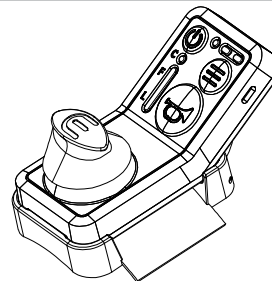
Beim erstmaligen Wechsel in den Greifringmodus werden die Räder auf einen neutralen Status eingestellt. Die konstante Drehzahl wird aktiviert, indem der Zwei-Wege-Joystick vorwärts oder rückwärts bewegt wird. Es gibt fünf Vorwärts- und zwei Rückwärtsstufen (Fig. 9.2). Bewegen Sie den Zwei-Wege-Joystick vorwärts oder rückwärts, um zwischen den Stufen zu wechseln.

HINWEIS: Die Fahrleistung kann im TechTool eingestellt werden, Sie haben die Auswahl zwischen Basis, Standard und Max.

Fig. 9.2

Stufen des konstanten Drehmoments

5
4
3
2
1
0 (neutraler Zustand)
-1
-2



9. Um die Geschwindigkeit zu verringern, gehen Sie durch die Stufen des Zwei-Wege-Joysticks, bis Sie die gewünschte Geschwindigkeit erreicht haben. Sie können die Geschwindigkeit auch vorübergehend verringern, indem Sie den Greifringen einen Widerstand entgegensetzen. Wenn der Widerstand gestoppt wird, behält der Zusatzantrieb die vorgegebene Stufe des Zwei-Wege-Joysticks bei.
10. Um die Bewegung zu stoppen, gehen Sie durch die Stufen des Zwei-Wege-Joysticks in die neutrale Stellung zurück. Um schnell anzuhalten, drücken Sie den Zwei-Wege-Joystick einmal nach unten. Die Stufe kehrt zum neutralen Zustand zurück.
11. Um den Zusatzantrieb im Stillstand zu sperren, drücken Sie die Ein/Aus-Taste und betätigen Sie die manuelle Feststellbremse. Sie können diese Methode auch während der Fahrt als Notbremse verwenden.



Die elektronische Bremse benötigt eine Stromversorgung. Sie müssen die manuelle Feststellbremse betätigen, um den Zusatzantrieb zu verriegeln, wenn Sie länger stehen bleiben wollen. Dadurch bleibt die Akkuladung erhalten.

⚠️ WARNUNG!

Der Rollstuhl darf nicht geschoben werden, wenn die elektronische Bremse eingeschaltet wurde. Wenn der Rollstuhl geschoben wird, wenn die elektronische Bremse eingeschaltet ist, kann der M90 beschädigt werden.

⚠️ WARNUNG!

Wenn der Zusatzantrieb nicht benutzt wird, aber eingeschaltet bleibt, deaktivieren Sie die Steuerung, indem Sie die Ein/Aus-Taste drücken. Damit vermeiden Sie die versehentliche Eingabe von Befehlen. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste an der Steuerung erneut, um die Steuerung zu aktivieren.

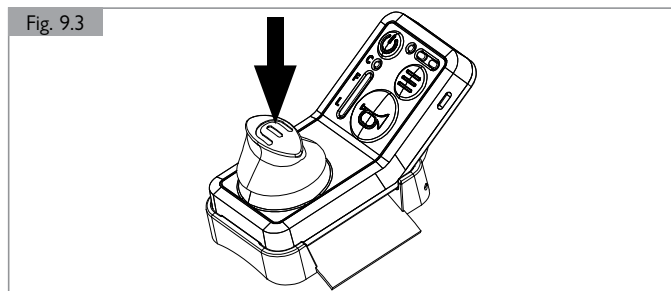
⚠️ WARNUNG!

Die Steuerung wird über das Dock aktiviert. Wenn sich die Steuerung nicht auf dem Dock befindet, kann sie keine Verbindung mit den Rädern herstellen.

9.2 Bremsmethoden

9.2.1 Sanftes Bremsen

Gehen Sie durch die Stufen des Zwei-Wege-Joysticks in die neutrale Stellung zurück oder drücken Sie den Zwei-Wege-Joystick einmal nach unten (Fig. 9.3).



HINWEIS: Wenn sanftes Bremsen an einem Gefälle verwendet wird, bewegt sich der Zusatzantrieb weiter. Verwenden Sie zum Anhalten an Gefällen die Notbremse und die manuelle Feststellbremse.

9.2.2 Notbremse

Option 1: Drücken Sie die Ein/Aus-Taste einmal. Dadurch wird die Beschleunigung gestoppt und der Benutzer kommt innerhalb von 2 m zum Stillstand. (Von den Benutzerkonfigurationen abhängig). Dabei ertönt ein Piepston von der Steuerung und die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung wechselt auf weiß.

Option 2: Greifen und halten Sie die Greifringe fest, bis ein Piepston von der Steuerung ertönt und die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung weiß leuchtet.

HINWEIS: Wenn die Notbremse durch Drücken der Ein/Aus-Taste an der Steuerung aktiviert oder der Zusatzantrieb mit den Greifringen angehalten wird, bleibt die Steuerung gesperrt, bis die Ein/Aus-Taste erneut gedrückt wird.

⚠️ WARNUNG!

Wenn die Notbremse verwendet wird, bleibt der Rollstuhl plötzlich stehen.

9.2.3 Manuelles Bremsen

Wenn Sie zum Stillstand gekommen sind, betätigen Sie die manuelle Bremse des Rollstuhls, um alle Bewegungen zu stoppen.

Die Steuereinheit funktioniert nur, wenn sie ordnungsgemäß in der dafür vorgesehenen Halterung fixiert wurde. Wenn sich die Steuerung löst, bremst der M90 ab, kommt zum Stillstand und wechselt dann in den Sperrmodus. Das entspricht einer Notbremse.

9.2.4 Ausfallsicheres Bremsen



Wenn die Räder nicht angetrieben werden, sich aber im Eingriff befinden oder angetrieben werden, aber noch nicht fahrbereit sind (Eingriff nicht bestätigt), wird die ausfallsichere Bremse betätigt.

⚠️ WARNUNG!

Der Rollstuhl darf nicht geschoben werden, wenn die ausfallsichere Bremse eingeschaltet wurde. Wenn der Rollstuhl geschoben wird, wenn die ausfallsichere Bremse eingeschaltet ist, kann der M90 beschädigt werden.

9.3 Modi des M90 – Greifring

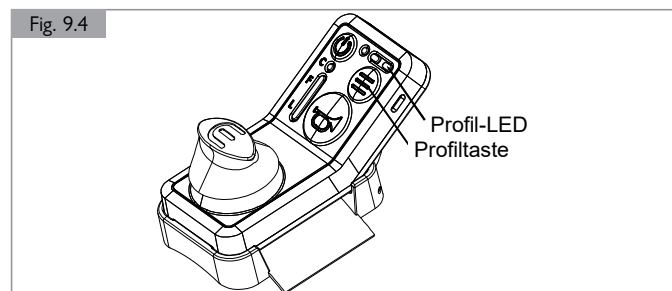
Wenn der Ladezustand der Radakkus unter 10 % beträgt, wird das Profil für den Außenbereich deaktiviert, falls es benutzt wird, und das System schaltet auf das Profil für den Innenbereich um.

9.3.1 Freilaufmodus

Normaler Betrieb des manuellen Rollstuhls – es sind keine elektrischen Funktionen des M90 aktiviert.

9.3.2 Elektrischer/Greifringmodus

Die Profile für den Innen- und den Außenbereich können in beiden Fahrmodi durch Drücken der Profiltaste an der Steuerung ausgewählt werden. Wenn die Profil-LED durchgehend leuchtet, zeigt dies den Modus „Innenbereich“ an, und wenn die Profil-LED blinkt, zeigt dies den Modus „Außenbereich“ an. (Fig. 9.4)

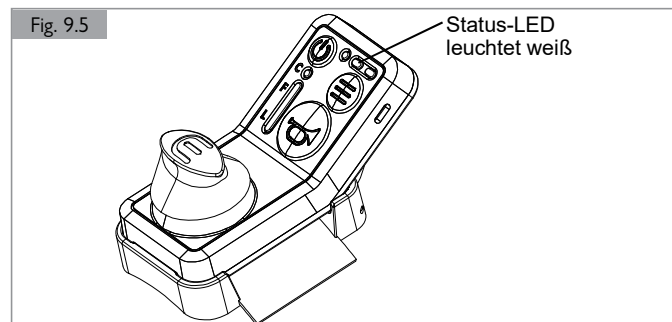


9.3.2.1 Nicht im Eingriff oder Nicht bereit

Ausfallsichere Bremse aktiviert und Antrieb deaktiviert – Status-LED leuchtet durchgehend weiß

. Kann bei vorübergehender/plötzlich auftretender Überlastung des Systems aktiviert werden oder wenn die Mitnehmerstifte während des elektrischen Betriebs außer Eingriff gebracht werden. Dadurch ist dies der Anfangszustand des Systems, wenn es eingeschaltet und die Verbindung mit den Rädern hergestellt wird. (Fig. 9.5)

Führen Sie den Eingriffsprozess für die Fahrt mit dem Zusatzantrieb durch.



9.3.2.2 Profil für den Innenbereich

Langsamere Beschleunigung und niedrigere Geschwindigkeit – Profil-LED leuchtet durchgehend:

- Joystick: Durchgehend grün
- Zwei-Wege-Joystick: Durchgehend blau

9.3.2.3 Profil für den Außenbereich

Schnellere Beschleunigung und höhere Geschwindigkeit – vom Techniker des Fachhändlers eingestellt – Profil-LED blinkt:

- Joystick: Blinkt grün
- Zwei-Wege-Joystick: Blinkt blau

9.3.2.4 Steuerung im neutralen Zustand

Verwenden Sie die Greifringe für geringfügige Anpassungen bei der Position des Zusatzantriebs, wenn sich der Zwei-Wege-Joystick im neutralen Zustand befindet.

9.3.2.5 Steuerung an Steigungen/Gefällen

Wenn möglich, beschleunigen Sie, bevor Sie eine Steigung befahren. Erhöhen Sie beim Befahren von Steigungen die Ausgangsleistung des Zusatzantriebs mit dem Joystick oder unterstützen Sie den Zusatzantrieb mit den Greifringen.

Wenn Sie bergab fahren, begrenzt der Zusatzantrieb die Geschwindigkeit auf die mit dem Joystick eingestellte Stufe.

9.4 Hupentaste

Wenn die Hupentaste gedrückt wird, ertönt ein akustisches Signal vom Summer an den Rädern, bis die Taste losgelassen wird.



Bitte verwenden Sie die Hupe, um Fußgänger zu warnen, wenn Sie sich ihnen nähern oder um etwas zu signalisieren.

WARNUNG!

Denken Sie auch daran, dass die Person, die Sie warnen, die Hupe unter Umständen nicht hört. Wenn der Benutzer nicht in der Lage ist, durch Rufen zu warnen oder mit Handgesten Aufmerksamkeit zu erregen, wird empfohlen, einen größeren Abstand einzuhalten und besonders vorsichtig zu sein, damit der Benutzer bei unvorhergesehenen Umständen oder einer Fehlfunktion Abhilfemaßnahmen ergreifen kann.

9.5 Ausschalten des Zusatzantriebs

Anleitung zum Ausschalten des Zusatzantriebs:

Vergewissern Sie sich, dass Sie stillstehen und sich an einem sicheren Ort befinden.

1. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste an der Steuerung 3 Sekunden lang.
2. Alle LEDs an der Steuerung gehen aus.
3. Betätigen Sie die Feststellbremse innerhalb von 30 Sekunden, nachdem Sie die Ein/Aus-Taste gedrückt haben.
4. Im Freilaufmodus hat das Ausschalten des Zusatzantriebs keine Wirkung.



Betätigen Sie die Feststellbremse **ERST, NACHDEM** Sie durch Drücken der Ein/Aus-Taste für 3 Sekunden den Befehl zum Ausschalten der Räder erteilt haben. Wenn Sie versuchen, ohne Ausschalten vorwärts zu fahren, wird der Motor versuchen, gegen die Feststellbremse zu wirken.

9.6 Zeitüberschreitung beim Zusatzantrieb

Der Zusatzantrieb schaltet sich automatisch ab, wenn er länger als 30 Minuten nicht benutzt wird.

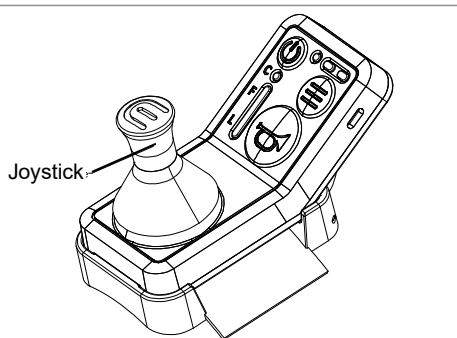
10.0 Benutzung der Steuerung mit Joystick

10.1 Detaillierte Anleitung für die Benutzung im Joystickmodus

Hinweis: Der Fahrmodus „Greifring mit Zwei-Wege-Joystick“ ist nicht in allen Regionen verfügbar.

1. Montieren Sie die Steuereinheit mit dem Joystick entweder am Rahmen an oder befestigen Sie ihn mit dem Befestigungsgurt am Bein. (Fig. 10.1)

Fig. 10.1



2. Vergewissern Sie sich, dass die Steuerung fest auf dem Steuerungsdock sitzt. Vergewissern Sie sich, dass die Steuerung richtig in die Verankerung und die Verriegelungspunkte eingesetzt ist.

HINWEIS: Wenn die Steuerung vom Dock entfernt wird, ist der M90 gesperrt.

3. Bringen Sie die Räder in den Fahrmodus, indem Sie an beiden Rädern auf die Noppen am Drehschalter drücken. Die Drehrichtung am linken Rad ist entgegengesetzt zur Drehrichtung des rechten Rades.
4. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste einmal.
5. Der Zusatzantrieb befindet sich dann als Standardeinstellung im Freilaufmodus.
6. Zur Benutzung des Zusatzantriebs bewegen Sie den Joystick an der Steuerung nach vorne, bis ein Piepston ertönt und die Status-LED und die LED der Ein/Aus-Taste durchgehend grün leuchten und dadurch anzeigen, dass sich die Drehmomentsstütze im Eingriff befindet. Der Zusatzantrieb ist jetzt bereit für den Gebrauch.
7. Um mit dem Rollstuhl zu fahren, bewegen Sie den Joystick in die gewünschte Fahrtrichtung.
 - Je weiter der Joystick von der Ausgangsstellung bewegt wird, umso höher die Geschwindigkeit (vorwärts und rückwärts).
 - Wenn Sie den Joystick im Stillstand nach links und rechts bewegen, dreht sich der Rollstuhl auf der Stelle. Wird er nur leicht in eine Richtung bewegt, wird in diese Richtung gelenkt.
8. Um die Geschwindigkeit zu verringern, bringen Sie den Joystick näher an die senkrechte Mittellinie.
9. Um die Bewegung zu stoppen, lassen Sie den Joystick in die Mittelstellung zurückkehren. Um schnell anzuhalten, bewegen Sie den Joystick entgegen der Fahrtrichtung (vorwärts oder rückwärts).
10. Um den Zusatzantrieb im Stillstand zu sperren, drücken Sie die Ein/Aus-Taste und betätigen Sie die manuelle Feststellbremse. Sie können diese Methode auch während der Fahrt als Notbremse verwenden.



Die elektronische Bremse benötigt eine Stromversorgung – Sie müssen die manuelle Feststellbremse betätigen, um den Zusatzantrieb zu verriegeln, wenn Sie länger stehen bleiben wollen. Dadurch bleibt die Akkuladung erhalten.

WARNUNG!

HINWEIS: Der Rollstuhl darf nicht geschoben werden, wenn die elektronische Bremse eingeschaltet wurde. Wenn der Rollstuhl geschoben wird, wenn die elektronische Bremse eingeschaltet ist, kann der M90 beschädigt werden.

WARNUNG!

HINWEIS: Wenn der Zusatzantrieb nicht benutzt wird, aber eingeschaltet bleibt, deaktivieren Sie die Steuerung, indem Sie die Ein/Aus-Taste drücken. Damit vermeiden Sie die versehentliche Eingabe von Befehlen. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste an der Steuerung erneut, um die Steuerung zu aktivieren.

WARNUNG!

HINWEIS: Die Steuerung wird über einen Magneten im Dock aktiviert. Wenn sich die Steuerung nicht auf dem Dock befindet, kann sie keine Verbindung mit den Rädern herstellen.

10.2 Bremsmethoden

10.2.1 Sanftes Bremsen

Lassen Sie den Joystick los, sodass er in die Mittelstellung zurückkehren kann.

10.2.2 Notbremse

Drücken Sie die Ein/Aus-Taste einmal, bringen Sie den Joystick in die Mittelstellung und bewegen Sie ihn rückwärts, wenn Sie vorwärts fahren bzw. vorwärts, wenn Sie rückwärts fahren. Dadurch wird die Beschleunigung gestoppt und der Benutzer kommt innerhalb von 2 m zum Stillstand. (Das hängt von den Benutzerkonfigurationen ab).

HINWEIS: Wenn die Notbremse durch Drücken der Ein/Aus-Taste an der Steuerung aktiviert wird, bleibt die Steuerung gesperrt, bis die Ein/Aus-Taste erneut gedrückt wird.

WARNUNG!

Wenn die Notbremse verwendet wird, bleibt der Rollstuhl plötzlich stehen.

10.2.3 Bremslogik

Geringe Last: Aktives Bremsen des Rollstuhls bleibt stets möglich.

Hohe Last: Am Rollstuhl ertönt ein kontinuierlicher Piepston, dann drei Sekunden lang nichts und dann fünf Sekunden lang ein kontinuierlicher Piepston. Nach den neun Sekunden schaltet der Rollstuhl vom aktiven Bremsen auf passives Bremsen um.

Betätigen Sie die manuellen Bremsen innerhalb der neun Sekunden, um stehenzubleiben, oder lenken Sie den Rollstuhl mit dem Joystick.

Extrem hohe Last: Am Rollstuhl ertönt fünf Sekunden lang ein kontinuierlicher Piepston. Nach den fünf Sekunden schaltet der Rollstuhl vom aktiven Bremsen auf passives Bremsen um.

Betätigen Sie die manuellen Bremsen innerhalb der neun Sekunden, um stehenzubleiben, oder lenken Sie den Rollstuhl mit dem Joystick.

10.2.4 Manuelles Bremsen

Wenn Sie zum Stillstand gekommen sind, betätigen Sie die manuelle Bremse des Rollstuhls, um alle Bewegungen zu stoppen.



Die Steuerung funktioniert nur, wenn sie ordnungsgemäß auf das Dock aufgesetzt wurde. Wenn sich die Steuerung löst, bremsst der M90 ab, kommt zum Stillstand und wechselt dann in den Sperrmodus. Das hat dieselbe Wirkung wie das Loslassen des Joysticks und dessen Rückkehr in die Mittelstellung.

10.2.5 Ausfallsicheres Bremsen

Wenn die Räder nicht angetrieben werden, sich aber im Eingriff befinden oder angetrieben werden, aber noch nicht fahrbereit sind (Eingriff nicht bestätigt), wird die ausfallsichere Bremse betätigt.

WARNUNG!

HINWEIS: Der Rollstuhl darf nicht geschoben werden, wenn die ausfallsichere Bremse eingeschaltet wurde. Wenn der Rollstuhl geschoben wird, wenn die ausfallsichere Bremse eingeschaltet ist, kann der M90 beschädigt werden.

10.3 Die Modi des M90

Wenn der Ladezustand der Radakkus unter 10 % beträgt, wird das Profil für den Außenbereich deaktiviert, falls es benutzt wird, und das System schaltet auf das Profil für den Innenbereich um.

10.3.1 Freilaufmodus

Normaler Betrieb des manuellen Rollstuhls – es sind keine elektrischen Funktionen des M90 aktiviert.

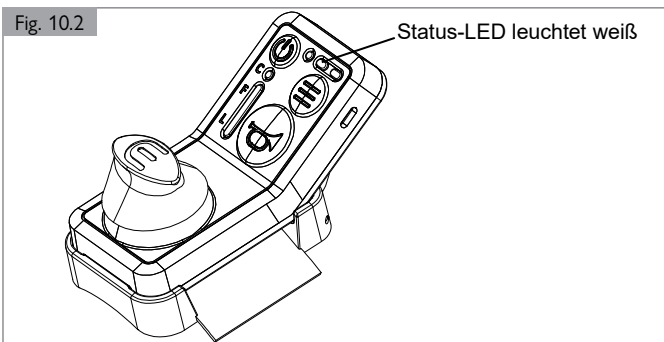
10.3.2 Elektrischer Modus

Die Profile für den Innen- und den Außenbereich können durch Drücken der Profiltaste an der Steuerung ausgewählt werden.

10.3.2.1 Nicht im Eingriff oder Nicht bereit

Ausfallsichere Bremse aktiviert und Antrieb deaktiviert – Status-LED leuchtet durchgehend weiß Kann bei vorübergehender/plötzlich auftretender Überlastung des Systems aktiviert werden oder wenn die Mitnehmerstifte während des elektrischen Betriebs außer Eingriff gebracht werden. Dies ist der Anfangszustand des Systems, wenn es eingeschaltet und die Verbindung mit den Rädern hergestellt wird. (Fig. 10.2)

Führen Sie den Eingriffsprozess für die Fahrt mit dem Zusatzantrieb durch.



10.3.2.2 Profil für den Innenbereich

Langsamere Beschleunigung und niedrigere Geschwindigkeit – Profil-LED leuchtet durchgehend weiß.

10.3.2.3 Profil für den Außenbereich

Schnellere Beschleunigung und höhere Geschwindigkeit – vom Techniker des Fachhändlers eingestellt – Profil-LED blinkt weiß.

10.3.2.4 Fahrgeschwindigkeitsregelung (Cruise Control)

Konstante Geschwindigkeit – Status-LED blinkt grün

Um die Fahrgeschwindigkeitsregelung zu aktivieren, führen Sie die folgenden vier Schritte aus:

1. Vergewissern Sie sich, dass das System eingeschaltet ist, sich im Fahrmodus „Joystick“ befindet und dass Sie mit der Geschwindigkeit fahren, die Sie einstellen möchten.
2. Drücken Sie den Joystick an der Steuerung nach unten, wenn Sie sich in der Stellung für die Geschwindigkeit befinden, mit der Sie konstant fahren möchten, und lassen Sie ihn dann los. Wenn die Fahrgeschwindigkeitsregelung aktiviert ist, ertönen ein Klickgeräusch und drei Piepstöne. Die Status-LED blinkt grün.
3. Wenn die Fahrgeschwindigkeitsregelung aktiviert ist, können Sie weiter lenken, indem Sie den Joystick nach links oder rechts bewegen.
4. Die Fahrgeschwindigkeitsregelung wird deaktiviert, indem Sie den Joystick vorwärts oder rückwärts bewegen bzw. nach unten drücken.

10.4 Hupenknopf

Wenn die Hupentaste gedrückt wird, ertönt ein akustisches Signal vom Summer an den Rädern, bis die Taste losgelassen wird.



Bitte verwenden Sie die Hupe, um Fußgänger zu warnen, wenn Sie sich ihnen nähern oder um etwas zu signalisieren.

! WARNUNG!

Denken Sie auch daran, dass die Person, die Sie warnen, die Hupe unter Umständen nicht hören kann. Wenn der Benutzer nicht in der Lage ist, durch Rufen zu warnen oder mit Handgesten Aufmerksamkeit zu erregen, wird empfohlen, einen größeren Abstand einzuhalten und besonders vorsichtig zu sein, damit der Benutzer bei unvorhergesehenen Umständen oder einer Fehlfunktion Abhilfemaßnahmen ergreifen kann.

10.5 Ausschalten des Zusatzantriebs

Anleitung zum Ausschalten des Zusatzantriebs:

Vergewissern Sie sich, dass Sie stillstehen und sich an einem sicheren Ort befinden.

1. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste an der Steuerung 3 Sekunden lang.
2. Alle LEDs an der Steuerung gehen aus.
3. Betätigen Sie die Feststellbremse innerhalb von 30 Sekunden, nachdem Sie die Ein/Aus-Taste gedrückt haben.
4. Im Freilaufmodus hat das Ausschalten des Zusatzantriebs keine Wirkung.



Betätigen Sie die Feststellbremse ERST, NACHDEM Sie durch Drücken der Ein/Aus-Taste für 3 Sekunden den Befehl zum Ausschalten der Räder erteilt haben. Wenn Sie versuchen, ohne Ausschalten vorwärts zu fahren, wird der Motor versuchen, gegen die Feststellbremse zu wirken.

10.6 Zeitüberschreitung beim Zusatzantrieb

Der Zusatzantrieb schaltet sich automatisch ab, wenn er länger als 30 Minuten nicht benutzt wird.

11.0 Ladeanleitung

11.1 Laden der Radakkus

Vergewissern Sie sich, dass der Zusatzantrieb ausgeschaltet und ganz trocken ist.



Wenn die Ladebuchse durch eine Speiche verdeckt wird, drehen Sie das Rad, bis die Buchse frei zugänglich ist. Sie können das Rad drehen, wenn sich die Mitnehmerstifte des Rades im Eingriff befinden, während das Rad noch am Rollstuhl befestigt ist, und dazu die Greifringe verwenden.

! WARNUNG!

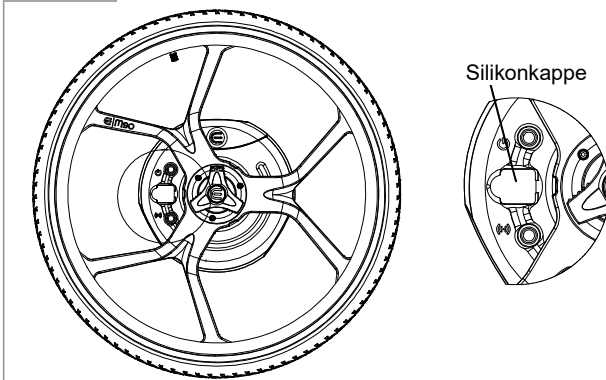


Der M90 darf während des Ladevorgangs nicht eingeschaltet sein. Einklemmgefahr für die Finger oder das Ladekabel.

11.1.1 Silikonkappe von der Ladebuchse entfernen

Um den Zugang zur Ladebuchse zu ermöglichen, ziehen Sie wie in Fig. 11.1 gezeigt an der Lasche, um die Silikonkappe anzuheben. Wenn der Ladevorgang beendet ist, stecken Sie das Ladegerät aus und setzen Sie die Silikonkappe wieder auf. Die magnetische Kraft wird die Abdeckung von der Ladebuchse anziehen. Sie sollten dann die magnetische Abdeckung im Inneren der magnetischen Abdeckung der Ladebuchse zur Seite „wischen“, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist. Sie können die Kappe auch von Hand mit den Fingern abnehmen. (Fig. 11.1)

Fig. 11.1



11.1.2 Ladekabel anschließen

Stecken Sie das Netzteil in die Ladebuchse an beiden Rädern ein. (Fig. 11.2)
Stecken Sie das Netzteil in die Netzsteckdose ein.

! WARNUNG!

Achten Sie beim Einstecken von Ladekabeln darauf, dass keine Stolpergefahr besteht.

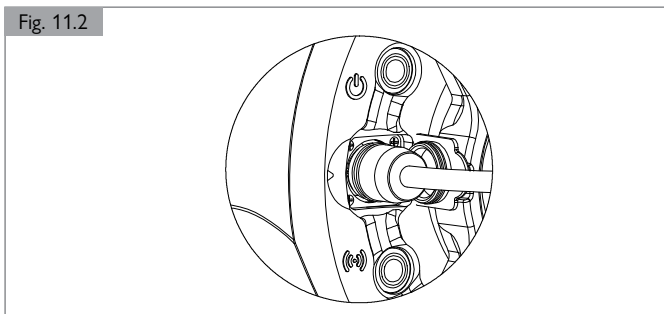
! WARNUNG!

Vergewissern Sie sich, dass die Akkustecker richtig herum eingesteckt sind.

Das „Blitz“-Symbol muss dem dreieckigen orangen Anzeigeelement zugewandt sein.

Wenden Sie beim Einstecken des Steckers nur minimale Kraft auf. Der Stecker und die Buchse sind magnetisch. Die magnetische Kraft erleichtert die korrekte Ausrichtung.

Fig. 11.2



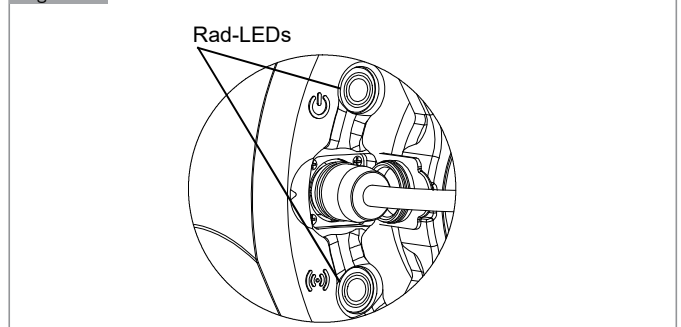
11.1.3 Laden der Radakkus

Schalten Sie die Stromversorgung der Netzsteckdose ein und lassen Sie die Akkus ganz aufladen. Während des Ladevorgangs blinken die beiden LEDs am Rad lila. Laden Sie die Akkus auf, bis beide LEDs am Rad durchgehend lila leuchten. Das zeigt an, dass sie ganz aufgeladen sind. (Fig. 11.3)

! WARNUNG!

Laden Sie Akkus nicht länger als 24 Stunden auf.

Fig. 11.3



11.1.4 Magnetische Abdeckung wieder anbringen

Schalten Sie die Stromversorgung der Netzsteckdose aus und trennen Sie das Netzteil von der Ladebuchse an beiden Rädern und von der Netzsteckdose.

Bringen Sie die Abdeckung der Ladebuchse wieder an. Drücken Sie dazu die Abdeckung in die Ladebuchse.

! WARNUNG!

Achten Sie darauf, dass die Abdeckung der Ladebuchse nach dem Laden wieder angebracht wird. Die Ladeanschlüsse dürfen während der Fahrt nicht offen sein.

11.1.5 Lagerung des Zubehörs

Vergewissern Sie sich, dass der Zusatzantrieb ausgeschaltet und ganz trocken ist.

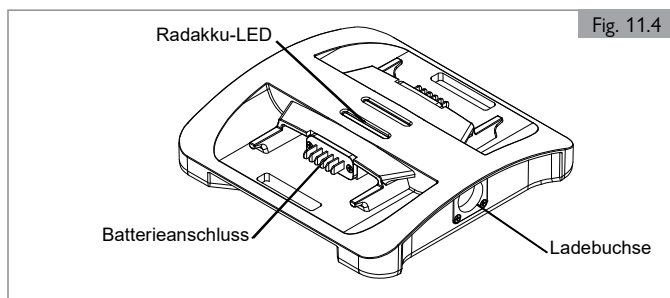
11.1.6 Ladefehler

Wenn beim Laden der Akkus Fehler auftreten, leuchten die beiden Tasten-LEDs an den Rädern durchgehend gelb.

11.2 Laden der Radakku mit der Ladestation

Die Ladestation des M90 ist für das Laden der Radakku des M90 bestimmt. Es kann jeweils ein oder zwei Akkus gleichzeitig geladen werden. (Fig. 11.4)

Bitte beachten Sie die elektrischen Eigenschaften der Ladestation und überladen Sie das Netzteil nicht. Benutzen Sie die Ladestation nicht, wenn Fehler an der Elektrik wie freilegende Drähte, Funken, Summen oder übermäßige Wärmeentwicklung festgestellt werden.



11.2.1 Elektrische Eigenschaften

Eingang: 27–28 V DC, 1,5 A max. (pro Akku)

Ausgang: 24 V Nennspannung, 1,5 A max. (pro Akku)

11.2.2 Physikalische Eigenschaften

Nur für den Gebrauch im Innenbereich, Schutzart IP44.

11.2.3 Bedienungsanleitung

Es gibt drei Gebrauchsanweisungen für die Ladestation des M90:

11.2.3.1 Ladekabel einstecken

Stecken Sie das Ladekabel in eine Netzsteckdose ein.

⚠️ WARNUNG!

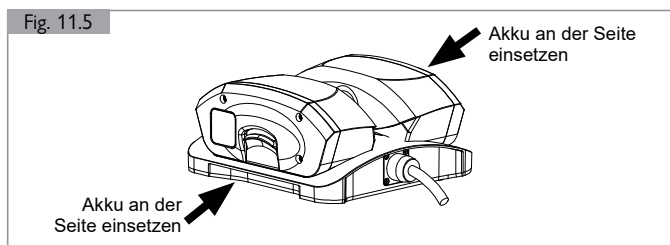
Achten Sie beim Einstecken von Ladekabeln darauf, dass keine Stolpergefahr besteht.

⚠️ WARNUNG!

Verwenden Sie nur jeweils eine der beiden Anschlussbuchsen an einer Ladestation. Die Kappe der anderen Anschlussbuchse muss angebracht sein. Achten Sie darauf, dass der nicht benutzte Steckverbinder keine Stolpergefahr darstellt. Es kann daher immer nur ein Netzteil zum Laden von zwei Akkus auf einer Ladestation verwendet werden.

11.2.3.2 Akkus einsetzen

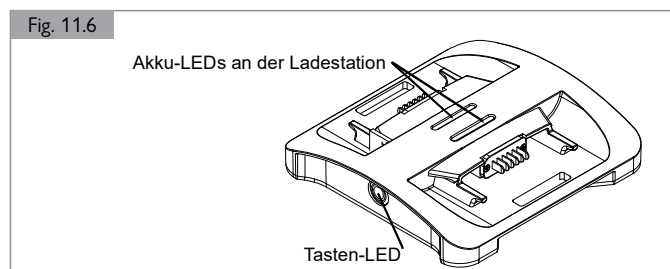
Setzen Sie je einen Akku in die Akkuanschlüsse auf beiden Seiten der Ladestation ein. Es kann entweder ein Akku oder zwei Akkus gleichzeitig geladen werden. (Fig. 11.5)



11.2.3.3 Netzsteckdose einschalten

Wenn das Ladekabel in die Ladebuchse und die Akkus eingesetzt sind, schalten Sie die Stromversorgung der Netzsteckdose ein.

Beobachten Sie die Tasten-LED an der Ladestation sowie die LEDs an den Akkus, die den Ladestatus anzeigen. (Fig. 11.6)



11.2.4 Ladekabel entfernen

Wenn die Radakku ganz aufgeladen sind, schalten Sie die Stromversorgung der Netzsteckdose aus, entnehmen Sie die Akkus und trennen Sie das Ladekabel von der Ladestation und von der Netzsteckdose. Lagern Sie die Komponenten an einem sicheren Ort.

Laden Sie Akkus nicht länger als 24 Stunden auf.

11.2.5 Defekter Akku

Bei einem Akkufehler leuchten an der Ladestation drei rote LEDs durchgehend auf und die LED an der Taste blinkt. (Fig. 11.6)

11.2.6 LED-Anzeigen an der Ladestation

Die Ladestation weist an der Vorderseite die Tasten-LED sowie an der Oberseite zwei Reihen von je drei LEDs – eine Reihe pro Akku – auf.

11.2.6.1 LED der Ein/Aus-Taste: Leistung

Diese LED an der Ladestation leuchtet durchgehend gelb, wenn die Ladestation an die Stromversorgung angeschlossen ist und keine Akkus eingesetzt sind.

11.2.6.2 LED der Ein/Aus-Taste: Wird geladen

Diese LED an der Ladestation blinkt durchgehend lila, wenn die Akkus geladen werden.

11.2.6.3 LED der Ein/Aus-Taste: Aufgeladen

Diese LED an der Ladestation leuchtet durchgehend lila, wenn die Akkus ganz aufgeladen sind.

11.2.6.4 LED-Anzeige an der Ladestation

Die LEDs an der Ladestation haben folgende Bedeutung:

- 3 grüne: 99 % ODER ganz aufgeladen
- 3 rote: 60 % < Ladezustand ≤ 99 %
- 2 rote: 30 % < Ladezustand ≤ 60 %
- 1 rote: Ladezustand ≤ 30 %

11.2.6.5 Fehlersuche

- Wenn keine LEDs angezeigt werden, ist die Ladestation nicht an die Stromversorgung angeschlossen. Bitte überprüfen Sie, dass die Stromversorgung zur Netzsteckdose eingeschaltet ist, die Akkus ordnungsgemäß eingesetzt sind und keine Fehler wie freiliegende Drähte oder sichtbare Schäden an der Elektrik der Ladestation vorliegen.
- Beim Einschalten leuchten die LEDs an der Ladestation mit voller Helligkeit und sind bei Umgebungslicht mit einer Beleuchtungsstärke von 400 bis 1000 Lux im Innenbereich sichtbar. Wenn die Ein/Aus-Taste gedrückt wird, werden die LEDs auf 20 % ihres maximalen Werts gedimmt, und wechseln danach zwischen ihrem Höchstwert und einer Helligkeit von 20 %.
- Wenn das Problem weiter besteht, entfernen Sie die Akkus aus der Ladestation und setzen Sie sie in die Räder ein. Stecken Sie das Netzteil in die Ladebuchsen am Rad ein, um die Akkus aufzuladen.

VORSICHT!

Mit einem Netzteil können maximal zwei Akkus auf einmal geladen werden.

11.3 Laden der Steuerung

11.3.1 Steuerung einstecken

Stecken Sie den USB-C-Ladestecker in die Steuerung ein. Stecken Sie das andere Ende des Ladekabels in Ihr Ladegerät ein.

11.3.2 Einschalten

Schalten Sie die Stromversorgung der Netzsteckdose ein und lassen Sie den Akku ganz aufladen. Während des Ladevorgangs blinkt die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung lila, und wenn sie ganz aufgeladen ist, leuchtet sie durchgehend lila.

Die gelegentliche Benutzung des Rollstuhls vor dem Abschluss des Ladevorgangs ist in Ordnung, wenn er dringend benötigt wird.

WARNUNG!

Laden Sie Akkus nicht länger als 24 Stunden auf.

11.3.3 Stecker entfernen

Entfernen Sie das Ladekabel und räumen Sie das Ladegerät weg. Lagern Sie die Steuerung ein oder benutzen Sie sie.

Laden Sie die Steuerung nicht während des Gebrauchs. Während des Ladevorgangs ist die Steuerung gesperrt.

11.4 LED-Anzeigen am Netzteil

Eine grüne LED am Netzteil bedeutet, dass eine Erhaltungsladung durchgeführt wird oder kein Ladekabel angeschlossen ist. Eine rote LED am Netzteil zeigt den Ladestatus an.

12.0 Reinigung

Eine regelmäßige Reinigung trägt zu einer längeren Lebensdauer des Produkts bei und gewährleistet die optimale Funktionsfähigkeit.

VORSICHT!

1. Schalten Sie den Zusatzantrieb vor der Reinigung immer aus und lassen Sie den Akku im Rad eingesetzt.
2. Achten Sie bei der Reinigung darauf, dass die Abdeckung der Ladebuchse angebracht ist.
3. Die Ladebuchse darf nicht nass werden.
4. Benutzen Sie die Steuerung nicht, während Sie die Räder reinigen, da sonst Einklemmgefahr für die Hände besteht.

12.1 Reinigungsmittel

Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Hochdruckreiniger (diese können die Komponenten verkratzen und die Dichtungen beschädigen). Vermeiden Sie Kontakt mit Lösungsmitteln wie Entfetter oder Brennspritus.

12.2 Regenwetter

Benutzen Sie den Zusatzantrieb nicht bei Regen. Trocknen Sie den Zusatzantrieb nach dem Kontakt mit Nässe sofort ab.

12.3 Reinigungsintervall

Reinigen Sie ihn mindestens einmal im Monat und nach jedem Gebrauch auf Schlamm oder Sand. Bei Verwendung in korrosiven Umgebungen müssen Sie bei der regelmäßigen Reinigung auf Anzeichen von Korrosion an den Komponenten achten und die Reinigungsintervalle verkürzen.

Wenn die externen elektrischen Komponenten (wie z. B. die Ladebuchse) nass werden, trocknen Sie sie nach dem Gebrauch mit einem weichen Tuch.

12.4 Reinigungsverfahren

Reinigen Sie den Zusatzantrieb mit einem weichen, angefeuchteten Tuch und trocknen Sie die Teile mit einem weichen, trockenen Tuch ab.

VORSICHT!

Mögliche Beschädigung der Ausrüstung

Verwenden Sie keine Hochdruckreiniger zur Reinigung des Zusatzantriebs. Dadurch wird der Zusatzantrieb beschädigt und die Garantie ungültig.

12.5 Hygiene bei Wiedereinsatz

- Bevor das Produkt wiederverwendet wird, muss es sorgfältig vorbereitet werden. Alle Oberflächen, mit denen der Benutzer in Berührung kommt, müssen mit einem Desinfektionsmittel besprüht werden.
- Dafür muss ein in Ihrem Land zugelassenes/ empfohlenes Desinfektionsmittel zur schnellen Desinfektion auf Alkoholbasis für Medizinprodukte und -geräte, die schnell desinfiziert werden müssen, verwendet werden.
- Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers für das Desinfektionsmittel, das Sie benutzen.
- Im Allgemeinen kann an den Nähten keine vollständige Desinfektion garantiert werden. Wir empfehlen daher, die Sitz- und Rückenbespannungen zu entsorgen, um eine mikrobielle Kontamination mit Wirkstoffen gemäß dem vor Ort geltenden Infektionsschutzgesetz zu vermeiden.

13.0 Wartung

Es wird empfohlen, den M90 für Wartung und Service jedes Jahr zu einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler zu bringen. Je nach Nutzung des Produkts und dem Verhalten des Benutzers kann ein anderes Intervall gelten. Im Endeffekt ist der Benutzer für den Nutzungsgrad und das Benutzerverhalten verantwortlich und der Wartungsbedarf sollte daher entsprechend beurteilt werden.

13.1 Angaben zur Wartung

- Der Service muss von einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler durchgeführt werden.
- Erkundigen Sie sich bei Ihrem nächstgelegenen autorisierten Sunrise Medical Fachhändler, ob Ersatzteile erhältlich sind.

13.2 Checkliste für die Inspektion

Der Benutzer muss die folgenden Schritte vor jedem Gebrauch durchführen. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6, Inspektion des Zusatzantriebs.

1. Überprüfen Sie auf Verfangen der Kleidung.
2. Überprüfen Sie die Rollstuhlhalterungen.
3. Überprüfen Sie die Bremsen des Rollstuhls.
4. Überprüfen Sie den Zusatzantrieb auf Fremdkörper, die ihn behindern könnten.
5. Überprüfen Sie die Reifen auf Abnutzung und den Reifendruck.
6. Vergewissern Sie sich, dass die Akkus aufgeladen sind.
7. Überprüfen Sie, dass der Zusatzantrieb nicht beschädigt ist.
8. Überprüfen Sie, dass sich die Steuerung frei bewegen kann.
9. Überprüfen Sie den Zusatzantrieb auf kaputte Komponenten, ungewöhnliche Verschleißerscheinungen oder andere Anzeichen von übermäßigem Verschleiß. Wenn Sie einen Schaden feststellen, verwenden Sie den Zusatzantrieb und kontaktieren Sie einen autorisierten Sunrise Medical Fachhändler.

14.0 Fehlersuche

Wenn der M90 nicht wie erwartet funktioniert, überprüfen Sie die folgenden Punkte.

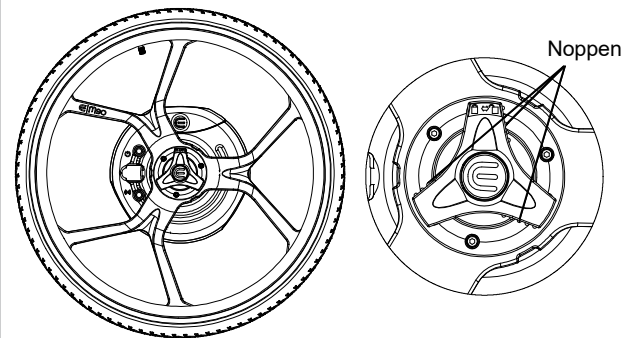
14.1 Überprüfung des Ladestands

Stecken Sie den USB-C-Ladestecker in die Steuerung ein. Stecken Sie das andere Ende des Ladekabels in Ihr Ladegerät sein.

14.2 Überprüfung des Modus

Überprüfen Sie, dass Sie das Rad auf den elektrischen Modus eingestellt haben, indem Sie auf die Noppen des Eingriffschalters drücken, bis er sich nicht mehr dreht. (Fig. 14.1)

Fig. 14.1



13.3 Regelmäßige Wartung

- Überprüfen Sie vor dem Gebrauch des M90, dass der Reifendruck zwischen 586 und 1000 kPa beträgt, das Reifenprofil ausreichend ist und die Reifen nicht abgefahren sind.



Dadurch wird die Sicherheit des Benutzers und die optimale Funktionsfähigkeit des Zusatzantriebs gewährleistet. Wenn der M90 mit platten Reifen benutzt wird, können dadurch die Reifen und Felgen beschädigt, die Leistung beeinträchtigt und die Wirksamkeit der Handbremse bzw. des manuellen Bremshebels verringert werden.

- Überprüfen Sie den Reifendruck mindestens einmal pro Woche, um die optimale Leistung des Zusatzantriebs zu gewährleisten und übermäßige Abnutzung oder Reifenpannen zu vermeiden.
- Überprüfen Sie die Akkus vor jedem Gebrauch und achten Sie auf Warnmeldungen zu einem niedrigen Ladestand.



Langfristige Lagerung: Wenn die Akkus für länger als 2 Wochen gelagert werden, laden Sie beide Akkus vor der Einlagerung und dann alle 3 Monate ganz auf, um die Lebensdauer des Akkus zu bewahren.

⚠ VORSICHT!

Überschreiten Sie keinesfalls den maximalen Reifendruck. Die Reifen dürfen nur von einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler ausgewechselt werden.

14.3 Neustart

Führen Sie einen Neustart des Systems aus, indem Sie die Ein/Aus-Taste an der Steuerung drei Sekunden lang gedrückt halten und dann das System wieder einschalten.

Wenn das Problem weiter besteht, nachdem Sie all der oben genannten Schritte durchgeführt haben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Sunrise Medical Fachhändler für weitere Unterstützung.

15.0 Lagerung und Transport

15.1 Transport

Der M90 sollte möglichst in der Tragetasche oder am Rollstuhl angebracht transportiert werden. Die Akkus sollten dazu abgenommen und sicher aufbewahrt werden.

Der Versand oder die Mitnahme von Lithium-Ionen-Akkus in Flugzeugen ist strikt reglementiert. Die Richtlinien können je nach Fluglinie unterschiedlich sein. Kontaktieren Sie in jedem Fall Ihre Fluglinie oder Ihren Spediteur, bevor Sie ein Gerät das mit einem Lithium-Ionen Akku betrieben wird in einem Flugzeug transportieren oder verschicken möchten.

- Der M90 soll so verpackt werden, dass er einfach transportiert werden kann. Er ist für den Transport in Flugzeugen, mit der Bahn und auf Schiffen zugelassen und die Akkus entsprechen den IATA-Vorschriften (unter 100 Wattstunden (Wh) pro Akku).
- Der Zusatzantrieb muss beim Transport immer ausgeschaltet sein.
- Stellen Sie beim Transport in einem Flugzeug den „Flugmodus“ ein, indem Sie die Ein/Aus-Taste an jedem Rad 5 Sekunden lang drücken. Dieser Modus hat keine Auswirkungen auf die Steuerung, sondern nur auf das Rad. Die Steuerung kann ganz normal ausgeschaltet werden. Wenn der Wechsel in den Flugmodus erfolgreich war, ertönt ein kurzer Piepston an der Steuerung.
- Um den Flugmodus zu verlassen und zum Normalbetrieb zurückzukehren, drücken Sie die Ein/Aus-Taste am Rad erneut.

WARNUNG!

1. Der Akku des M90 beinhaltet Lithium-Ionen Zellen. Für Versand oder Transport müssen Sie die jeweilige. gesetzlichen Richtlinien beachten
2. Die Richtlinien für den Versand von Lithium-Ionen Akkus oder den Transport in einem Flugzeug können sich ändern. Bitte kontaktieren Sie grundsätzlich Ihre Fluglinie oder den Reiseveranstalter um sich über die gültigen Richtlinien zu informieren bevor Sie eine Reise antreten oder den Versand planen.
3. In keinem Fall dürfen defekte Akkus in einem Flugzeug transportiert werden.
4. Wenn der Akku defekt ist, erkundigen Sie sich bei Ihrem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler, wie zu verfahren ist. In diesem Fall gelten spezielle Bedingungen für den Gefahrguttransport.
5. Schalten Sie den Akku für den Transport in jedem Fall aus, und schützen Sie die Kontakte an der Unterseite des Akkus gegen Kurzschluss.

15.2 Verstaung

15.2.1 Lagerung des Akkus

- Schützen Sie den Akku sofort nach dem Trennen vom Ladegerät oder vom Motor. Lassen Sie keine Feuchtigkeit oder Fremdkörper (z.B. Metallsplitter, kleine Nägel, Späne oder andere leitende Metalle) in den Akku eindringen.
- Vermeiden Sie die Lagerung in feuchten Räumen, damit an den Steckerkontakten keine Korrosion auftritt.
- Setzen Sie den Akku bei der Lagerung keiner Art von Feuchtigkeit (Wasser, Regenwasser, Schnee etc.) aus.
- Laden Sie den Akku vor dem Einlagern auf und überprüfen Sie den Ladestand alle 3 Monate.
- Lagern Sie den Akku kühl und trocken an einem Ort, an dem er vor Beschädigung und unbefugtem Zugriff geschützt ist.
- Bewahren Sie Ihre Akkus nicht an Orten auf, an denen die Temperaturen außerhalb des in Abschnitt 17.0, Technische Daten, angegebenen Bereichs liegen.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- Wenn der Akku nicht benutzt wird, laden Sie ihn mindestens alle 12 Wochen auf, damit er nicht beschädigt wird.

15.2.2 Lagerung des Zusatzantriebs

- Lagern Sie den Zusatzantrieb trocken und vor Regen und Schnee geschützt.
- Decken Sie den Zusatzantrieb bei längerer Einlagerung zu, um ihn vor Staub zu schützen.
- Lagern Sie den Zusatzantrieb nicht bei Temperaturen, die außerhalb des in Abschnitt 17.0, Technische Daten, angegebenen Bereichs liegen.
- Überprüfen Sie nach längerer Lagerung den Zustand der Reifen, bevor Sie losfahren.

16.1 Einführung

Vergewissern Sie sich, dass die Abschnitte des Besitzerhandbuchs, die die Prozesse und Leistung des Zusatzantriebs in Situationen wie das Laden der Akkus, das Anbringen am Rollstuhl, die Aktivierung des OTA-Update-Modus und die Rückmeldung zum OTA-Update und das Lenkansprechen mit ihren spezifischen Einstellparametern behandeln, alle verstanden wurden. Alle Veränderungen beim Verhalten, die festgestellt werden, können auf eine potenzielle Beeinträchtigung der Cybersicherheit hindeuten. Wenn Sie Änderungen beim Verhalten Ihres Rollstuhls feststellen oder weitere Informationen zum Betrieb Ihres Zusatzantriebs möchten, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Sunrise Medical Fachhändler.

16.2 Sicherheit: OTA-Update-Prozess

In Figure 16.1 wird gezeigt, wie die OTA-Update-Funktion die Verbindung mit Ihrem Zusatzantrieb herstellt und dafür sorgt, dass die richtige Firmware installiert wird. Der Benutzer sollte darauf achten, dass alle Geräte in den richtigen Modus wechseln, um ein erfolgreiches Update zu gewährleisten. Vergewissern Sie sich, dass die LEDs an der Steuereinheit und an den Rädern rot leuchten. Achten Sie darauf, dass Sie allen Aufforderungen in der OTA-Funktion folgen und diese erst beenden oder minimieren, wenn das Update abgeschlossen ist. Siehe Abschnitt 4.4.16.1 für weitere Informationen zu diesem Prozess sowie Abschnitt 4.3.11 zu den Kontraindikationen.

16.3 Sicherheit: Weitere Informationen zu Ihrem Zusatzantrieb

In der nachfolgenden Tabelle sind die Bluetooth-Verbindungen angegeben, die beim Empulse M90 verfügbar sind. Wenn Sie meinen, dass einer der nachfolgenden Ports nicht wie erwartet funktioniert oder ein Endpunkt von den in der Tabelle angegebenen Endpunkten abweicht, wenden Sie sich so bald wie möglich an Ihren autorisierten Sunrise Medical Fachhändler.

Tabelle: Schnittstellen des Empulse M90 und Liste der verfügbaren Ports

Name des Ports	Typ	Eingehend, ausgehend oder beides	Zulässige Endpunkte	Funktion
Bluetooth-Port Rad	BLE	Beides	Steuereinheit, mobile App	Ermöglicht den Betrieb des Medizinprodukts. Ermöglicht OTA-Update.
Bluetooth-Port Steuereinheit	BLE	Beides	Rad 1 und 2, mobile App	Ermöglicht den Betrieb des Medizinprodukts. Ermöglicht OTA-Update.
Mobile OTA-App	BLE	Beides	Steuereinheit, Rad 1 und 2, Ladestation	Ermöglicht OTA-Update.

Das nachfolgende Systemansichts-Diagramm für den M90 (Fig. 16.2) veranschaulicht diese Verbindungen weiter.

Fig. 16.1 Verbindungen während des OTA-Update-Prozesses

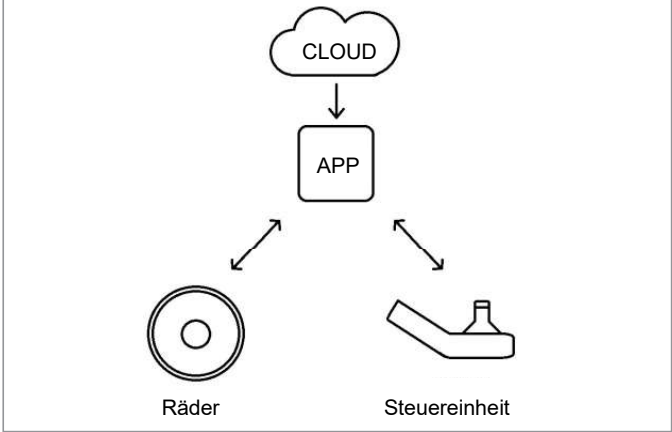
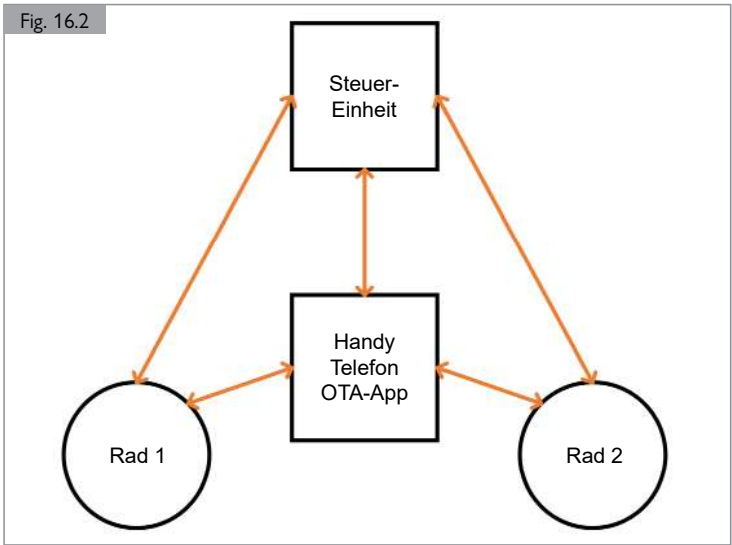


Fig. 16.2



17.0 Technische Daten

ALLGEMEINES	
Maximales Körpergewicht des Benutzers	100 kg
Maximales Gesamtgewicht	130 kg
Medizinprodukt-Klasse (Australien)	Klasse 1
Herstellungsland	Australien
Schutzart (IP)	IP64 (staubdicht/gegen allseitiges Spritzwasser geschützt)
RAD	
Reichweite ca. (*)	15 km (ISO 7176-4)
Nennwert für Steigung/ Gefälle (*)	3°, gemäß Norm nach Steigungen/ Gefällen von 6° getestet, kann steilere Steigungen bis zu 6° über kurze Entfernungen überwinden.
Regenerative Bremse	Bis zu 18 % Rückgewinnung
Nennspannung	Eingangsspannung Laden: 27 V bis 28 V DC (bei 1 A DC); Eingangsspannung Akkus: 21,6 V (Nennwert)
Motorleistung	150 W (pro Rad)
Geschwindigkeit	Maximal 6 km/h (3,7 mph)
Optimaler Lufttemperaturbereich	0 bis +30°C
Maximaler Lufttemperaturbereich	-10 bis +40°C
Reifen	Schwalbe RightRun Plus (grau gestreift) (610 mm x 25 mm)
Raddurchmesser	610 mm
Verbindung (mit Steuerung)	Bluetooth 5
Schallfrequenz und Alarme	2900 +/- 500 Hz und 70 dB
AKKUSATZ (RAD)	
Akkutyp	Lithium-Ionen-Zellen (86,4 Wh); nach UN38.3 zertifiziert
Nennspannung	21,6 V; Einsatzspannung: 16 V
Nennkapazität des Akkus	4 Ah
Ladezeit des Akkus	6 Stunden (ganz aufgeladen)
Akkulaufzeit	300 Ladezyklen bei normalem Gebrauch, um Restkapazität von 80 % beizubehalten
Abmessungen des Akkus	164 x 68 x 66 mm
Betriebstemperaturbereich	0 bis 55°C
Ladetemperaturbereich	0 bis 55°C
Lagertemperatur	-20 bis +60°C

LADESTATION	
Nennspannung	Eingang: 27 V bis 28 V DC (bei 2 A DC); Ausgangsspannung Akkus: 2 x 21,6 V (Nennwert) (bei 1 A DC)
Nennleistung	56 W
Ladezeit des Akkus (ganz aufgeladen) ca.	4-5 Stunden
Optimaler Lufttemperaturbereich	0 bis +30°C
Maximaler Lufttemperaturbereich	-10 bis +40°C
NETZTEIL	
Typ	Extern
Nenn-Eingangsspannungsbereich	100 V bis 240 V
Nennleistung	110 W
Nenn-Ausgangsstrom DC	4,0 A
Nenn-Ausgangsspannung DC	28 V
Optimaler Lufttemperaturbereich	-29°C bis 35°C
BEDIENTEIL	
Akkutyp	Lithium-Ionen-Zellen (3,7 Wh); nach UN38.3 zertifiziert
Stromquelle zum Laden	USB-C (5 V, 400 mA)
Nennspannung	3,7 V
Nennkapazität des Akkus	1 Ah
Ladezeit des Akkus (ganz aufgeladen) ca.	4-5 Stunden
Akkulaufzeit	300 Ladezyklen bei normalem Gebrauch, um Restkapazität von 80 % beizubehalten
Ladetemperatur	0 bis +45°C
Lagertemperatur	-20 bis +60°C
GEWICHT DER KOMPONENTEN	
Rad (einzeln)	5,3 kg
Akkusatz (einzeln)	0,6 kg
Gesamtgewicht ohne Akkus (Paar)	10,6 kg
Gesamtgewicht mit Akkus (Paar)	11,9 kg
Steuerung mit Dock	0,25 kg
Ladestation	0,41 kg

Stückliste für Software (SBOM) Handelsübliche (OTS)/Software unbekannter Herkunft (SOUP) im Zusatzantrieb verwendet

Titel von SOUP/OTS	Hersteller	Version	Freigabedatum	Unterstützung endet am	Lieferant	Angaben zur Cybersicherheit	Wo wird es im Zusatzantrieb verwendet?
Software nRF5 Entwicklungs-Kit „nRF5 SDK_17.1.0_ddd560“	Nordic Semiconductor	17.1.0	August, 2021	Keine Angabe vom Hersteller	Nordic Semiconductor https://www.nordicsemi.com/	https://infocenter.nordicsemi.com/topic/struct_sa/struct/sa.html	Prozessorsoftware nRF52 – alle Teile der Funkkommunikation. (Bluetooth) Somit werden OTS/SOUP in der nRF MCU der Steuerung, nRF MCU der Räder und nRF MCU der Ladestation verwendet.
nRF5 Soft Device "s140_nrf52_6.1.1_softdevice"	Nordic Semiconductor	6.1.1	November, 2018	Keine Angabe vom Hersteller	Nordic Semiconductor https://www.nordicsemi.com/	https://infocenter.nordicsemi.com/topic/struct_sa/struct/sa.html	Prozessorsoftware nRF52 – alle Teile der Funkkommunikation. (Bluetooth) Somit werden OTS/SOUP in der nRF MCU der Steuerung, nRF MCU der Räder und nRF MCU der Ladestation verwendet.

(*) siehe die nachfolgende Warnung:



WARNUNG!

Die Reichweite hängt vom Gelände, Körpergewicht des Benutzers, den vorherrschenden Fahrbedingungen und der Rückgewinnung der regenerativen Bremsenergie ab.

Der Bremsweg kann an Gefällen wesentlich länger sein als auf ebenem Untergrund.

18.0 Spezifikation des Herstellers

Hersteller: Concourse Assistive Technology Pty Ltd

Adresse: 9 Hamley Road, Mt Kuring-Gai, 2080, NSW, Sydney, Australien Modell: Empulse M90 Räder CAT-SW-1W24

Maximales Körpergewicht des Benutzers: **100 kg**

Angaben zur Offenlegung (ISO)			
Norm		Minimum	Maximales
	Gesamtlänge mit Fußraste	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Gesamtbreite:	** _____ mm	** _____ mm
	Faltlänge	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Faltbreite	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Falthöhe	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Gesamtgewicht	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Gewicht des schwersten Einzelteils	5,3 kg	5,3 kg
	Statische Stabilität bergab	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Statische Stabilität bergauf	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Statische Stabilität seitwärts	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	*Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Energieverbrauch	12 Km	15 Km
	Dynamische Stabilität bergauf	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Bewältigung von Hindernissen	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Höchstgeschwindigkeit vorwärts	N/Z	6 km/h
	Mindestbremsweg bei Höchstgeschwindigkeit		1 m
	Winkel der Sitzebene	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Effektive Sitztiefe	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Effektive Sitzbreite	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Sitzhöhe an der Vorderkante	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Rückenwinkel	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Rückenhöhe	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Abstand von der Fußraste zum Sitz	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Abstand vom Bein zur Sitzfläche	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Abstand von der Armlehne zum Sitz	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Vordere Stellung der Armlehnen	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Greifring-Durchmesser	N/Z	19 mm
	Horizontale Achsposition	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde
	Mindestwenderadius	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde	Siehe Handbuch des Rollstuhls, an dem er nachträglich eingebaut wurde

HINWEIS: Wenn Ihnen der Zusatzantrieb durch eine Wohltätigkeitsorganisation oder als medizinische Leihgabe zur Verfügung gestellt wurde, ist es unter Umständen nicht Ihr Eigentum. Wenn er nicht mehr benötigt wird, befolgen Sie die Anweisungen, die Sie von der Organisation, die den Zusatzantrieb zur Verfügung gestellt hat, bezüglich der Rückgabe erhalten haben.

Elektro- und Elektronikgeräte müssen vom allgemeinen Haushaltsmüll getrennt und über eigene kommunale Sammelstellen entsorgt werden. Die sachgemäße Entsorgung und die getrennte Sammlung von Altgeräten dient der Vorbeugung von möglichen Gesundheits- und Umweltschäden. Sie sind die Voraussetzung für die Wiederverwertung und das Recycling von gebrauchten Elektro- und Elektronikgeräten.

Genauere Informationen zur Entsorgung Ihrer Altgeräte erhalten Sie von Ihrer Kommune, Ihrem Abfallbeseitigungsdienst, dem Fachhändler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben oder Ihrem Ansprechpartner im Verkauf.

Diese Angaben gelten nur für Geräte, die in Länder der Europäischen Union installiert und verkauft werden und die der Richtlinie 2002/96/EG unterliegen. In Ländern außerhalb der Europäischen Union gelten andere Bestimmungen für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikmüll.

Verwendete Materialien:

Im folgenden Abschnitt werden die Materialien beschrieben, die für den Zusatzantrieb verwendet werden, mit Angaben zur Entsorgung oder zum Recycling des Zusatzantriebs und dessen Verpackung. Darüber hinaus können vor Ort besondere Vorschriften bezüglich der Entsorgung oder Wiederverwertung gelten, die bei der Entsorgung Ihres Zusatzantriebs beachtet werden müssen. (Dazu kann auch die Reinigung oder Dekontaminierung des Zusatzantriebs vor der Entsorgung gehören).

Stahl: Akku (Federstift des Auswerfers, Gehäuseschrauben, Feder der Verriegelung, Stellschraube der Verriegelung)

Kunststoff: Abdeckung, Tragetasche, Akku (hinteres Gehäuse, Verriegelung, Zellenabstandshalter, Zellenkern, Endkappe der Zelle, Endkappe der Zellenbefestigung, Gehäuseschraube, O-Ring, Baugruppe vorderes Gehäuse und Dichtung)

Verpackung: Pappe

Akku: Lithium-Ionen-Akku (Gefahrgut)

Siehe den Abschnitt „Akku“ für weitere Informationen.



Das Typenschild befindet sich am Produkt (siehe Abschnitt 5, Beschreibung des Zusatzantriebs) sowie auf einem Aufkleber im Benutzerhandbuch. Auf dem Typenschild sind das exakte Modell und andere technische Daten angegeben. Wenn Sie ein Ersatzteil bestellen oder einen Anspruch geltend machen, halten Sie bitte folgende Angaben bereit:



Da wir uns der kontinuierlichen Verbesserung der Konstruktion unserer Rollstühle und Zusatzantriebe verschrieben haben, können die technischen Daten von Produkten etwas von den dargestellten Beispielen abweichen. Bei allen Angaben zu Gewichten/ Abmessungen und Leistung handelt es sich um annähernde Werte und sie sind ausschließlich zur Information gedacht.

C **€** Alle Zusatzantriebe müssen gemäß den Leitlinien des Herstellers benutzt werden.



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

Typ:	Produktbezeichnung/Artikelnummer
	Produkt trocken halten.
	Für das Produkt geltender Lagertemperaturbereich.
	Maximal zulässige Steigungen/Gefälle.
	Maximales Gesamtgewicht einschließlich Gewicht des Rollstuhls, Körpergewicht des Benutzers und Zubehör.
	Ziehen Sie die Bedienungsanleitung zu Rate
	Hersteller-Adresse.
 XXXX-XX-XX	Herstellungsdatum.
	Rollstuhl darf nicht als Sitz in einem Kraftfahrzeug verwendet werden.
	Produktidentifizierungsnummer, die sich neben diesem Symbol befindet.
	Dieses Symbol bedeutet „Medizinprodukt“.
	Seriennummer.
	CE-Kennzeichnung
	Die Regulatory Compliance Mark (RCM – Australien).
	EU-Bevollmächtigter für Medizinprodukte.
	Verantwortliche Person (Vereinigtes Königreich)
	Adresse des Bevollmächtigten für die Schweiz
	Adresse des Importeurs
	Der Rollstuhl darf nicht gefahren werden, während sich die Eingriffsnocke in der Freilaufstellung befindet. Siehe das Benutzerhandbuch.
	Darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden
	Zelle enthält Lithium
	Gefährlich für MRT-Systeme.



ISO 7010-M002
Die Gebrauchsanweisung
muss gelesen werden!
(Blaues Symbol)

Avant-propos	45	6.6 Statut de l'unité de commande	59
Utilisation	46	6.7 Inspection : Batteries	59
Champ d'application	46	6.8 Inspection : Fonction	59
1.0 Consignes générales de sécurité et limites de conduite	47	6.9 Inspection : Unité de commande	59
Consignes relatives à la sécurité – avant chaque utilisation	48	7.0. Montage du M90	60
Consignes relatives à la sécurité – pendant l'utilisation	49	7.1 Support de fixation M90	60
Consignes relatives à la sécurité – après chaque utilisation	49	7.1.1 Montage sur un fauteuil Quickie Nitrum avec roulettes anti-basculer	60
2.0 Garantie	50	7.1.2 Longueur de l'axe à déverrouillage rapide	61
Limite de responsabilité :	50	7.1.3 Réglage du frein de stationnement	61
3.0 Manipulation	51	7.2 Paramètres de réglage du dispositif	61
Livraison :	51	8.0 Configuration du dispositif	62
Déballage :	51	8.1 Consignes d'utilisation	62
Entreposage :	51	8.1.1 Insertion des batteries	62
Transport :	51	8.1.2 Installation des roues sur le fauteuil roulant	62
4.0 Usage prévu du dispositif	52	8.1.3 Station de commande	62
4.1 Indications d'utilisation	52	8.1.4 Unité de commande	63
4.1.1 Usage prévu	52	8.1.5 Mise sous tension de l'unité de commande	63
4.1.2 Dimensions	52	8.1.6 Rotation du commutateur d'activation	63
4.1.3 Hauteur du trottoir	52	8.1.7 Activation	63
4.1.4 Réglage des paramètres	52	8.1.8 Permutation entre Conduite et Profil	63
4.1.5 Entretien	52	8.1.9 Frein d'urgence	63
4.2 Champ d'application : Accompagnateurs	53	8.2 Indication des voyants LED: unité de commande et roues	64
4.3 Champ d'application : Utilisateur	53	8.2.1 Mode connecté : Unité de commande	64
4.3.1 Sécurité : Roues	53	8.2.2 Mode connecté : Unité de commande	64
4.3.2 Sécurité : Roulettes anti-basculer	53	8.2.3 Mode déconnecté : Unité de commande	64
4.3.3 Sécurité : Distance d'arrêt	53	8.2.4 Mode connecté : Roue	64
4.3.4 Sécurité : Arrêt soudain	53	8.2.5 Mode déconnecté : Roue	64
4.3.5 Sécurité : Roues avant	53	8.2.6 Recharge des batteries des roues	65
4.3.6 Sécurité : Axe à déverrouillage rapide	53	8.2.7 Charge de l'unité de commande <15%	65
4.3.7 Sécurité : Jumelage	53	8.2.8 Charge de l'unité de commande <5%	65
4.3.8 Sécurité : Altération	53	8.2.9 Recharge : Unité de commande en cours de recharge	65
4.3.9 Sécurité : Commutateur d'activation	53	8.2.10 Recharge : Unité de commande	65
4.3.10 Sécurité : Points de pincement	54	8.2.11 Recharge : Batteries des roues en cours de recharge	65
4.3.11 Sécurité : Contre-indications	54	8.2.12 Recharge : Batteries des roues rechargées	66
4.3.12 Sécurité : Affectation des broches du connecteur de charge	54	8.2.13 Message d'erreur	66
4.4 Champ d'application : Environnement	54	8.2.14 Unité de commande : Profils	66
4.4.1 Sécurité : Plages de températures	54	8.2.15 Message d'erreur : Général	66
4.4.2 Sécurité : Type de terrain	54	8.2.16 Avertissements relatifs à la température	66
4.4.3 Sécurité : Inclinaison maximale	54	9.0 Utilisation de l'unité de commande en mode Main courante	67
4.4.4 Sécurité : Conditions climatiques	54	9.1 Main courante : Instructions pas à pas	67
4.4.5 Sécurité : Escalators ou tapis roulants	54	9.2 Méthodes de freinage.	68
4.4.6 Sécurité : Voies ferrées et voies de tramway	55	9.2.1 Freinage progressif	68
4.4.7 Sécurité : Infiltration d'eau	55	9.2.2 Freinage d'urgence	68
4.4.8 Sécurité : Lumière directe	55	9.2.3 Frein manuel	68
4.4.9 Sécurité : Pression des pneus	55	9.2.4 Freins de sécurité intégrés	68
4.4.10 Sécurité : Obstacles	55	9.3 Modes du M90 - Mains courantes	68
4.4.11 Sécurité : Transports publics	55	9.3.1 Mode Roue libre	68
4.4.12 Sécurité : Fauteuil roulant sans surveillance	55	9.3.2 Mode Électrique/Manuel	68
4.4.13 Sécurité : Risque d'étouffement	55	9.4 Bouton de klaxon	69
4.4.14 Sécurité : Levage du dispositif	55	9.5 Mise hors tension du dispositif	69
4.4.15 Sécurité : Rayonnement électromagnétique	55	9.6 Temporisation dispositif	69
4.4.16 Règlements relatives à la communication radio	56	10.0 Utilisation du joystick	70
4.4.17 Télécommande sans fil	57	10.1 Joystick : Instructions pas à pas	70
4.4.18 Sécurité : Alimentation	57	10.2 Méthodes de freinage	70
4.4.19 Sécurité : En charge	57	10.2.1 Freinage progressif	70
5.0. Description du dispositif	58	10.2.2 Freinage d'urgence	70
6.0. Inspection du dispositif	59	10.2.3 Logique appliquée au freinage	70
6.1 Port de vêtements appropriés	59	10.2.4 Freinage manuel	70
6.2 Inspection des supports de fixation	59	10.2.5 Freinage de sécurité intégré	70
6.3 Inspection des freins du fauteuil roulant	59	10.3 Modes du M90	71
6.4 Présence de corps étrangers	59	10.3.1 Mode Roue libre	71
6.5 Inspection des pneus	59	10.3.2 Mode Électrique	71
		10.4 Bouton de klaxon	71
		10.5 Mise hors tension du dispositif	71
		10.6 Temporisation dispositif	71

(Suite à la page suivante)

11.0 Consignes relatives à la recharge	72
11.1 Recharge des batteries placées dans les roues	72
11.1.1 Retrait du cache en silicone du port de charge	72
11.1.2 Branchement du câble de recharge	72
11.1.3 Recharge des roues	72
11.1.4 Fermeture du cache magnétique	72
11.1.5 Entreposage des accessoires	72
11.1.6 Erreur pendant la recharge	72
11.2 Recharge de la batterie au moyen de la station de recharge	73
11.2.1 Caractéristiques électriques	73
11.2.2 Caractéristiques physiques	73
11.2.3 Consignes d'utilisation	73
11.2.4 Débrancher le câble de recharge	73
11.2.5 Batterie défectueuse	73
11.2.6 Indications des voyants LED de la station de recharge	73
11.3 Recharge de l'unité de commande	74
11.3.1 Branchement	74
11.3.2 Mise sous tension	74
11.3.3 Débrancher le câble	74
11.4 Indicateurs d'alimentation	74
12.0 Nettoyage	75
12.1 Produits de nettoyage	75
12.2 Temps humide	75
12.3 Fréquence de nettoyage	75
12.4 Méthode nettoyage	75
12.5 Consignes d'hygiène avant réutilisation	75
13.0 Entretien	76
13.1 Informations relatives à la maintenance	76
13.2 Liste de contrôle d'inspection	76
13.3 Maintenance périodique	76
14.0 Dépannage	76
14.1 Vérifiez la charge	76
14.2 Vérifiez le mode	76
14.3 Redémarrer	76
15.0 Entreposage et transport	77
15.1 Transport	77
15.2 Entreposage	77
15.2.1 Entreposage de la batterie	77
15.2.2 Entreposage du dispositif	77
16.0 Cyber-sécurité	78
16.1 Introduction	78
16.2 Sécurité : Processus de mise à jour OTA	78
16.3 Sécurité : Comprendre votre dispositif	78
17.0 Caractéristiques techniques	79
18.0 Spécifications fournies par le fabricant	80
19.0 Mise au rebut et recyclage	81
20.0 Plaque signalétique	82

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.fr. 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



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

Veuillez 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.

Veuillez 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 ($>41^{\circ}\text{C}$) ou très froides ($<0^{\circ}\text{C}$).
 - 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.
 - La 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 garages
- Dans l'éventualité peu probable où se produirait un problème de ce type, veuillez le signaler immédiatement à votre revendeur.

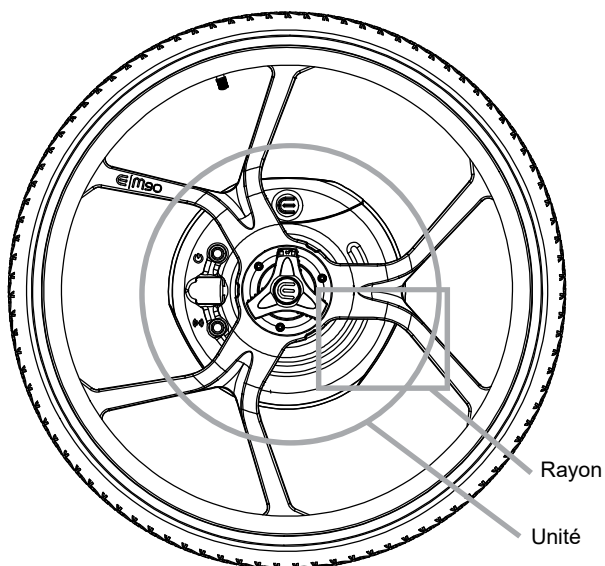
⚠ DANGER !

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 détecter 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 raccordements 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.

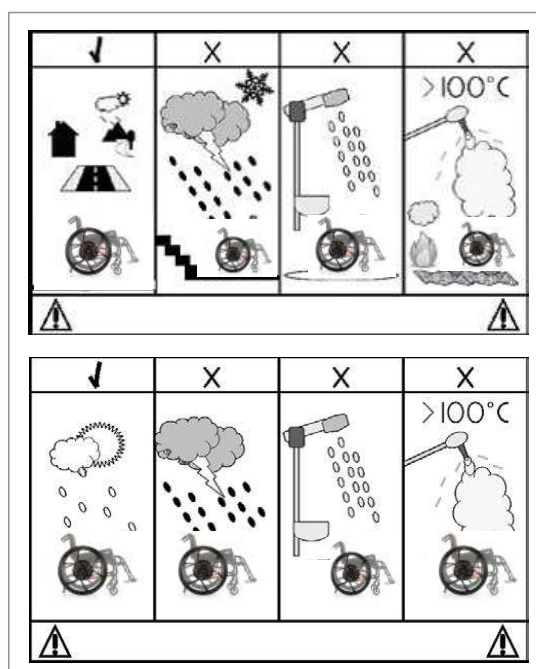
Consignes relatives à la sécurité – pendant l'utilisation

⚠ 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.

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 dev. 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 crevaisson, 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-bascule

⚠ AVERTISSEMENT !

1. Il est déconseillé d'utiliser l'Empulse M90 sans roulettes anti-bascule. Le dispositif anti-bascule est important pour votre sécurité et évitera un basculement vers l'arrière en cas de brusque accélération en côte.
2. Si les roulettes anti-bascule 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-bascule.

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-bascule 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.

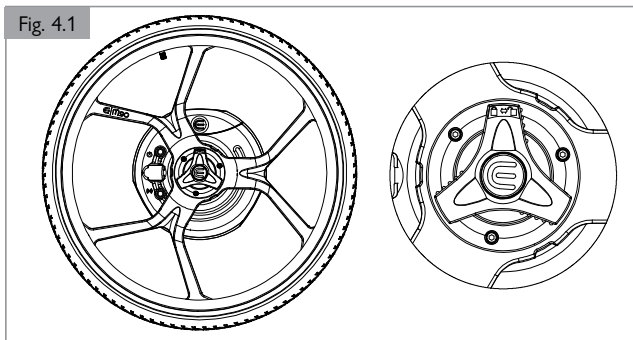
4.3.9 Sécurité : Commutateur d'activation

⚠ 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.

Fig. 4.1



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

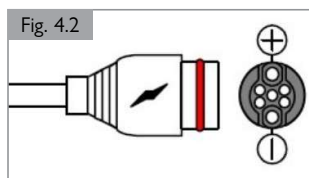
AVERTISSEMENT !

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 antivol 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 chargé 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 relatifs 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
- 1 station de recharge de batterie

Fig. 5.1

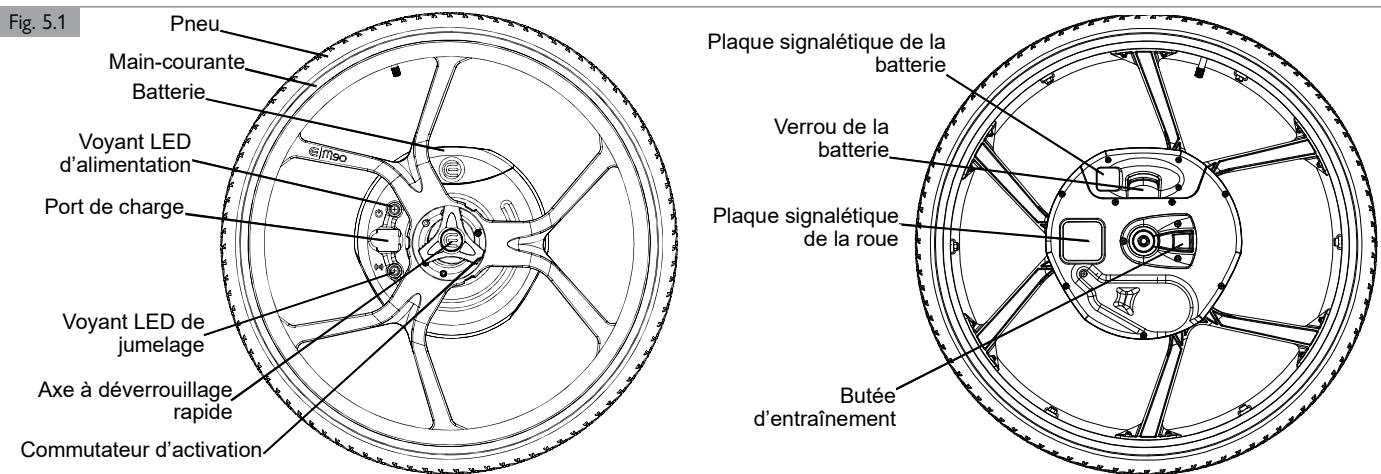


Fig. 5.2

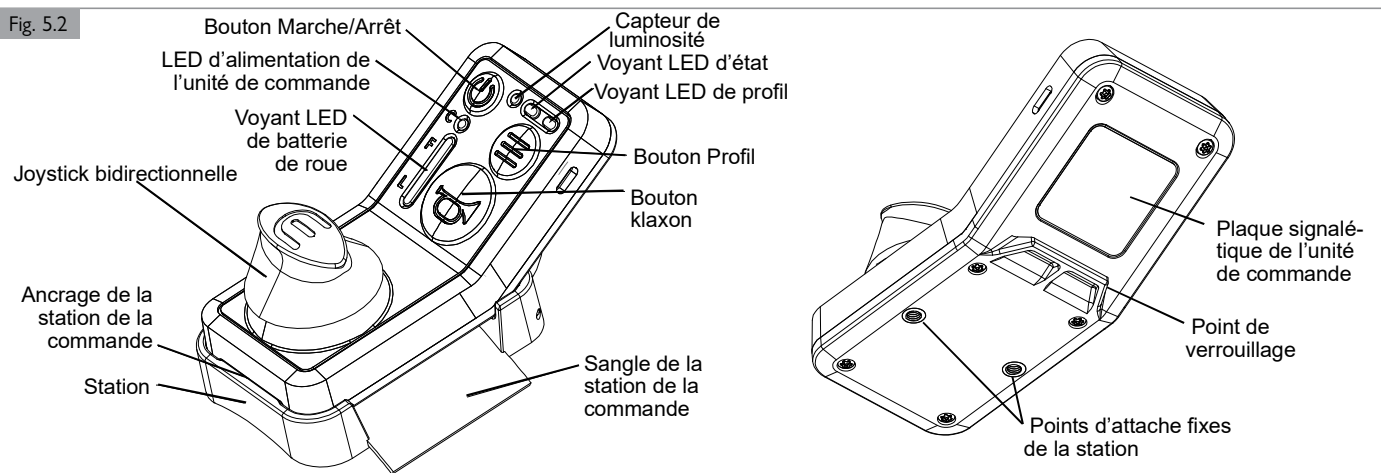


Fig. 5.3

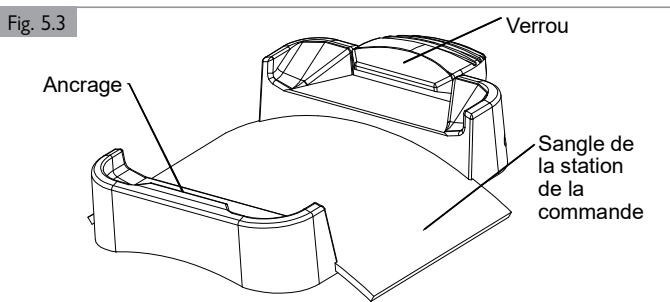


Fig. 5.4

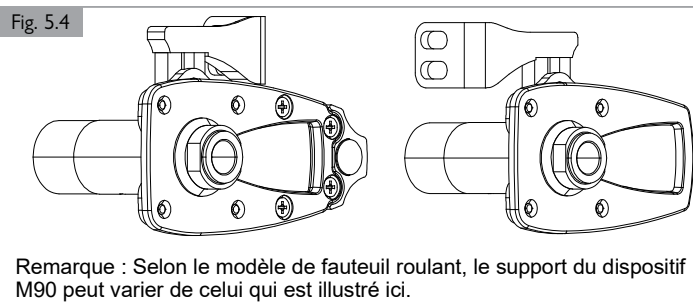
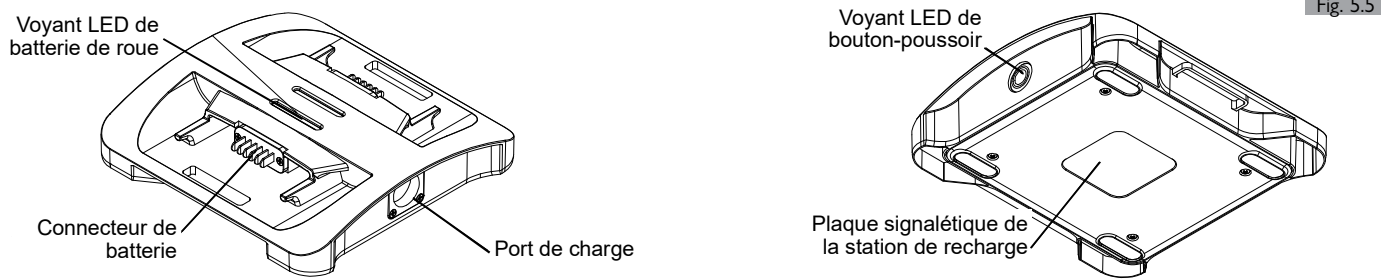


Fig. 5.5



* 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

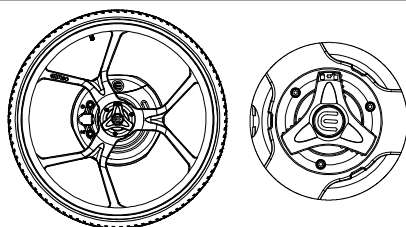
Vérifiez que les freins manuels du fauteuil roulant ne sont pas obstrués par des débris et qu'ils fonctionnent correctement.

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 crevaisson 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

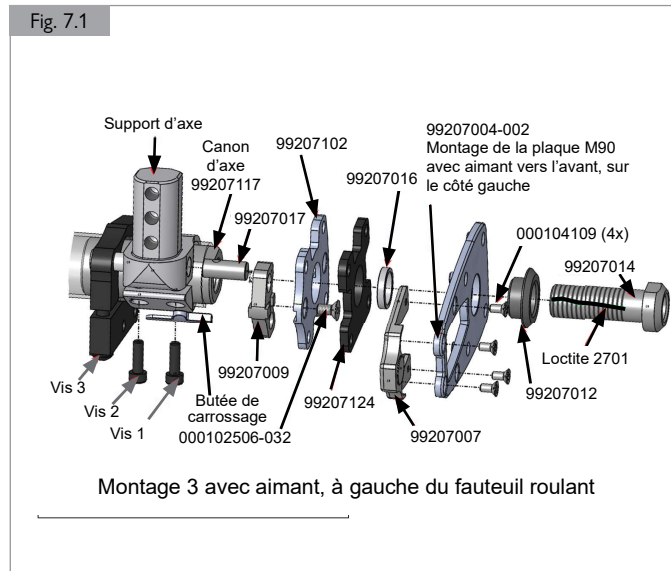
REMARQUE : Le support pour M90 avec aimant doit être installé sur la gauche.

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.

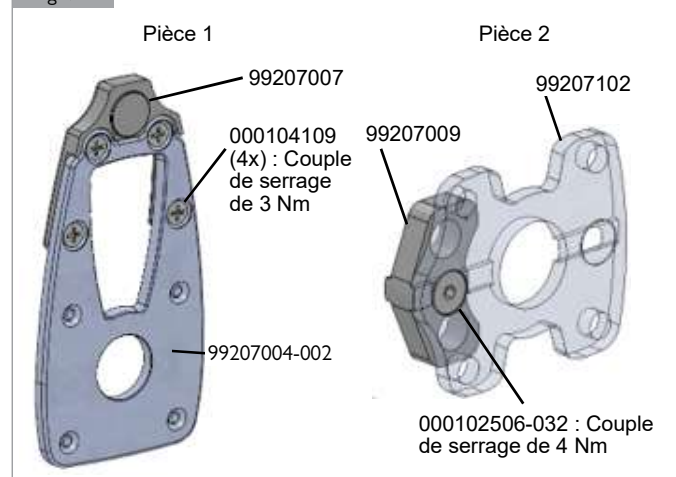
1. Pour le déposer, desserrez les vis 1 et 2 du support d'axe et la vis 3 du support de roulette anti-basculer. Déposez le canon d'axe et remplacez-le par la pièce 99207117. (Fig. 7.1)
2. Remplacez le court écrou rond intérieur par l'écrou long, référence 99207017. (Fig. 7.1)
3. Serrez à l'aide des vis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

Fig. 7.1



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

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.

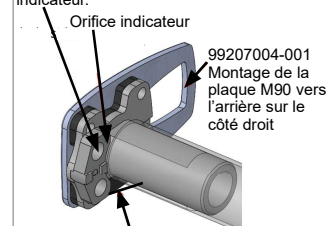
REMARQUE : Reportez-vous aux instructions individuelles pour connaître les couples de serrage du support M90 de votre fauteuil roulant.

Fig. 7.3



Fig. 7.4

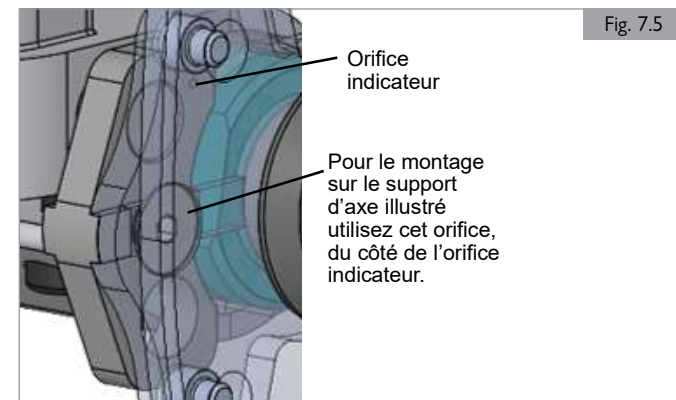
Pour le montage sur le support d'axe illustré, utilisez cet orifice, du côté de l'orifice indicateur.



Position de la came de blocage 99207124, partie basse (montage à gauche)

Montage 4 sans aimant, à droite du fauteuil roulant

Fig. 7.5

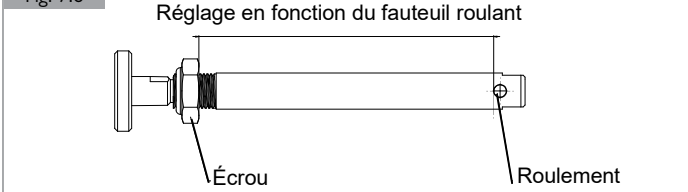


7.1.2 Longueur de l'axe à déverrouillage rapide

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.

Fig. 7.6



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

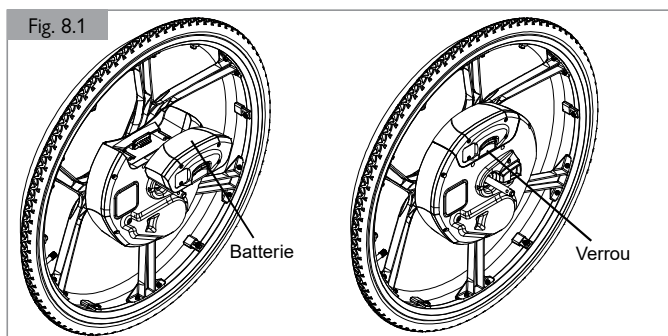
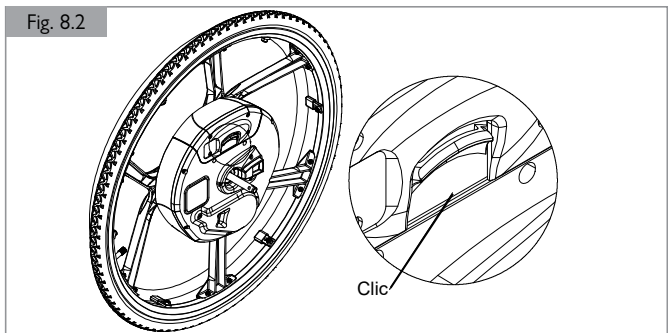


Fig. 8.2



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

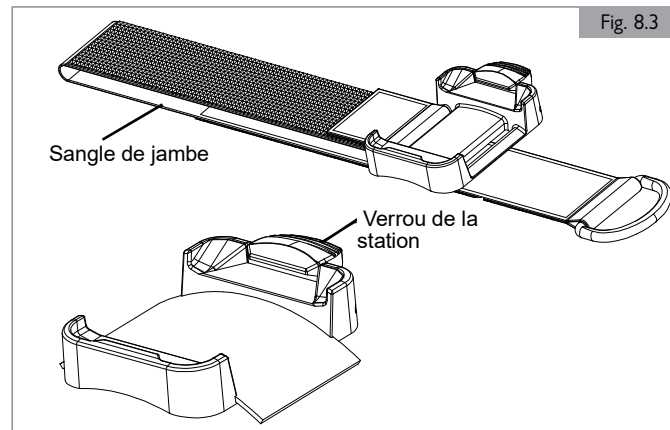
Il existe deux types de stations. Une station à sangle qui se place sur votre corps à l'aide d'une sangle et une station montée sur châssis qui se fixe à l'aide de deux vis. Voir Fig. 8.3.

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.

Fig. 8.3



8.1.3.2 Station montée sur châssis

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

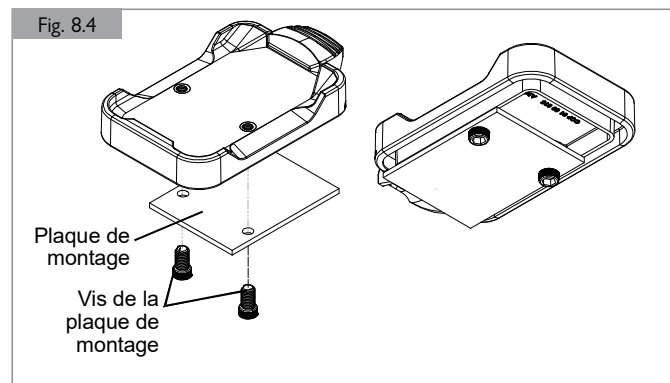
1. Fixez la station au châssis à l'aide des vis de montage. Serrez au couple de 6,3 Nm. (Fig. 8.4)
2. Attachez les éléments de fixation sur le châssis du fauteuil roulant à l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm.
3. Pour régler le support à l'inclinaison désirée, desserrez les deux petites vis à l'aide 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)

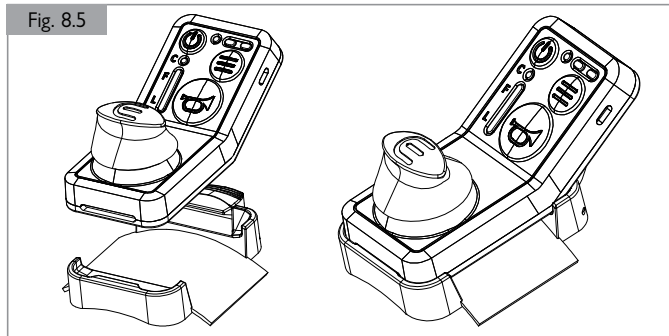
Fig. 8.4



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)

Fig. 8.5

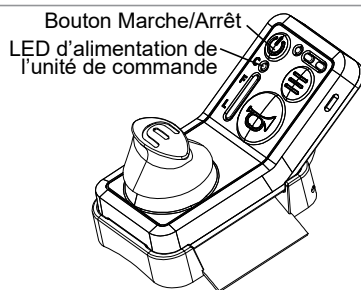


8.1.5 Mise sous tension de l'unité de commande

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.

Fig. 8.6

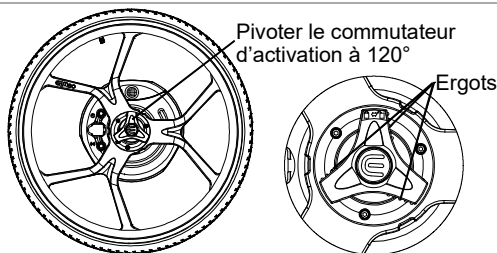


8.1.6 Rotation du commutateur d'activation

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.

Fig. 8.7

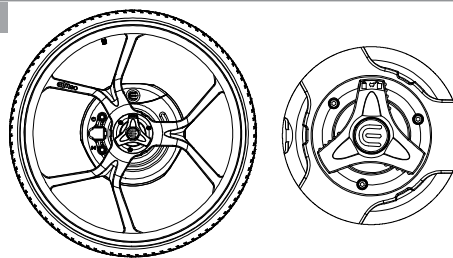


8.1.7 Activation

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.

Fig. 8.8



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.

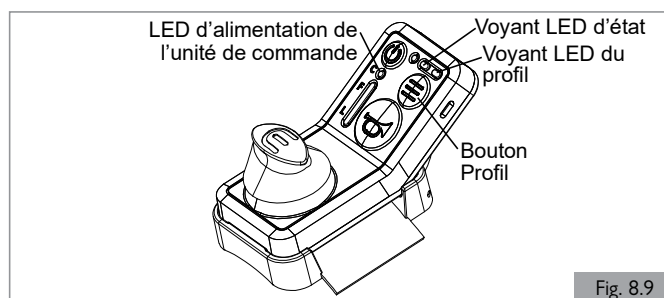


Fig. 8.9

Changement de profil

Le M90 possède deux profils pré-enregistrés : Intérieur et Extérieur. Pour commuter 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.

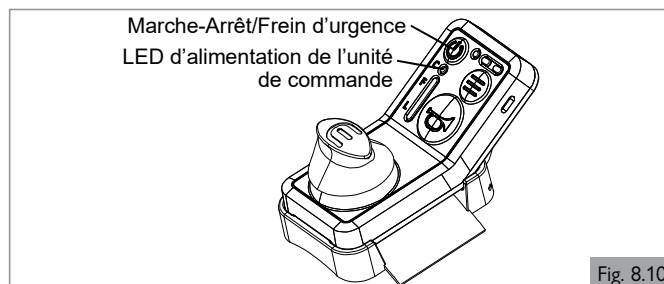


Fig. 8.10

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

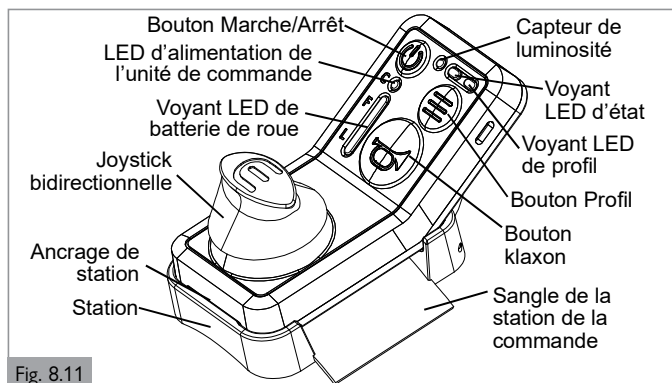


Fig. 8.11

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)

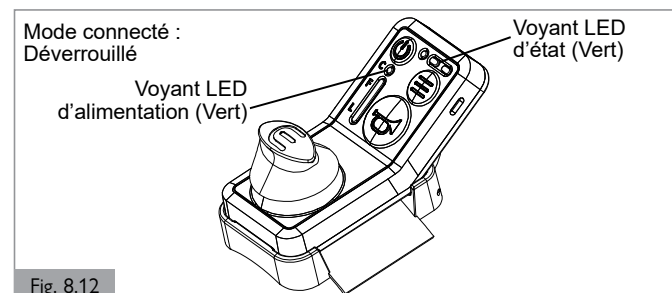


Fig. 8.12

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.

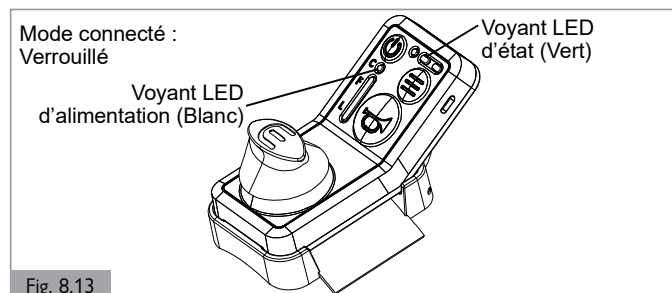


Fig. 8.13

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)

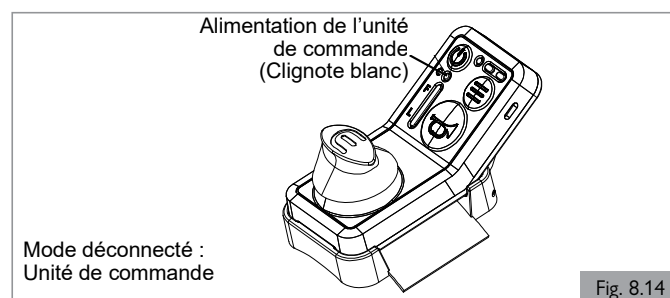


Fig. 8.14

8.2.4 Mode connecté : Roue

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

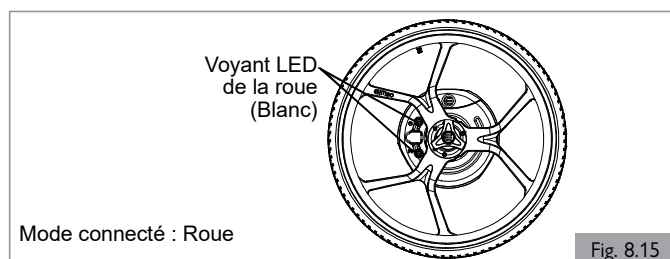


Fig. 8.15

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)

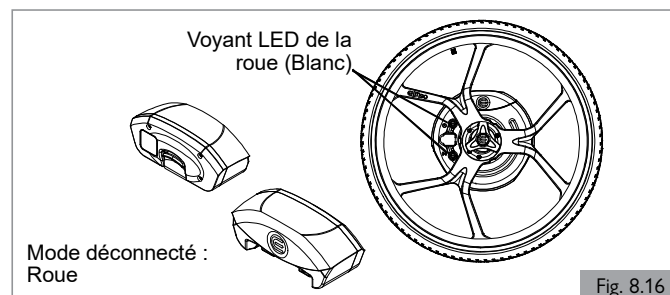


Fig. 8.16

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 .

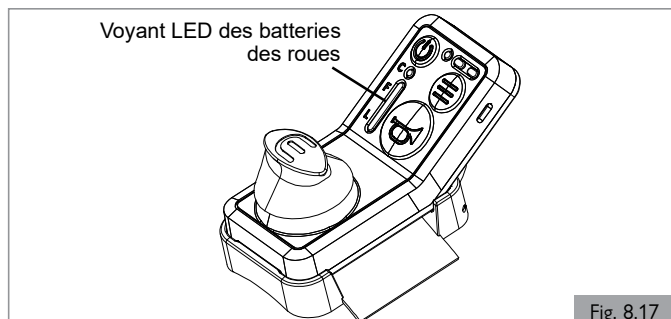


Fig. 8.17

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)



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)

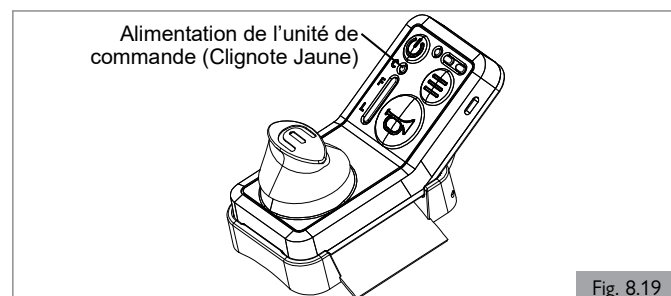


Fig. 8.19

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.

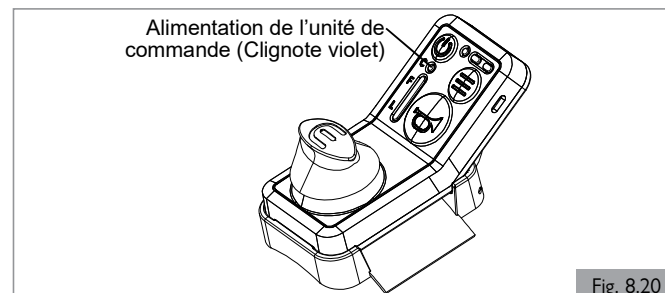


Fig. 8.20

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.

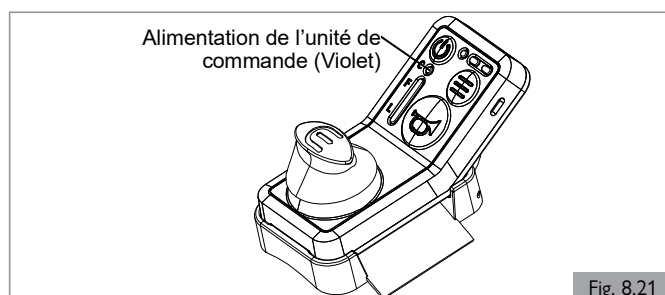


Fig. 8.21

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.

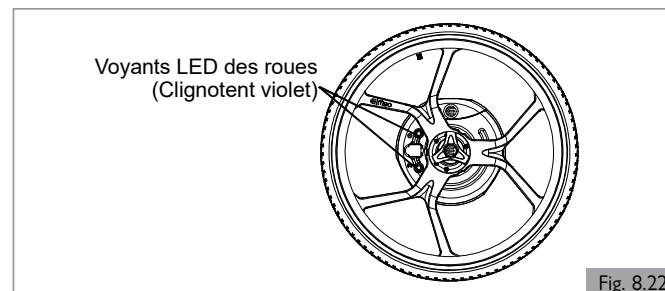


Fig. 8.22

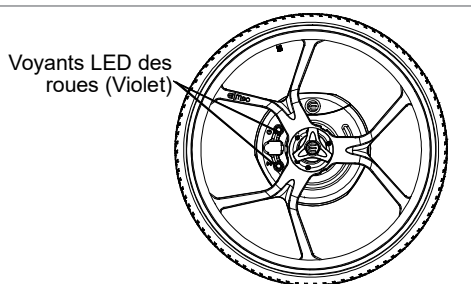
8.2.12 Recharge : Batteries des roues rechargées

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)

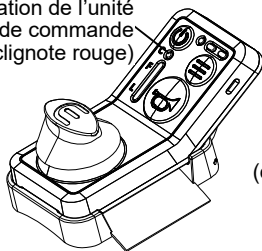
Le message d'erreur signale la présence d'une anomalie. Le message d'erreur prévaut sur les voyants LED d'état.

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.

Voyant LED d'alimentation de l'unité de commande (clignote rouge)



Voyants LED des roues (clignotent rouge)

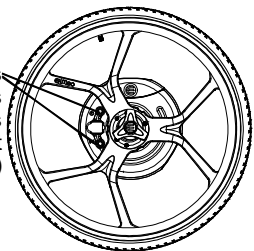


Fig. 8.24

8.2.14 Unité de commande : Profils (Fig. 8.25)

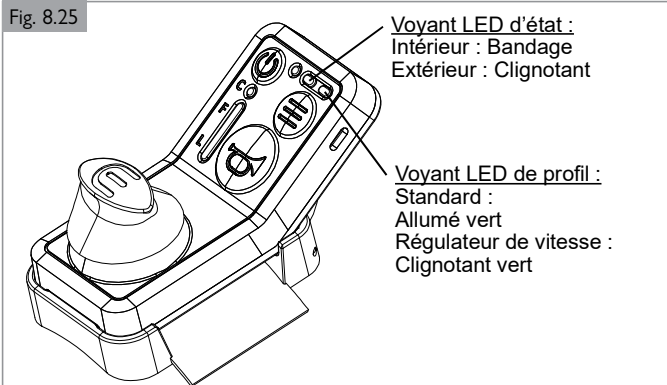
Intérieur : Le voyant LED de profil de l'unité de commande s'allume en blanc. Lorsqu'il est allumé, le M90 démarre avec ce profil sélectionné.

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



Voyant LED d'état :
Intérieur : Bandage
Extérieur : Clignotant

Voyant LED de profil :
Standard :
Allumé vert
Régulateur de vitesse :
Clignotant vert

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

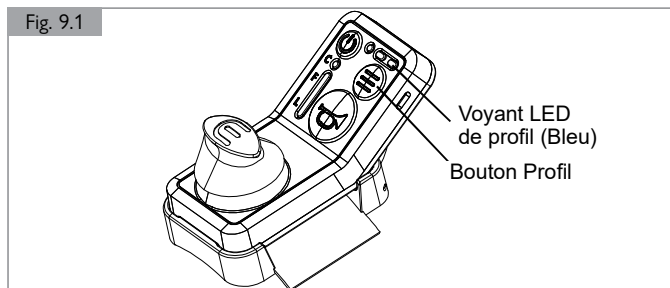
REMARQUE : L'utilisation du dispositif M90 en mode Main courante comporte des risques. Réfléchissez attentivement à la pertinence d'utiliser le mode Main courante.

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 mécaniquement 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.

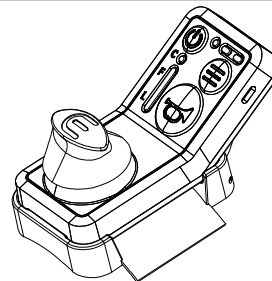
Lorsque vous passez en fonctionnement Main courante, les roues passent au point mort. Le couple constant est activé en actionnant le joystick bidirectionnel vers l'avant ou vers l'arrière. Il y a cinq niveaux en marche avant et deux niveaux en marche arrière (Fig. 9.2). Actionnez le joystick bidirectionnel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

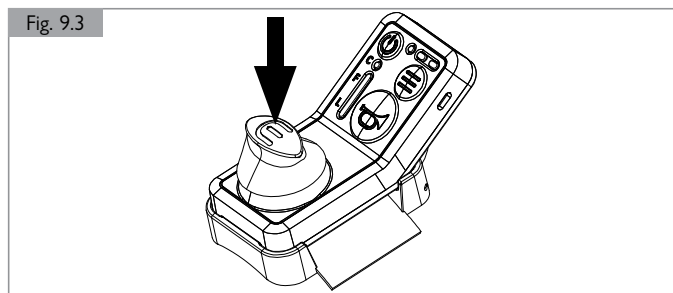
⚠ AVERTISSEMENT !

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

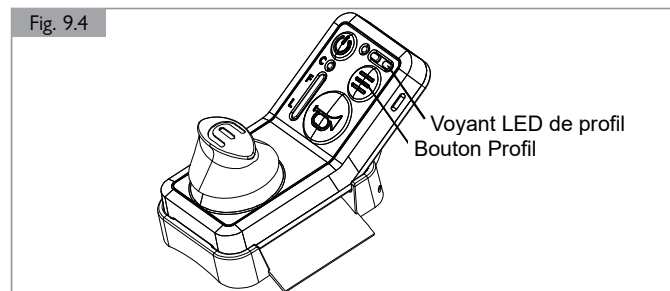
Quand le niveau de charge de batterie est inférieur à 10 %, le profil Extérieur est désactivé s'il est utilisé et le système passe en profil Intérieur.

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

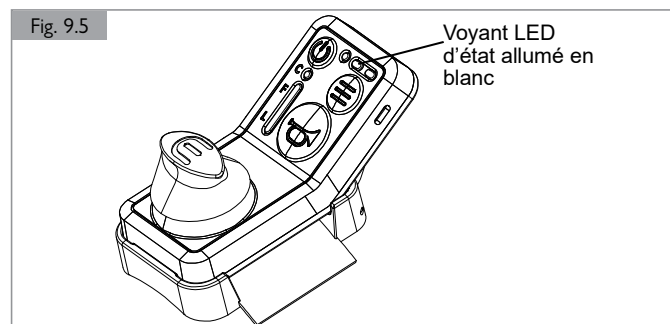
Dans les deux modes de conduite, il est possible de sélectionner le profil Intérieur ou Extérieur en appuyant le bouton Profil de l'unité de commande. Le voyant LED Profil allumé en continu correspond au mode Intérieur, tandis que le voyant LED Profil clignotant correspond au mode Extérieur. (Fig. 9.4)



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.

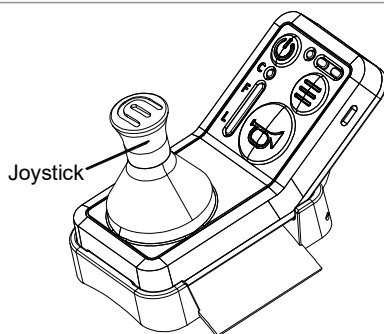
10.0 Utilisation du joystick

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 entamera sa décélération et s'immobilisera 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.

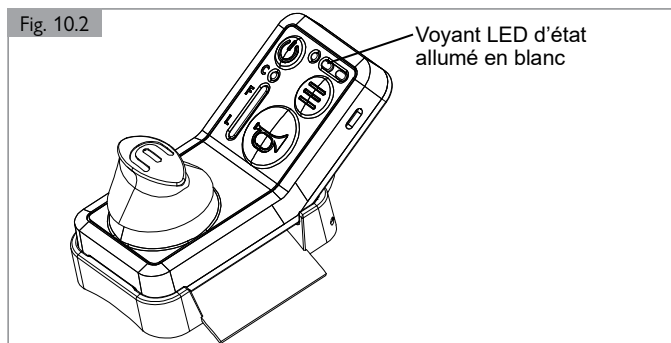
10.3.2 Mode Électrique

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 : Veuillez 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 !

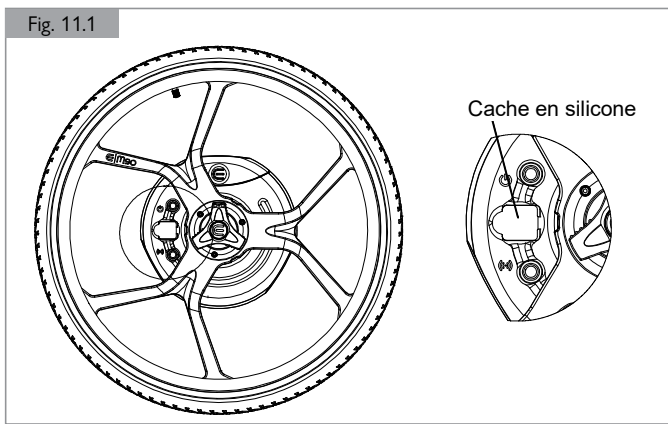


Ne rechargez pas la batterie pendant que le M90 est sous tension. Risque de pincement des doigts ou du câble de recharge.

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.

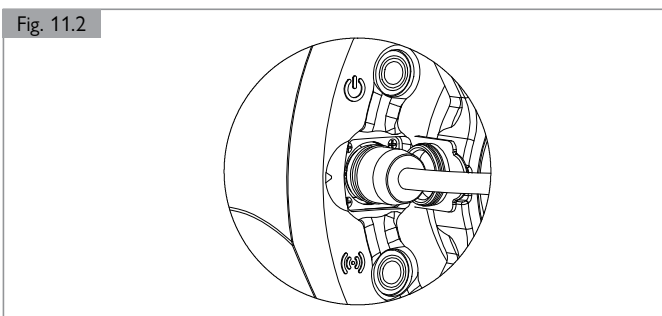
⚠ AVERTISSEMENT !

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



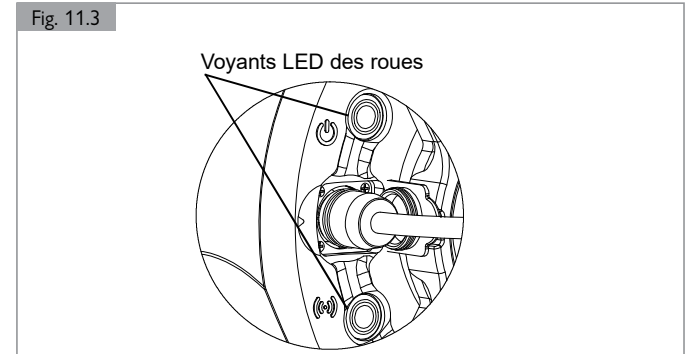
11.1.3 Recharge des roues

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.

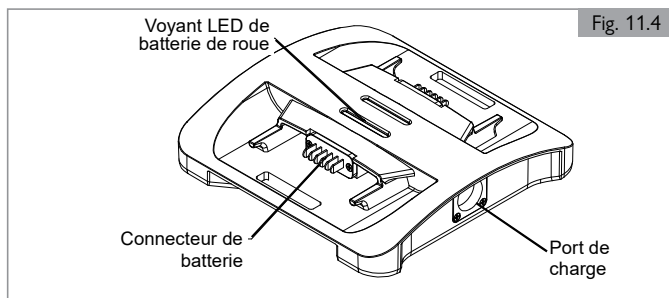
11.1.6 Erreur pendant la recharge

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 !

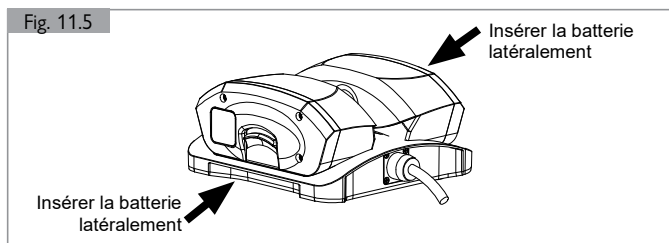
Soyez vigilant au moment de brancher les câbles de recharge.

⚠ 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

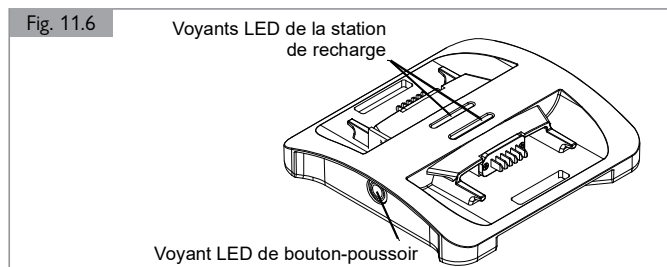
Insérez une batterie de chaque côté de la station de recharge en veillant à ce qu'elles fassent contact avec les connecteurs de la station. Il est possible de recharger une batterie à la fois ou deux batteries simultanément. (Fig. 11.5)



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 déceler 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.

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 crevaisson.
- 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.

14.0 Dépannage

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

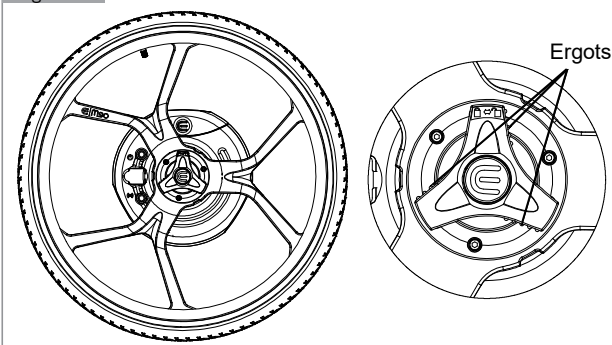
14.1 Vérifiez la charge

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



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.
- Entrez 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.
- Entrez 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

- Entrez 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.

16.1 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.

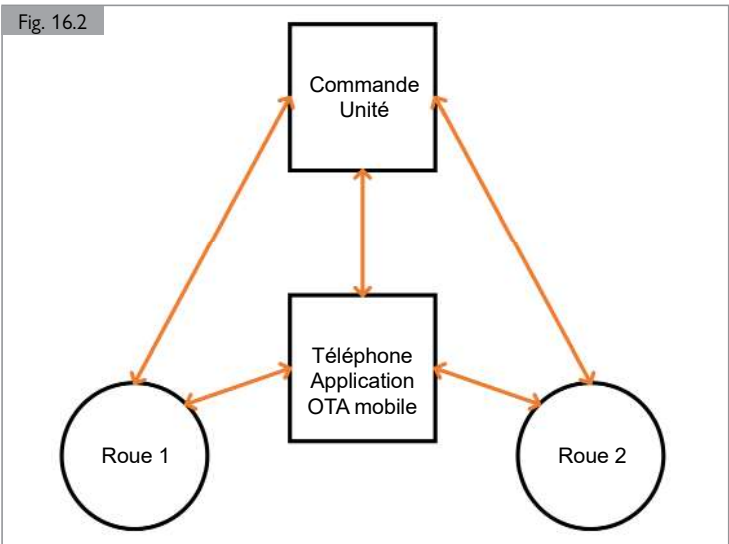
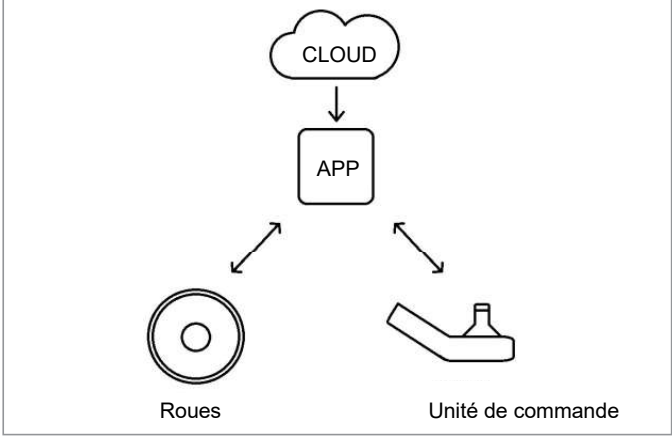


Fig. 16.1 Connectivité pendant le processus de mise à jour OTA



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.nordic-semi.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.nordic-semi.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 :



AVERTISSEMENT !

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

19.0 Mise au rebut et recyclage

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)

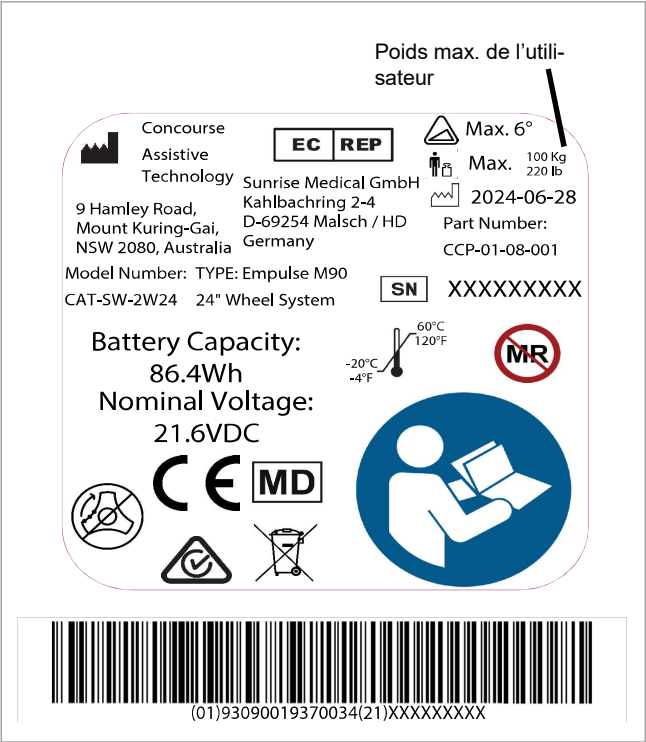
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section sur la batterie.



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.

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.
	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)

Prefazione	85	6.8 Ispezione: Funzione	99
Utilizzo	86	6.9 Ispezione: Unità di comando	99
Area di applicazione	86	7.0. Impostazioni per il montaggio di M90	100
1.0 Note generali sulla sicurezza e limitazioni di guida	87	7.1 Staffa per M90	100
Istruzioni di sicurezza – Prima di ogni utilizzo.	88	7.1.1 Istruzioni per il montaggio del dispositivo antiribaltamento su una carrozzina Quickie Nitrum	100
Istruzioni di sicurezza – Durante la guida	89	7.1.2 Lunghezza dell'asse a estrazione rapida (QR)	101
Istruzioni di sicurezza – Alla conclusione della guida:	89	7.1.3 Regolazione dei freni delle ruote	101
2.0 Garanzia	90	7.2 Parametri di regolazione del dispositivo	101
Responsabilità:	90	8.0 Configurazione del dispositivo	102
3.0 Uso	91	8.1 Manuale d'uso	102
Consegna:	91	8.1.1 Inserimento della batteria	102
Apertura dell'imballo:	91	8.1.2 Montaggio delle ruote sulla carrozzina	102
Immagazzinamento:	91	8.1.3 Supporto per l'unità di comando	102
Trasporto:	91	8.1.4 Unità di comando	103
4.0 Destinazione d'uso del dispositivo	92	8.1.5 Accensione dell'unità di comando	103
4.1 Indicazioni per l'uso	92	8.1.6 Rotazione dell'interruttore di innesto	103
4.1.1 Destinazione d'uso	92	8.1.7 Innesto	103
4.1.2 Dimensioni	92	8.1.8 Guida e cambio di profilo	103
4.1.3 Altezza dei cordoli	92	8.1.9 Freno di emergenza	103
4.1.4 Parametri di regolazione	92	8.2 Indicazioni del LED dell'unità di comando e delle ruote	104
4.1.5 Manutenzione	92	8.2.1 Modalità "Connesso" sbloccata: Unità di comando	104
4.2 Area di applicazione: Assistenti	93	8.2.2 Modalità "Connesso" in blocco: Unità di comando	104
4.3 Area di applicazione: Categoria	93	8.2.3 Modalità "Non connesso": Unità di comando	104
4.3.1 Sicurezza: Ruote	93	8.2.4 Modalità "Connesso": Ruota	104
4.3.2 Sicurezza: Ruotine antiribaltamento	93	8.2.5 Modalità "Non connesso": Ruota	104
4.3.3 Sicurezza: Distanza di arresto	93	8.2.6 Stato di carica delle batterie delle ruote	105
4.3.4 Sicurezza: Arresto improvviso	93	8.2.7 Stato di carica dell'unità di comando <15%	105
4.3.5 Sicurezza: Ruote anteriori piroettanti	93	8.2.8 Stato di carica dell'unità di comando <5%	105
4.3.6 Sicurezza: Asse a estrazione rapida (QR)	93	8.2.9 Ricarica: Ricarica dell'unità di comando	105
4.3.7 Sicurezza: Abbinamento	93	8.2.10 Ricarica: Unità di comando	105
4.3.8 Sicurezza: Manomissioni	93	8.2.11 Ricarica: Ricarica delle batterie della ruota	105
4.3.9 Sicurezza: Interruttore di innesto	93	8.2.12 Ricarica: Batterie delle ruote cariche	106
4.3.10 Sicurezza: Punti di intrappolamento	94	8.2.13 Messaggio di errore	106
4.3.11 Sicurezza e protezione: Controindicazioni	94	8.2.14 Unità di comando Profili	106
4.3.12 Sicurezza: Assegnazione dei pin del connettore di ricarica	94	8.2.15 Messaggio di errore: Generale	106
4.4 Area di applicazione: Ambiente	94	8.2.16 Avvertenze per la temperatura	106
4.4.1 Sicurezza: Range di temperatura	94	9.0 Uso dell'unità di comando con il Corrimano	107
4.4.2 Sicurezza: Tipi di terreno	94	9.1 Istruzioni per come utilizzare M90 in modalità "Guida con corrimano"	107
4.4.3 Sicurezza: Pendenza massima superabile	94	9.2 Procedure per la frenata	108
4.4.4 Sicurezza: Condizioni atmosferiche	94	9.2.1 Frenata morbida	108
4.4.5 Sicurezza: Scale o passerelle mobili	94	9.2.2 Frenata di emergenza	108
4.4.6 Sicurezza: Binari della ferrovia o del tram	95	9.2.3 Frenata manuale	108
4.4.7 Sicurezza: Infiltrazioni di acqua	95	9.2.4 Frenata di sicurezza	108
4.4.8 Sicurezza: Luce diretta del sole	95	9.3 Modalità M90 – "Guida con corrimano"	108
4.4.9 Sicurezza: Pressione degli pneumatici	95	9.3.1 Modalità "Ruota libera"	108
4.4.10 Sicurezza: Ostacoli	95	9.3.2 Modalità "Guida con joystick"/"Guida con corrimano"	108
4.4.11 Sicurezza: Trasporto pubblico	95	9.4 Pulsante del clacson	109
4.4.12 Sicurezza: Carrozzina non sorvegliata	95	9.5 Spegnimento del dispositivo	109
4.4.13 Sicurezza: Pericolo di soffocamento	95	9.6 Timeout (Tempo di attesa) del dispositivo	109
4.4.14 Sicurezza: Sollevamento del dispositivo	95	10.0 Uso dell'unità di comando con joystick	110
4.4.15 Sicurezza: Radiazioni elettromagnetiche	95	10.1 Istruzioni per l'uso del joystick	110
4.4.16 Regolamenti per le comunicazioni radio	96	10.2 Procedure di frenata	110
4.4.17 Telecomando wireless (senza fili)	97	10.2.1 Frenata morbida	110
4.4.18 Sicurezza: Alimentatore	97	10.2.2 Frenata di emergenza	110
4.4.19 Sicurezza: In carica	97	10.2.3 Logica di frenata	110
5.0. Descrizione del dispositivo	98	10.2.4 Frenata manuale	110
6.0. Ispezione del dispositivo	99	10.2.5 Frenata di sicurezza	110
6.1 Valutare il rischio di intrappolamento degli abiti	99	10.3 Modalità di M90	111
6.2 Controllo delle staffe della carrozzina	99	10.3.1 Modalità "Ruota libera"	111
6.3 Controllo dei freni della carrozzina	99	10.3.2 Modalità di propulsione elettronica	111
6.4 Controllo della presenza di corpi estranei	99	10.4 Pulsante del clacson	111
6.5 Controllo degli pneumatici	99	10.5 Spegnimento del dispositivo	111
6.6 Stato dell'unità di comando	99	10.6 Timeout (Tempo di attesa) del dispositivo	111
6.7 Ispezione: Batterie	99		

(continua nella pagina seguente)

11.0 Istruzioni per la ricarica	112
11.1 Ricarica della batteria delle ruote	112
11.1.1 Rimozione della copertura di silicone dalla porta di ricarica	112
11.1.2 Collegamento del cavo di ricarica	112
11.1.3 Stato di carica delle batterie delle ruote	112
11.1.4 Sostituzione della copertura magnetica	112
11.1.5 Immagazzinamento degli accessori	112
11.1.6 Errore di ricarica	112
11.2 Ricarica delle batterie con l'unità di ricarica	113
11.2.1 Caratteristiche elettriche	113
11.2.2 Caratteristiche fisiche	113
11.2.3 Istruzioni per l'uso	113
11.2.4 Rimozione dei cavi di ricarica	113
11.2.5 Batteria difettosa	113
11.2.6 Indicatori LED dell'unità di ricarica	113
11.3 Ricarica dell'unità di comando	114
11.3.1 Collegamento all'unità di comando	114
11.3.2 Attivazione della ricarica	114
11.3.3 Rimozione del connettore	114
11.4 Indicatori dell'alimentatore	114
12.0 Pulizia	115
12.1 Prodotti per la pulizia	115
12.2 Pioggia	115
12.3 Intervalli per la pulizia	115
12.4 Metodo di pulizia	115
12.5 Utilizzo da parte di un altro utente:	115
13.0 Manutenzione	116
13.1 Informazioni per la manutenzione	116
13.2 Elenco dei controlli periodici	116
13.3 Manutenzione periodica	116
14.0 Risoluzione dei problemi	116
14.1 Controllo dello stato di carica	116
14.2 Modalità di controllo	116
14.3 Riavvio	116
15.0 Immagazzinamento e trasporto	117
15.1 Trasporto	117
15.2 Immagazzinamento	117
15.2.1 Immagazzinamento della batteria	117
15.2.2 Immagazzinamento del dispositivo	117
16.0 Cybersicurezza	118
16.1 Introduzione	118
16.2 Sicurezza: processo di aggiornamento firmware OTA	118
16.3 Sicurezza: comprensione del dispositivo	118
17.0 Dati tecnici	119
18.0 Dati del fabbricante	120
19.0 Smaltimento e Riciclo	121
20.0 Etichetta di identificazione	122

Termine	Definizione
 ATTENZIONE!	Informa l'utilizzatore di possibili rischi di gravi lesioni o di decesso nel caso in cui la raccomandazione non venga seguita
 AVVERTENZA!	Informa l'utilizzatore di rischi nel caso in cui la raccomandazione non venga seguita
 ATTENZIONE!	Informa l'utilizzatore dei possibili rischi all'apparecchiatura nel caso in cui la raccomandazione non venga seguita
NOTA:	Raccomandazione generale o procedura consigliata
	Consultare le istruzioni per l'uso

NOTA:

- Si prega di scrivere l'indirizzo e il numero di telefono del rivenditore autorizzato nello spazio apposito.
- In caso di guasto rivolgersi immediatamente al rivenditore autorizzato fornendo tutti i dettagli pertinenti.
- È possibile che i propulsori elettronici illustrati e descritti in questo manuale non corrispondano esattamente al modello acquistato. Tuttavia, tutte le istruzioni sono pertinenti, a prescindere dalle differenze nei dettagli.
- Il produttore si riserva il diritto di modificare senza preavviso i pesi, le misure e altri dati tecnici riportati nel presente manuale. Tutti i numeri, le misure e le capacità riportati nel presente manuale sono approssimativi e non costituiscono delle specifiche.

ACRONIMI

LED: Light-Emitting Diode (Diodo a emissione di luce)
OTA: Over the air (Senza fili)

Firma e timbro del rivenditore

Prefazione

Gentile Cliente,

ci congratuliamo con Voi per aver scelto un prodotto SUNRISE MEDICAL di alta qualità.

Questo Manuale d'uso contiene numerosi suggerimenti e informazioni per assicurare che il propulsore elettronico possa diventare un dispositivo sicuro e affidabile.

Per Sunrise Medical, una buona relazione con i clienti è di grande importanza. Desideriamo tenerVi al corrente sulle novità e gli sviluppi futuri della nostra azienda. Essere vicini ai clienti significa offrire servizi rapidi, ridurre il più possibile le pratiche burocratiche, collaborare con il cliente. Quando è necessario sostituire componenti o accessori, oppure in caso di domande sul propulsore elettronico contattare il Servizio Clienti scrivendo a info@sunrisemedical.it.

Desideriamo che siate soddisfatti dei nostri prodotti e dell'assistenza ricevuta. Sunrise Medical è costantemente impegnata a sviluppare ulteriormente i suoi prodotti, quindi questi potrebbero presentare differenze di forma, tecnologia ed equipaggiamento. Per questa ragione, eventuali reclami basati sui dati e sulle figure riportati in questo manuale d'uso non saranno accettati.

 In quanto fabbricante, **CONCOURSE ASSISTIVE TECHNOLOGY** dichiara che questo prodotto è conforme a quanto previsto dal Regolamento sui Dispositivi medici (2017/745).

NOTA:

Avvertenza generale per l'utente.

La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe causare lesioni fisiche, danneggiare il prodotto o l'ambiente!

Avviso per l'utente: Gli incidenti gravi riconducibili all'uso di questo dispositivo devono essere comunicati al fabbricante e alle Autorità competenti dello Stato dove l'utente risiede.

Personalizzazioni B4Me

Per garantire il corretto funzionamento del prodotto personalizzato B4Me, Sunrise Medical raccomanda vivamente di leggere con attenzione, prima del primo utilizzo, tutte le istruzioni ricevute con il prodotto B4Me.

Sunrise Medical raccomanda inoltre di conservare in modo sicuro le istruzioni ricevute, per eventuale riferimento futuro.

Combinazione di più dispositivi medici

Questo dispositivo medico è destinato a essere usato in abbinamento con un altro dispositivo medico o con un altro prodotto. Per ulteriori informazioni sui possibili abbinamenti visitare il sito web www.Sunrisemedical.it. Tutte le combinazioni elencate sono state convalidate per soddisfare i Requisiti Generali di Sicurezza e Prestazioni, Allegato I No. 14.1 del Regolamento Dispositivi Medici 2017/745.

Questo manuale riporta le informazioni relative alle combinazioni possibili, come ad esempio le istruzioni per il montaggio.

Per qualsiasi domanda relativa all'utilizzo, alla manutenzione o alla sicurezza del propulsore elettronico contattare il rivenditore SUNRISE MEDICAL locale autorizzato.

Se nella vostra area non è disponibile alcun rivenditore autorizzato, in caso di domande sulla sicurezza o sui richiami di prodotto rivolgersi direttamente, per scritto o per telefono, a Sunrise Medical.

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

info@sunrisemedical.it
www.SunriseMedical.it



Non utilizzare questo propulsore elettronico prima di aver letto e compreso il contenuto di questo Manuale. Attenersi alle istruzioni riportate nel Manuale d'uso.

Utilizzo

Empulse M90 è un propulsore elettronico che si aggancia alla carrozzina per aiutare l'utente nella sua mobilità e nell'utilizzo quotidiano della carrozzina. È destinato all'uso personale all'aperto e al chiuso.

La portata massima (che include il peso dell'utente con la carrozzina e degli accessori montati sul propulsore elettronico) è riportata sulla targhetta del numero di serie. L'etichetta del numero di serie è applicata sul dispositivo e riprodotta anche nel Manuale d'uso.

La garanzia è valida soltanto se il prodotto viene impiegato alle condizioni prescritte e secondo le destinazioni d'uso specifiche.

Durata

La durata di vita prevista del propulsore elettronico è di 5 anni, sempre che:

- venga usato nel rigido rispetto dell'uso al quale è destinato
- vengano soddisfatti tutti i requisiti di assistenza e manutenzione previsti.

PERICOLO!

- Non montare alcuna apparecchiatura elettronica non approvata.

Area di applicazione

Il propulsore elettronico consente all'utente di percorrere in sicurezza lunghe distanze in modo ergonomicamente ed ecologicamente efficiente. Amplia in modo significativo il raggio degli spostamenti dell'utente. La carrozzina collegata, quando viene utilizzata su strade, superfici e aree pubbliche, deve essere dotata degli accessori previsti dal Codice della strada.

Indicazioni

La possibilità di regolazione, così come la struttura modulare, ne consentono l'impiego da parte di utenti non in grado di camminare o con mobilità limitata a causa di:

- Paralisi
- Perdita di uno o di entrambi gli arti inferiori (amputazione)
- Difetti/Deformità degli arti inferiori
- Contratture/Danni articolari
- Malattie di tipo cardiaco o circolatorio, disturbo dell'equilibrio o cachessia. È adatta anche per persone più anziane con forza sufficiente nella parte superiore del corpo.

Controindicazioni

Non usare il dispositivo in caso di:

- Disfunzioni percettive
- Disfunzioni dell'equilibrio
- Perdita di entrambe le braccia
- Contratture o lesioni articolari su entrambe le braccia
- Gravi problemi posturali
- Incapacità fisica o mentale di gestione in sicurezza del propulsore elettronico in tutte le condizioni operative.
- Non conformità ai requisiti normativi in vigore previsti per la circolazione su strade pubbliche.

Condizioni di utilizzo

Il propulsore elettronico deve essere usato su superfici asfaltate o comunque su terreni non cedevoli. Evitare di percorrere terreni cedevoli (per es., ghiaia, sabbia, fango, neve o pozze d'acqua profonde) in quanto potrebbero esporre l'utente a rischi imprevisti.

In assenza di approvazione, e in base al Codice della Strada in vigore, Empulse M90 non può essere utilizzato su strade pubbliche, su piste ciclabili e su marciapiedi. L'utente deve essere a conoscenza della legislazione specifica relativa all'uso delle carrozzine e dell'eventuale obbligo di assicurazione per Empulse M90. Quando si utilizza Empulse M90 attenersi sempre alla legislazione in vigore nel proprio Paese.

NOTA:

Tenere presente che la guida di una carrozzina richiede capacità cognitive, fisiche e visive adeguate. L'utente, quando usa la carrozzina, deve essere in grado di valutare gli effetti delle proprie azioni e, se necessario, correggerle. Sunrise Medical, in quanto fabbricante, non è in grado di valutare tali capacità e l'uso in condizioni di sicurezza di eventuali componenti aggiuntivi installati sul dispositivo. Sunrise Medical non può accettare alcuna responsabilità per danni derivanti da un uso del dispositivo non previsto o non corretto.

Fare riferimento alle istruzioni per l'uso del dispositivo e dei componenti aggiuntivi installati. Mettere al corrente l'utente sull'uso in sicurezza della carrozzina e dei componenti aggiuntivi installati. Mettere al corrente l'utente sulle avvertenze specifiche che dovrà leggere, comprendere e rispettare.

1.0 Note generali sulla sicurezza e limitazioni di guida

La tecnologia e la fabbricazione di questo propulsore elettronico sono state progettate per garantire il massimo livello di sicurezza. Tutte le norme sulla sicurezza vigenti a livello internazionale vengono strettamente osservate se non addirittura superate. Tuttavia, un utilizzo improprio del propulsore elettronico può mettere a rischio l'utente. Per garantire la sicurezza dell'utente, è assolutamente necessario rispettare le seguenti regole.

Modifiche o regolazioni eseguite in modo errato o da personale non autorizzato aumentano il rischio di incidenti. L'utente di un propulsore elettronico deve tenere sempre presente il traffico stradale e pedonale, proprio come chiunque altro. Per questo motivo desideriamo ricordare che l'utente ha l'obbligo di rispettare le regole vigenti sulla circolazione stradale.

Attenersi strettamente alle istruzioni di sicurezza. Il mancato e puntuale rispetto di queste istruzioni potrebbe causare lesioni personali all'utente o alle persone circostanti e danneggiare il dispositivo. Questo paragrafo contiene le informazioni di sicurezza che, quando necessario, saranno riportate lungo tutto il Manuale d'uso.

Prestare attenzione quando si utilizza per la prima volta questo propulsore elettronico. L'utente deve imparare a conoscere il proprio propulsore elettronico.

AVVERTENZA!

- Il superamento della portata massima può danneggiare il propulsore elettronico, causare una perdita di controllo o possibile rischio di lesioni all'utente e ad altre persone.
- Quando si utilizza il propulsore elettronico prestare sempre la dovuta attenzione. Per esempio, prima di affrontare ostacoli come gradini, cordoli di marciapiede, bordi stradali o avvallamenti, rallentare la corsa.
- Questo propulsore elettronico può essere usato da una sola persona alla volta. Qualsiasi altro uso non è conforme alla destinazione d'uso.
- L'uso del propulsore elettronico è consigliato solo a persone in possesso di adeguate condizioni fisiche e psichiche che gli consentano di affrontare il traffico pubblico.
- Quando si circola su suolo pubblico, si deve rispettare il codice di circolazione stradale.
- Le prime volte che lo si usa, si raccomanda di prestare un'attenzione particolare.
- E' molto importante prendere familiarità con i tempi di frenata a velocità diverse.
- Accertarsi di conoscere le norme generali del codice della strada!
- Per garantire la stabilità quando si procede in linea retta evitare, quando possibile, movimenti troppo bruschi del manubrio se si sta procedendo a velocità sostenuta o durante una svolta.
- Regolare la velocità per adattarsi alle caratteristiche tecniche del propulsore elettronico, del terreno e dell'utente.

- Guidare sempre su terreni asfaltati o superfici uniformi e non cedevoli.
 - Prestare attenzione quando si affrontano cordoli di marciapiede, gradini o buche in quanto tali condizioni aumentano il rischio di ribaltamento.
 - Adattare la tecnica di guida alle proprie capacità.
 - Procedere lentamente e con attenzione, in particolare quando si devono effettuare delle svolte.
 - Non toccare il motore perché può diventare molto caldo.
 - Il propulsore elettronico deve essere regolarmente sottoposto al piano di manutenzione programmata presso il rivenditore (almeno una volta all'anno).
 - La presenza di parti in movimento comporta sempre il rischio di intrappolamento delle dita. Prestare sempre molta attenzione.
 - Quando si lascia il propulsore elettronico per un periodo di tempo prolungato alla luce diretta del sole, a fonti di calore esterne o a basse temperature, alcuni componenti possono diventare molto caldi (>41 °C) o particolarmente freddi (<0 °C).
 - Il propulsore elettronico non deve essere utilizzato in condizioni meteorologiche avverse (temporali, pioggia battente/neve abbondante) o su terreni sdruciolevoli o con pavimentazione sconnessa.
 - Usare solo parti autorizzate da Sunrise Medical.
 - **Non** usare il dispositivo se si comporta in modo anomalo.
 - Portata massima: 100 kg. Il superamento della portata massima riduce le prestazioni, annulla la garanzia e può danneggiare il prodotto.
 - Velocità massima: 6 km/h.
Nota: Quando si percorrono tratti in pendenza la velocità massima può variare in base al peso dell'utente e all'inclinazione della pendenza.
 - Durante il trasporto su veicoli a motore una carrozzina abbinata a M90 può essere utilizzata come sedile per il passeggero solo se la carrozzina stessa è omologata per poter essere utilizzata come sedile su un veicolo a motore.
 - La versione standard del propulsore elettronico è stata sottoposta a prove per verificarne i requisiti previsti per la compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC). Malgrado queste prove:
 - Non si può escludere che radiazioni elettromagnetiche possano interferire con il funzionamento del propulsore elettronico. Per esempio:
 - cellulari;
 - dispositivi medici di grandi dimensioni
 - altre fonti di radiazioni elettromagnetiche
 - Non si può escludere che il propulsore elettronico possa interferire con campi elettromagnetici. Per esempio:
 - porte di negozi;
 - sistemi di allarme antitaccheggio dei negozi;
 - apertura garage.
- Nell'improbabile caso in cui si verifichi un'interferenza, si raccomanda di segnalarlo immediatamente al rivenditore.

⚠ PERICOLO!

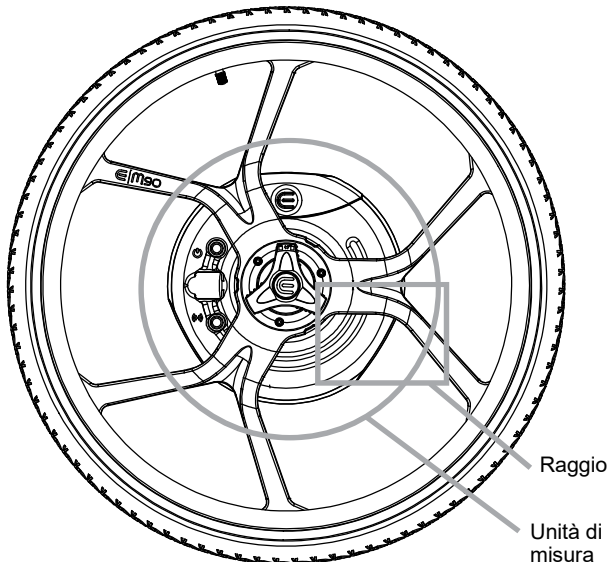
PERICOLO DI SOFFOCAMENTO – Questo ausilio per la mobilità contiene piccole parti che in certe circostanze possono costituire un rischio di soffocamento per i bambini piccoli.

NOTA: È possibile che i propulsori elettronici illustrati e descritti in questo manuale non corrispondano esattamente al modello acquistato. Tuttavia, tutte le istruzioni sono pertinenti, a prescindere dalle differenze nei dettagli. Il produttore si riserva il diritto di modificare senza preavviso i pesi, le misure e altri dati tecnici riportati nel presente manuale. Tutti i numeri, le misure e le capacità riportati nel presente manuale sono approssimativi e non costituiscono delle specifiche.

Il dispositivo presenta componenti mobili e rotanti. Il contatto con parti in movimento potrebbe causare gravi lesioni fisiche o

danneggiare il dispositivo. Evitare, quindi, possibili contatti con parti in movimento del dispositivo.

- Raggi: fare attenzione a possibili intrappolamenti fra i raggi e la cover di plastica.
- Unità: fare attenzione a possibili intrappolamenti fra la parte interna dell'unità e la carrozzina stessa.



Istruzioni di sicurezza – Prima di ogni utilizzo.

⚠ ATTENZIONE!

- Procedere con un controllo visivo delle condizioni delle ruote, comprese quelle della carrozzina (raggi e cerchi, danni agli pneumatici) e della pressione degli pneumatici. La corretta pressione degli pneumatici è riportata sul fianco degli pneumatici stessi.
- Una pressione insufficiente o eccessiva degli pneumatici può avere effetti negativi sul logorio dello pneumatico e sulle prestazioni di guida.
- Controllare sempre che la profondità del battistrada degli pneumatici sia adeguata.
- Controllare il serraggio di tutti i componenti, in particolare dei bulloni.
- Controllare sempre che il telaio e altri componenti della carrozzina non siano danneggiati.
- Quando si applica il dispositivo a una carrozzina accertarsi che sia correttamente bloccato in posizione.
- Accertarsi che i piedi non possano scivolare dall'appoggiatesta della carrozzina. Se necessario utilizzare un componente di fissaggio adeguato.
- Controllare tutti i cavi e i collegamenti elettrici.
- Controllare la corretta installazione della batteria e verificare che sia completamente carica.
- Accendere la batteria e verificare il funzionamento delle luci.
- Controllare che nel dispositivo non siano presenti vibrazioni insolite. Ispezionare il dispositivo per rilevare la presenza di possibili problemi. Per richiedere assistenza per la rilevazione e la risoluzione di qualsiasi problema, rivolgersi al rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

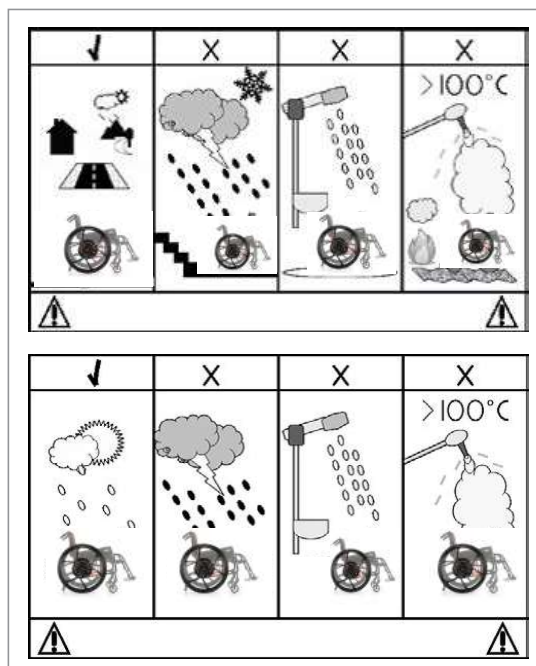
Istruzioni di sicurezza – Durante la guida

⚠ AVVERTENZA!

- Prima di affrontare percorsi in salita o in discesa, familiarizzare con la guida su un terreno in piano.
- Regolare sempre la velocità alle proprie abilità di guida e alle condizioni del traffico/terreno.
- Prestare particolare attenzione quando ci si avvicina a scale, bordi, dislivelli o altre aree pericolose.
- Quando si affronta una curva, ridurre la velocità portandola a passo d'uomo e inclinare il corpo verso l'interno della curva.
- Quando ci si muove in zone pedonali procedere a passo d'uomo.
- Quando si percorrono strade pubbliche e marciapiedi, attenersi sempre al Codice della strada.
- Evitare di percorrere superfici sterrate o cedevoli (per es., terreni ghiaiosi, sabbiosi, fangosi, innevati, gelati o di attraversare pozze d'acqua profonde).
- Evitare sterzate brusche.
- Evitare di percorrere in modo trasversale i tratti in pendenza.
- Evitare di sterzare quando si percorrono tratti in pendenza.
- Regolare lo stile di guida e la velocità in modo da essere sempre in grado di fermare la carrozzina in condizioni di sicurezza.
- Non è consentito il traino o l'uso di un rimorchio.
- Non è consentito percorrere scale.
- Quando si affronta o si supera un ostacolo, si deve evitare che qualsiasi componente della carrozzina, o parte del corpo, possa rimanere intrappolato. In caso contrario si potrebbe rischiare di cadere, subire lesioni gravi e danneggiare il dispositivo.
- Quando si percorrono superfici bagnate, il rischio di scivolare aumenta a causa della diminuzione della presa degli pneumatici. Adeguare, di conseguenza, il proprio stile di guida.

⚠ ATTENZIONE!

- Durante l'uso, il trasporto o l'immagazzinamento, evitare che il dispositivo entri in contatto con acqua marina e sale antighiaccio: l'acqua marina e il sale antighiaccio possono corrodere e danneggiare il dispositivo.
- Evitare che il dispositivo venga a contatto con la sabbia: la sabbia può penetrare nelle parti mobili del dispositivo e causare un'usura eccessiva dei componenti.
- Non usare il dispositivo a temperature al di fuori del range indicato nella Sezione 16.0 "Dati tecnici".
- Non usare il dispositivo per spingere e/o trainare oggetti.
- Evitare di attraversare pozzanghere.
- Non usare mai il dispositivo sotto la doccia, nella vasca, in piscina o nella sauna.
- Se si è bagnato o è stato pulito con l'acqua, asciugarlo non appena possibile.



Istruzioni di sicurezza – Alla conclusione della guida:

- Quando non viene utilizzato, spegnere subito il dispositivo per evitare movimenti accidentali.
- Spegnere il supporto alla spinta per risparmiare la carica della batteria.

QUESTA GARANZIA NON LIMITA I DIRITTI DELL'UTENTE PREVISTI PER LEGGE.

Sunrise Medical* garantisce i propri prodotti secondo i termini di legge.

Condizioni della garanzia:

1. Se entro 24 mesi dalla consegna all'utente una o più parti del propulsore elettronico richiedono una riparazione o una sostituzione riconducibili a difetti di fabbricazione, la parte o le parti coinvolte verranno riparate o sostituite gratuitamente. La garanzia copre unicamente i difetti di fabbricazione.
2. Per attivare la garanzia contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il dispositivo indicando dettagliatamente la natura del problema. Nel caso in cui l'utente si trovi in una località lontano da casa, può rivolgersi ad un qualsiasi rivenditore di articoli sanitari oppure contattare il Servizio Clienti di Sunrise Medical. Il dispositivo dovrà essere riparato da un Centro di Assistenza o da un rivenditore autorizzato da Sunrise Medical.
3. Le parti riparate o sostituite entro i termini di questa garanzia saranno coperte da garanzia conforme alle condizioni della presente garanzia, per il periodo di garanzia rimanente per il dispositivo, in base a quanto riportato al Punto 1).
4. Per le parti di ricambio originali montate sulla carrozzina a spese del cliente vale una garanzia di 12 mesi (a partire dall'installazione), conformemente alle presenti condizioni di garanzia.
5. Ai sensi di questa garanzia non saranno accettati reclami qualora una riparazione o la sostituzione di un prodotto o di una sua parte venga richiesta per i seguenti motivi:
 - a. Normale usura e deperimento, ivi comprese le batterie, le imbottiture dei braccioli, i rivestimenti, gli pneumatici, le ganasce dei freni ecc.
 - b. Danni conseguenti al superamento della portata massima (peso dell'utente più oggetti eventualmente trasportati). Per la portata massima si raccomanda di controllare l'etichetta CE.
 - c. Il prodotto o una sua parte non sia stato riparato o revisionato in base alle indicazioni del produttore, come indicato nel Manuale d'uso e/o nel manuale di manutenzione.
 - d. Non siano state usate solo parti originali.
 - e. Il prodotto, o parte di esso, abbia subito danni a causa di negligenza, incidente o uso improprio.
 - f. Al prodotto o ad una sua parte siano stati apportati cambiamenti o modifiche non in accordo con quanto previsto dalle specifiche del produttore.
 - g. Le riparazioni siano state eseguite prima di informare il rivenditore autorizzato Sunrise Medical delle circostanze.
6. Questa garanzia è soggetta alle leggi in vigore nel Paese nel quale si è acquistato il prodotto Sunrise Medical.

* Indicare il rivenditore Sunrise Medical presso cui è stato acquistato il prodotto.

Responsabilità:

Se il propulsore elettronico:

- viene utilizzato in modo improprio
- non viene sottoposto a manutenzione, come previsto dal programma di manutenzione;
- viene messo in funzione e utilizzato in modo non conforme alle istruzioni di questo manuale;
- sono state effettuate riparazioni o eseguiti altri interventi da persone non autorizzate, oppure sono installati o collegati componenti di terze parti senza il preventivo consenso di Sunrise Medical:

in questo caso Sunrise Medical non potrà essere ritenuta responsabile della sicurezza del propulsore elettronico.

3.0 Uso

Consegna:

Il propulsore elettronico viene fornito completamente assemblato e imballato in un contenitore di cartone. Per evitare danni durante il trasporto, i componenti separati, o quelli da montare, sono confezionati separatamente e inseriti nel contenitore di cartone.

Apertura dell'imballo:

- Verificare che il contenitore di cartone non presenti danni esterni riconducibili al trasporto.
- Rimuovere tutto il materiale di imballo.
- Estrarre con attenzione il propulsore elettronico dalla sua confezione e verificare che siano presenti tutti i componenti.
- Controllare tutti i componenti per rilevare l'eventuale presenza di danni superficiali, graffi, ammaccature, torsioni o altri difetti.

NOTA: Se si rileva qualche danno, oppure se manca qualche componente, comunicatecelo immediatamente.

ATTENZIONE!

- Il propulsore elettronico viene consegnato pronto per l'uso direttamente da Sunrise Medical o da un suo rivenditore autorizzato.
- Prima del primo utilizzo è necessario procedere con una ricarica completa della batteria.

NOTA:

- Quando le impostazioni di serraggio sono specificate, si raccomanda vivamente di utilizzare una chiave torsiometrica (non fornita) per verificare che il serraggio impostato sia conforme alle specifiche.

ATTENZIONE:

- In fase di fabbricazione, ad alcune delle viti è stato applicato un frenafiletto (punto blu sulla filettatura); queste viti potranno essere riutilizzate per tre volte, dopo di che sarà necessario sostituirle con nuove viti con frenafiletto. In alternativa, si potrà applicare alle viti un frenafiletto Loctite™ 243. Prima di inserirle sarà necessario applicare il frenafiletto.

Immagazzinamento:

Riporre sempre il propulsore elettronico in un ambiente con basso livello di umidità, su una superficie facile da pulire.

Trasporto:

Purché la carrozzina abbia superato il crash test, è ammesso trasportare su un veicolo a motore un utente seduto in una carrozzina alla quale è stato agganciato M90. Il dispositivo è stato testato e approvato sulla base di quanto previsto dallo standard ISO 7176-19. Pertanto, è ammesso il trasporto su un veicolo con l'utente in una carrozzina alla quale è stato agganciato M90. Il dispositivo M90 deve essere abbinato a una carrozzina che abbia superato il crash test in base a quanto previsto dallo standard ISO 7176-19:2022.

AVVERTENZA!

- Durante il trasporto fissare il prodotto, e tutti i suoi componenti, per evitare che vengano danneggiati (per es., cadendo) e in modo che non presentino alcun rischio per le persone.

4.0 Destinazione d'uso del dispositivo

4.1 Indicazioni per l'uso

Empulse M90 è destinato a fornire assistenza elettronica agli utenti di carrozzine manuali con possibilità di attività limitate a causa delle loro condizioni fisiche. È progettato per aumentare o sostituire la propulsione manuale fornita dall'utente e per ridurre lo sforzo richiesto per spingere la carrozzina.

4.1.1 Destinazione d'uso

La scelta del dispositivo più adatto alle specifiche esigenze di mobilità dell'utente dipende da alcuni fattori, tra cui:

1. Il livello di disabilità, di capacità di presa, di equilibrio e di coordinazione.
2. I problemi che si devono quotidianamente affrontare (luogo di residenza, di lavoro e di altri luoghi nei quali si fa uso del dispositivo).

M90 è un propulsore elettronico in grado di fornire alle carrozzine manuali la propulsione elettronica tramite ruote adatte. M90 è in grado di affrontare pendenze con inclinazione fino a 6°.

Il dispositivo è destinato a utenti di carrozzine attivi, con adeguate capacità cognitive e abilità fisiche in grado di garantire un utilizzo in sicurezza di una carrozzina alla quale sia stato applicato M90. L'utente dovrà anche essere in grado di affrontare tutte le condizioni possibili e avere la capacità di fermare e rallentare la corsa della carrozzina nel caso in cui si verifichi un malfunzionamento dei freni elettronici di M90.

4.1.2 Dimensioni

Empulse M90 è un dispositivo che si applica alle ruote posteriori già montate sulla carrozzina. Nella maggior parte dei casi, l'utilizzo di M90 non modifica le dimensioni originali della carrozzina. In alcuni casi sporadici, la larghezza totale della carrozzina potrebbe aumentare fino a 50 mm.

Il dispositivo M90 aumenta di 10,6 kg il peso totale della carrozzina. * Valore che esclude il peso della batteria e dei componenti di ricarica.

Il raggio di sterzata di M90 dipende dal tipo di carrozzina sulla quale è stato montato M90.

Sistema per carrozzina con ruote da 24" (2 ruote)

- Dimensioni: 610 x 99,35 mm
- Peso: 5,3 kg
- Materiale: Alluminio PC (polycarbonato) nero/ABS (Acrilnitrile-Butadiene-Stirene)

Asse posteriore 0,5" (12,7 mm). (2 perni ad estrazione rapida)

- Dimensione (complessiva): 143,50 x 28 mm
- Peso: 0,11 kg
- Materiale: Alluminio PC nero/acciaio inossidabile

Gruppo batteria (2 batterie)

- Dimensione (complessiva): 164 x 68 x 66 mm
- Peso: 0,6 kg (ciascuna)
- Materiale: ABS (Acrilnitrile-Butadiene-Stirene)

Joystick (1 unità di comando)

- Dimensione (complessiva, con maniglia standard): 135 x 79 x 60 mm
- Dimensione (complessiva, con commutatore): 135 x 52 x 60 mm
- Peso: 0,17 kg
- Materiale: ABS (Acrilnitrile-Butadiene-Stirene)/TPE (Elastomero Termoplastico)

Sistema di fissaggio per la gamba (1 supporto con cinturino per il fissaggio alla gamba)

- Dimensione (complessiva, esclusa la cinghia): 24 x 67 x 111 mm
- Peso: 0,04 kg
- Materiale: ABS (Acrilnitrile-Butadiene-Stirene)

Sistema di fissaggio per il bracciolo (1 supporto per il fissaggio al bracciolo)

- Dimensione (complessiva): 24 x 67 x 111 mm
- Peso: 0,04 kg
- Materiale: ABS (Acrilnitrile-Butadiene-Stirene)

Caricabatteria (1 unità di ricarica)

- Dimensione (complessiva): 43 x 176 x 181 mm
- Peso: 0,45 kg
- Materiale: ABS (Acrilnitrile-Butadiene-Stirene)

Alimentatore (1 caricabatterie per batteria montata la ruota)

- Dimensioni: Diametro 180 x 65 mm (diametro)
- Peso: ,75 kg
- Materiale: PC (Polycarbonato)/PVC (Cloruro di polivinile)

Caricabatteria per il joystick (1 cavo per la ricarica dell'unità di comando)

- Dimensioni: Diametro 80 x 25 mm (diametro)
- Peso: 0,025 kg
- Materiale: PVC (Cloruro di polivinile)

4.1.3 Altezza dei cordoli

Empulse M90 non influisce con l'altezza dei cordoli che la carrozzina adattata poteva precedentemente affrontare.

4.1.4 Parametri di regolazione

Empulse M90 è dotato di vari parametri regolabili. Per assistenza sull'impostazione dei parametri regolabili rivolgersi a un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

Nota: Prima di usare il dispositivo è necessario che l'utente venga debitamente addestrato sulla sua gestione e funzionamento. Il rivenditore Sunrise Medical autorizzato è in grado di predisporre una sessione di addestramento.

Nota: Nel caso in cui le condizioni dell'utente dovessero peggiorare, sarà necessario rivedere con particolare attenzione la situazione. In questo caso sarà necessario che l'utente si rivolga a un assistente; la carrozzina non sarà quindi più gestita dall'utente che diventerà unicamente l'occupante della carrozzina. Pertanto, è essenziale che l'utente ascolti le raccomandazioni di un professionista sulla sua capacità di utilizzare M90, comprese le modalità di gestione in caso di possibili rischi che potrebbero di volta in volta presentarsi a causa delle sue condizioni di salute in cambiamento.

La portata massima non deve mai superare:

La portata massima è 100 kg.

AVVERTENZA!

Il superamento della portata massima riduce le prestazioni, danneggia il prodotto e annulla la garanzia. L'uso di funzioni non autorizzate annulla la garanzia.

Nota: Il superamento dei limiti di peso annulla la garanzia.

4.1.5 Manutenzione

M90 deve essere sottoposto una volta l'anno a manutenzione e riparazione presso un rivenditore Sunrise Medical autorizzato. Questa indicazione temporale può variare in base al grado di utilizzo del prodotto e allo stile di guida dell'utente. In ultima analisi, la responsabilità di valutare il grado di utilizzo e lo stile di guida dell'utente è dell'operatore sanitario, a cui spetta la valutazione della tempistica degli interventi di manutenzione.

4.2 Area di applicazione: Assistenti

Prima di assistere un utente, accertarsi di aver letto tutte le avvertenze riportate in questo manuale e seguire tutte le istruzioni indicate. Tenere presente che, dopo aver consultato un professionista sanitario, l'assistente dovrà apprendere le procedure di sicurezza e adottare la postura corporea adeguata da assumere per offrire assistenza nel modo più appropriato alle proprie capacità. Un assistente può assistere un utente solo se M90 è in modalità "Ruota libera".

Nota: Non cercare di spingere una carrozzina quando è attivo il freno elettronico.

4.3 Area di applicazione: Categoria

Prima di usare il dispositivo accertarsi di aver letto tutte le avvertenze contenute in questo manuale e attenersi a tutte le istruzioni relative. Tenere presente che, dopo aver consultato un professionista sanitario, l'assistente dovrà apprendere le procedure di sicurezza e adottare la postura corporea adeguata da assumere per offrire assistenza nel modo più appropriato alle proprie capacità. Quando la carrozzina è in modalità "Ruota libera" la si può spingere manualmente in base alle proprie capacità. Prestare attenzione, in quanto si deve gestire un peso aggiuntivo rispetto quello di una carrozzina manuale tradizionale.

Potrebbero sempre presentarsi circostanze che potrebbero causare un guasto a M90. Quando si usa M90 evitare avvallamenti eccessivi, terreni accidentati o sabbiosi ecc. M90 è stato progettato per rispondere a un uso improprio ma comunque prevedibile di una carrozzina di classe A. Le carrozzine sono progettate per essere usate su percorsi uniformi in piano e per affrontare pendenze di modesta entità.

Durante le normali operazioni di utilizzo non disinnestare il perno che attiva il meccanismo di propulsione. Tuttavia, in caso di emergenza o di necessità di controllare manualmente la carrozzina, disinnestare i perni per l'attivazione della propulsione agendo sulle camme di innesto. Per interrompere/evitare comportamenti irregolari o indesiderati usare il dispositivo di arresto di emergenza. (Fig. 4.1)

M90 utilizza componenti soggetti a usura, tra cui gli pneumatici, i componenti operativi (per es., le maniglie di spinta) o le batterie (per es., cuscinetti e cinghie). Per un funzionamento in sicurezza e la manutenzione dei componenti soggetti a usura sono previsti interventi di manutenzione annuale da eseguire presso un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

4.3.1 Sicurezza: Ruote

⚠ AVVERTENZA!

Sul dispositivo usare solo pneumatici forniti da un rivenditore Sunrise Medical autorizzato. Non è consentito usare pneumatici di altro tipo. In caso di foratura di uno pneumatico rivolgersi a un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

Le statistiche riportate in questo Manuale d'uso si basano sulle prove condotte con pneumatici raccomandati da Sunrise Medical. Quando si utilizzano pneumatici di altro tipo i risultati delle statistiche potrebbero essere differenti. Si tratta di un elemento da tenere in considerazione.

4.3.2 Sicurezza: Routine antiribaltamento

⚠ AVVERTENZA!

1. Si raccomanda di non usare M90 senza dispositivi antiribaltamento. Il dispositivo antiribaltamento è un componente importante per la sicurezza dell'utente ed evita che la carrozzina si possa ribaltare all'indietro in caso di accelerazione rapida o quando si percorre un tratto in forte pendenza.
2. Se il dispositivo antiribaltamento interferisce o blocca altri componenti della carrozzina rivolgersi a un rivenditore Sunrise Medical autorizzato. Per una valutazione delle capacità individuali di gestione della carrozzina senza dispositivo antiribaltamento consultare l'operatore sanitario.

4.3.3 Sicurezza: Distanza di arresto

⚠ AVVERTENZA!

Lo spazio di frenata su tratti in pendenza può risultare significativamente superiore rispetto a quello previsto su un tratto in piano. Quando si affronta un tratto in discesa ridurre la velocità e prestare attenzione.

4.3.4 Sicurezza: Arresto improvviso

⚠ AVVERTENZA!

1. Quando viene superata la portata massima, il dispositivo potrebbe fermarsi improvvisamente.
2. La carrozzina potrebbe fermarsi improvvisamente quando si affronta un tratto con una pendenza eccessiva, si superano i limiti di peso, si percorre un terreno sconnesso o si superano le condizioni di guida impostate.

4.3.5 Sicurezza: Ruote anteriori piroettanti

⚠ AVVERTENZA!

L'uso di M90 su terreni erbosi bagnati senza una ruota anteriore di dimensioni adeguate potrebbe influire sulle prestazioni e causare il ribaltamento.

4.3.6 Sicurezza: Asse a estrazione rapida (QR)

⚠ AVVERTENZA!

Prima di ogni utilizzo del dispositivo accertarsi che M90 sia correttamente bloccato sugli assi a estrazione rapida. Per verificare questa condizione cercare di rimuovere M90 senza premere il pulsante di rilascio dall'asse.

Nota: Usare unicamente un asse a estrazione rapida originale oppure un asse a estrazione rapida raccomandato da un rivenditore Sunrise Medical autorizzato. In caso contrario, si potrebbero causare danni alle persone, all'ambiente o al dispositivo stesso.

4.3.7 Sicurezza: Abbinamento

⚠ AVVERTENZA!

Ogni M90 è abbinato a una sua unità di comando. Non cercare di abbinare l'unità di comando al set di un altro utente. Se si danneggia o si perde l'unità di comando rivolgersi a un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

4.3.8 Sicurezza: Manomissioni

⚠ AVVERTENZA!

NON cercare di aprire M90. La rimozione delle etichette a prova di manomissione e/o delle etichette di conformità annulla la garanzia. La manomissione del dispositivo può arrecare danni alle persone, all'ambiente o al dispositivo stesso.

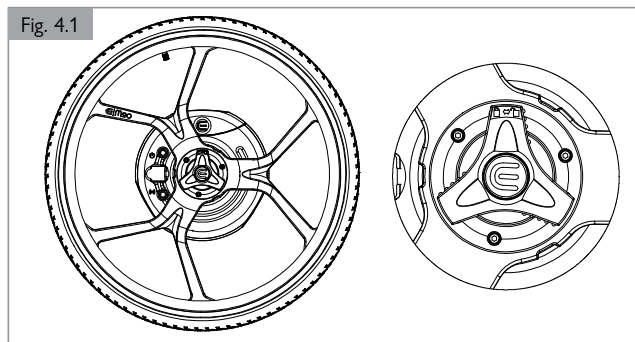
4.3.9 Sicurezza: Interruttore di innesto

⚠ AVVERTENZA!

Nota: M90 può essere in qualsiasi momento impostato in modalità "Ruota libera" ruotando entrambi gli interruttori di innesto. Se M90 non risponde usare gli interruttori di innesto per attivare la modalità "Ruota libera". (Fig. 4.1)

Prima di lasciare l'utente incustodito o prima che inizi a usare la carrozzina riattivare l'interruttore di innesto.

Fig. 4.1



4.3.10 Sicurezza: Punti di intrappolamento

AVVERTENZA!

Prestare attenzione ai possibili punti di intrappolamento. Il dispositivo ha diverse parti in movimento. Fare attenzione ai punti di intrappolamento fra i raggi e il mozzo del dispositivo. Fare anche attenzione ai punti di intrappolamento fra i raggi e la carrozzina.

NOTA: Quando si rimuovono le batterie, e per evitare possibili intrappolamenti, accertarsi che il dispositivo sia spento.

4.3.11 Sicurezza e protezione: Controindicazioni

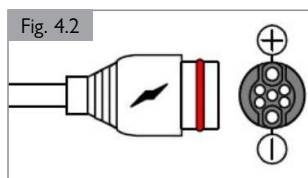
AVVERTENZA!

1. Non è consentito usare il dispositivo quando si è sotto l'effetto di farmaci che possano interferire con le capacità di gestione del dispositivo.
2. Per usare in sicurezza il dispositivo nelle varie condizioni è necessario avere una visuale adeguata.
3. Il dispositivo non può essere usato da più di una persona.
4. Non consentire ai bambini di usare il dispositivo senza supervisione.
5. Il supporto dell'unità di comando, la staffa sinistra di M90 della carrozzina, la spina di alimentazione elettrica e le prese per la ricarica delle batterie delle ruote e dell'attacco di ricarica contengono magneti permanenti. Questi elementi del dispositivo non devono trovarsi a una distanza inferiore a 152 mm da altri dispositivi medici magneticamente sensibili.
6. Accertarsi che il dispositivo sia fuori dalla portata di persone non autorizzate. Accertarsi che al dispositivo siano connessi solo i dispositivi contenuti nel diagramma del sistema M90.
7. Non installare su M90 aggiornamenti firmware per dispositivi medici non autorizzati. Utilizzare la modalità di aggiornamento firmware OTA (senza fili) solo quando ci si trova in un'area isolata e lontano da altri dispositivi.

4.3.12 Sicurezza: Assegnazione dei pin del connettore di ricarica

AVVERTENZA!

L'assegnazione dei pin del connettore è gestita dai magneti della presa di ricarica e dall'alimentazione elettrica. (Fig. 4.2)



4.4 Area di applicazione: Ambiente

AVVERTENZA!

Questo dispositivo è stato progettato per l'uso in ambienti interni ed esterni, in strutture di cura e in residenze private. Quando si usa il dispositivo all'esterno percorrere esclusivamente superfici pavimentate e/o piste pedonali/ciclabili. Non percorrere terreni cedevoli, acciottolati, erba, superfici sconnesse o bagnate, in prossimità di scogliere o soggetti a improvvisi cambiamenti del terreno o dislivelli come quelli nei pressi di corsi d'acqua. Potrebbero causare una perdita di trazione o interferire sulla stabilità, con possibili danneggiamenti del dispositivo, perdita di controllo e mettere l'utente a rischio di caduta o ribaltamento della carrozzina. La velocità deve essere regolata in base alle condizioni ambientali.

Quando si fa una svolta o si affronta un tratto in pendenza ridurre la velocità. Quando non si ha una visione del tratto da percorrere ridurre la velocità per evitare di trovarsi di fronte a ostacoli imprevisti. Mantenere una chiara visione della superficie del terreno da percorrere. Evitare di fermarsi/parcheggiare nei pressi di un pericolo. In questo modo, l'urto involontario dell'unità di comando non metterà a rischio l'utente.

NOTA: Quando ci si trova in aree confinate o non appropriate evitare di usare il profilo di guida "Esterno".

4.4.1 Sicurezza: Range di temperatura

4.4.1.1 Ruota

- Temperatura ottimale: 0 a 30 °C
- Temperatura minima: -10 °C
- Temperatura massima: 40 °C

AVVERTENZA!

Nota: L'uso a temperature superiori a 30 °C può causare effetti avversi sulle prestazioni del motore, compreso il sovrariscaldamento. Le temperature inferiori a 0 °C possono causare effetti avversi sulle prestazioni della batteria con una conseguente maggiore frequenza di ricarica.

4.4.1.2 Batteria

- Range operativo di temperatura: 0 a 55 °C

AVVERTENZA!

Non usare la batteria al di fuori del range operativo. Si potrebbero generare effetti avversi delle prestazioni della batteria e danneggiarla.

4.4.2 Sicurezza: Tipi di terreno

AVVERTENZA!

Evitare di usare M90 su terreni cedevoli quali pietrisco, ghiaia, fango, ghiaccio, erba bagnata, sabbia, neve o pozzanghere profonde. Sono condizioni che possono influire sulle prestazioni e causare il ribaltamento della carrozzina. Non cercare di transitare su terreni coperti da pietrisco. Controllare sempre che non ci siano interruzioni nella continuità della pavimentazione. Fare in modo che tutte le ruote si trovino sempre su un terreno stabile. Evitare terreni in prossimità di scogliere o soggetti a improvvisi cambiamenti del terreno o dislivelli come quelli nei pressi di corsi d'acqua; si tratta di condizioni che riducono la capacità dell'utente di adottare misure correttive in caso di eventi inattesi o di malfunzionamenti.

4.4.3 Sicurezza: Pendenza massima superabile

AVVERTENZA!

Prodotto testato per pendenze fino a 6°. Quando si affronta o si attraversa un tratto in pendenza in discesa ridurre la velocità.

NOTA: Prestazione testata a una velocità minima di 1,5 km/h.

NOTA: Quando si affronta un tratto in discesa la velocità massima verrà per sicurezza automaticamente limitata in base all'inclinazione della pendenza. Se l'utente intende percorrerla a una velocità superiore, il dispositivo potrà essere impostato sulla modalità "Manuale".

4.4.4 Sicurezza: Condizioni atmosferiche

AVVERTENZA!

1. In caso di pioggia adattare la velocità della carrozzina alle condizioni del terreno: le ruote bagnate perdono aderenza e possono slittare. Adattare di conseguenza lo stile di guida ed evitare sempre di utilizzare la carrozzina con gli pneumatici bagnati. In caso di pioggia ridurre la velocità.
2. Prestare attenzione quando si utilizzano i corrimani in caso di pioggia. La perdita di aderenza delle mani sui corrimani può essere risolta usando guanti aderenti o attivando l'unità di comando.

4.4.5 Sicurezza: Scale o passerelle mobili

AVVERTENZA!

Non usare M90 su scale o passerelle mobili.

4.4.6 Sicurezza: Binari della ferrovia o del tram

AVVERTENZA!

Prestare attenzione quando si attraversano binari della ferrovia o del tram.

4.4.7 Sicurezza: Infiltrazioni di acqua

AVVERTENZA!

1. Non immergere le ruote nell'acqua. M90 prevede una protezione di grado 64 contro le infiltrazioni in grado di resistere all'entrata di polvere e di spruzzi d'acqua provenienti da ogni angolazione. Non è stato progettato per resistere contro altri tipi di liquidi o di infiltrazioni, come l'acqua marina, e immersioni complete nell'acqua sia temporanee che di lunga durata.
2. Se non viene immagazzinato in modo appropriato in un ambiente buio, asciutto e protetto, M90 potrebbe rapidamente deteriorarsi.

4.4.8 Sicurezza: Luce diretta del sole

AVVERTENZA!

Quando non lo si usa, non esporre M90 a un'intensa luce diretta del sole per periodi di tempo prolungati. Il motore potrebbe surriscaldarsi e impedirne il funzionamento a piena potenza. I corrimani o il telaio potrebbero raggiungere temperature eccessive che non ne consentono l'uso e causare possibili ustioni all'utente. Quando non correttamente immagazzinato in un luogo buio, asciutto e protetto, i materiali del dispositivo si possono scolorire o deteriorare più rapidamente.

4.4.9 Sicurezza: Pressione degli pneumatici

AVVERTENZA!

1. Accertarsi che gli pneumatici vengano mantenuti alla pressione corretta (5,86-10 bar).
2. L'uso del dispositivo su superfici molto rovinate o abrasive può portare a una perdita di pressione degli pneumatici e causare movimenti involontari. Inoltre, una pressione eccessiva degli pneumatici oltre quella raccomandata può influire negativamente sul controllo del dispositivo.

NOTA: Gli utenti dovrebbero attenersi alle specifiche riportate sul bordo degli pneumatici. Gli utenti possono decidere di usare i propri pneumatici.

4.4.10 Sicurezza: Ostacoli

AVVERTENZA!

Non cercare di superare ostacoli per i quali non si ha esperienza o che presenterebbero comunque dei problemi se li si dovesse affrontare con una carrozzina manuale. Tenere sempre presente il tipo di terreno su cui ci si sta muovendo.

NOTA: Per superare gli ostacoli come si farebbe con una carrozzina manuale si può attivare la modalità "Ruota libera" (Free-roll).

4.4.11 Sicurezza: Trasporto pubblico

AVVERTENZA!

Quando si usa un servizio di trasporto pubblico attenersi alle procedure indicate dal personale della società di trasporto e alle indicazioni su come utilizzarlo in sicurezza.

NOTA: La mancata osservanza delle istruzioni può causare danni alle persone, all'ambiente o al dispositivo.

4.4.12 Sicurezza: Carrozzina non sorvegliata

AVVERTENZA!

Non lasciare la carrozzina incustodita vicino a dei bambini o in luoghi aperti al pubblico. La carrozzina è stata progettata per una utente adulto. Un bambino non è addestrato all'uso della carrozzina e potrebbe causare danni alle persone, all'ambiente o al dispositivo.

4.4.13 Sicurezza: Pericolo di soffocamento

AVVERTENZA!

Questo ausilio per la mobilità contiene piccole parti che in certe circostanze possono costituire un rischio di soffocamento per i bambini piccoli.

4.4.14 Sicurezza: Sollevamento del dispositivo

AVVERTENZA!

Sollevare il dispositivo solo dopo averlo smontato. Il sollevamento del dispositivo quando è montato sulla carrozzina potrebbe danneggiarlo o causare lesioni personali all'utente.

4.4.15 Sicurezza: Radiazioni elettromagnetiche

AVVERTENZA!

Attenersi sempre a tutte le avvertenze per ridurre il rischio di movimenti accidentali:

1. Tenere in considerazione il pericolo generato da rice-trasmettitori portatili. Non accendere mai o usare un ricetrasmittitore portatile quando il dispositivo è acceso. Prestare particolare attenzione quando si ritiene che nelle vicinanze della carrozzina sia presente un tale dispositivo.
2. Informarsi sempre se nelle vicinanze si trovano stazioni radio o TV ed evitare di avvicinarsi eccessivamente.
3. Nel caso si verifichi un movimento involontario spegnere il dispositivo non appena le condizioni lo consentono.

4.4.15.1 Sicurezza: Che cosa sono le EMI?

AVVERTENZA!

1. EMI è l'acronimo di "Interferenze (I) elettromagnetiche (EM)". Le EMI sono generate da fonti di onde radio come quelle dei trasmettitori radio e dei ricetrasmettitori (un "ricetrasmittitore" è un dispositivo in grado di inviare e ricevere i segnali delle onde radio).
2. Nella nostra vita quotidiana siamo circondati da varie fonti di EMI di livello intenso. Alcune sono ovvie e facili da evitare. Altre, al contrario, non lo sono e non sempre è possibile evitarle.
3. Il dispositivo della carrozzina può essere influenzato dalle interferenze elettromagnetiche emesse da fonti come le stazioni radio e TV, i trasmettitori radio amatoriali (HAM), le radio a due vie e i telefoni cellulari.
4. Le EMI possono essere generate anche da fonti di energia o da scariche elettrostatiche (ESD).

4.4.15.2 Sicurezza: Quali sono gli effetti delle EMI?

AVVERTENZA!

Le EMI possono causare senza preavviso il movimento autonomo del dispositivo, cosa che potrebbe generare gravi lesioni personali all'utente e alle persone circostanti. Le EMI possono danneggiare il dispositivo e mettere in pericolo la sicurezza e portare a pesanti costi di riparazione.

4.4.15.3 Sicurezza: Fonti delle EMI

AVVERTENZA!

Le fonti EMI possono essere classificate in tre grandi tipi:

1. Ricetrasmittitori portatili;
l'antenna, di solito, è installata direttamente sull'unità. Tra le modifiche che si possono apportare vi sono:
 - a. Radio a banda cittadina (CB)
 - b. Walkie-talkie
 - c. Radio degli apparati di sicurezza, dei vigili del fuoco e delle forze dell'ordine
 - d. Telefono portatili
 - e. Computer portatili con telefono o fax
 - f. Altri dispositivi di comunicazione personali
 - g. Sistemi di sorveglianza elettronica

NOTA: si tratta di dispositivi in grado di trasmettere segnali anche quando non sono in uso.

2. Ricetrasmittitori portatili; a medio raggio: comprendono le radio a due vie utilizzate dalle auto delle forze dell'ordine, dai veicoli dei vigili del fuoco, dalle ambulanze e dai taxi. Di solito, l'antenna è montata all'esterno del veicolo.
3. Ricetrasmittitori a lungo raggio: comprendono le radio commerciali e le torri per le antenne TV e dei radioamatori (HAM).

NOTA - I dispositivi qui di seguito riportati non generano problemi EMI: computer portatili (senza telefono o fax), telefoni cordless, apparecchi TV o radio AM/FM, riproduttori CD o di nastri.

4.4.15.4 Sicurezza: Non compatibile con apparecchiature di risonanza magnetica (MR unsafe)

AVVERTENZA!



Il dispositivo presenta rischi inaccettabili per il paziente, il personale medico o altre persone operanti in un ambiente di risonanza magnetica (RM).

4.4.15.5 Distanza dalle fonti

AVVERTENZA!

L'energia elettromagnetica diventa sempre più intensa a mano a mano che ci si avvicina alla sua fonte. Per questa ragione le EMI generate da dispositivi portatili sono da tenere in particolare considerazione. Quando ci si avvicina inconsapevolmente a una persona che usa uno di questi dispositivi i livelli di emissioni elettromagnetiche aumentano sensibilmente.

4.4.15.6 Livello di immunità

AVVERTENZA!

1. Il livello delle emissioni elettromagnetiche viene espresso in Volt/metro (V/m). Tutti i propulsori elettronici sono in grado di garantire un certo livello di protezione (definito "Livello di immunità").
2. Quanto più alto è questo livello, tanto minore sarà il rischio delle interferenze elettromagnetiche. Si ritiene che un'immunità pari a 20 V/m sia in grado di proteggere il dispositivo dell'utente dalle più comuni fonti di onde radio.
3. La configurazione normale sottoposta a prove e considerata immune ad almeno 20 V/m è quella di un dispositivo M90 montato su una carrozzina manuale alimentato da batterie agli ioni di litio.

AVVERTENZA!

In caso di dubbi sulla mancata immunità 20 V/m è necessario prestare un'attenzione particolare quando ci si trova nel raggio di azione di una fonte di EMI.

AVVERTENZA!

Non c'è modo di conoscere gli effetti delle EMI emesse da accessori aggiuntivi o da eventuali modifiche apportate al dispositivo montato sulla carrozzina. Tutte le modifiche apportate alla carrozzina potrebbero aumentare il rischio di emissioni EMI. I componenti non specificatamente sottoposti a prove, o di altri fornitori, potrebbero avere proprietà EMI non note.

4.4.15.7 Segnalazione di tutti gli incidenti causati da EMI sospette

AVVERTENZA!

L'utente deve segnalare tutti i movimenti non intenzionali del dispositivo e indicare se sono stati generati da una fonte di onde radio nelle vicinanze del dispositivo. Contattare il prima possibile il Servizio Clienti di Sunrise Medical.

4.4.15.8 EMI emesse dal dispositivo

AVVERTENZA!

Questo dispositivo è in grado di interferire con le prestazioni di campi elettromagnetici come quelli emessi dai sistemi di allarme dei negozi.

4.4.16 Regolamenti per le comunicazioni radio

Questo dispositivo è conforme a quanto previsto dai regolamenti sulle trasmissioni radio in vigore nell'Unione europea e in Australia e, pertanto, è stato formalmente dichiarato sicuro in base alle prove in materia di comunicazioni radio e di compatibilità elettromagnetica.

Quando usato in Nord America, il dispositivo è esente da autorizzazioni FCC (Commissione federale per le comunicazioni).

4.4.17 Telecomando wireless (senza fili)

AVVERTENZA!

1. Le comunicazioni tra l'unità di comando e le ruote di questo dispositivo sono gestite da un telecomando. Il suo utilizzo è destinato ad ambienti che garantiscono livelli di EMI soddisfacenti, come più sopra indicato. L'uso del dispositivo può essere compromesso quando ci si trova in spazi particolarmente angusti e/o metallici, oppure in ambienti con strutture in ferro cemento che contribuiscono alla riduzione del segnale.
2. La connessione del telecomando con l'unità di comando ha un raggio di azione limitato di meno di 10 metri (condizione standard e dipendente da altri fattori ambientali). Per evitare risultati imprevedibili, non cercare di usare il telecomando per controllare il dispositivo quando non ci si trova nelle sue immediate vicinanze.
3. Riferire quanto prima eventuali problemi nelle prestazioni del telecomando. Accertarsi di indicare se nei pressi del dispositivo era presente una fonte di onde radio, descrivere l'ambiente circostante. Contattare il prima possibile il Servizio Clienti di Sunrise Medical.

4.4.17.1 Modalità operative del telecomando

AVVERTENZA!

M90 può essere attivato solo quando è connesso all'unità di comando wireless. M90 non può essere attivato quando l'unità di comando è in fase di ricarica.

4.4.17.2 Connessione wireless e sicurezza

AVVERTENZA!

1. Non è possibile collegare il dispositivo ad altri sistemi wireless. Per evitare che altri tipi di sistemi e utenti che usano dispositivi simili al vostro possano accedere al vostro dispositivo sono previste misure di sicurezza standard di tipo industriale.
2. Il dispositivo non memorizza dati personali o del paziente. I dati memorizzati sono di natura anonima e correlati esclusivamente al dispositivo.

4.4.17.3 Rischi e prestazioni wireless

AVVERTENZA!

1. Il dispositivo è dotato di un sistema radio standard di livello industriale configurato con un potente algoritmo di scambio dei dati che garantisce l'affidabilità e la risposta dei comandi di guida inviati dal telecomando. Nel caso di prestazioni insufficienti del telecomando è presente un meccanismo che aiuta a mantenere attiva la sicurezza personale dell'utente. Il meccanismo comprende il monitoraggio della potenza del segnale, il rilevamento di dati danneggiati e del tempo scaduto (time-out) del comando inviato.
2. Riferire quanto prima eventuali problemi nelle prestazioni del telecomando. Accertarsi di indicare se nei pressi del dispositivo era presente una fonte di onde radio, descrivere l'ambiente circostante. Contattare il prima possibile il Servizio Clienti di Sunrise Medical.

4.4.17.4 Processo di aggiornamento del software

1. Scaricare l'applicazione Sunrise Medical da Google Play o da App Store di Apple.
2. Accendere il dispositivo. Accertarsi di aver inserito le batterie nelle ruote. Premere il pulsante del clacson per verificare che il dispositivo sia effettivamente acceso. Verificare che le batterie siano completamente cariche.
3. Impostare il dispositivo in modalità "OTA (Over The Air)" mantenendo premuto il pulsante del profilo e premere e mantenere premuta la leva di commutazione per 5 secondi. L'attivazione della modalità "OTA" viene confermata dalla luce blu lampeggiante del LED di stato dell'unità di comando.
4. Usare l'applicazione per trovare le vostre ruote. Abbinarle e avviare il processo di aggiornamento.
5. Alla conferma di aggiornamento avvenuto da parte dell'applicazione, rimuovere e reinserire le batterie per avviare una reimpostazione forzata del dispositivo.
6. Al completamento di questo processo spegnere e riaccendere l'unità di comando.

Nota: Per ulteriore assistenza su questo processo rivolgersi a un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

4.4.18 Sicurezza: Alimentatore

AVVERTENZA!

Utilizzare l'alimentatore solo in ambienti asciutti.

4.4.19 Sicurezza: In carica

AVVERTENZA!

1. La fase di ricarica potrebbe generare gas esplosivi. Rimuovere/allontanare tutti i componenti da possibili fonti di incendio come fiamme e scintille.
2. Per evitare i pericoli generati dall'accumulo di gas infiammabili, effettuare la ricarica con la carrozzina posizionata a una distanza di almeno il doppio del suo volume di ingombro e in un ambiente sufficientemente ventilato.
3. Non collocare l'alimentatore sulla carrozzina.

5.0. Descrizione del dispositivo

Componenti di M90

- 2 ruote
- 2 batterie per le ruote
- 1 unità di comando
- 1 alimentatore elettrico e cavi di ricarica per le batterie delle ruote
- 1 cavo per la ricarica dell'unità di comando
- 2 supporti per l'unità di comando
- 2 assi a estrazione rapida
- 1 kit di adattamento
- 1 manuale d'uso
- 1 supporto per il caricabatterie da tavolo

Fig. 5.1

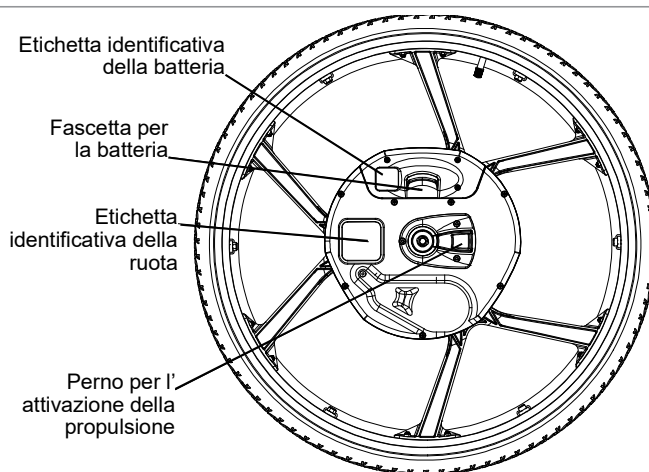
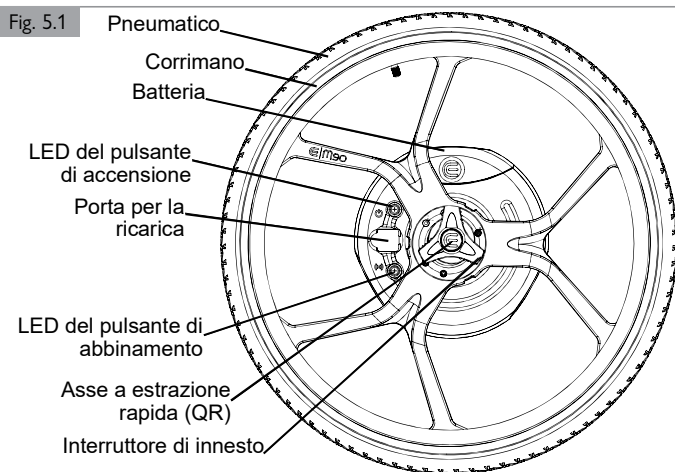


Fig. 5.2

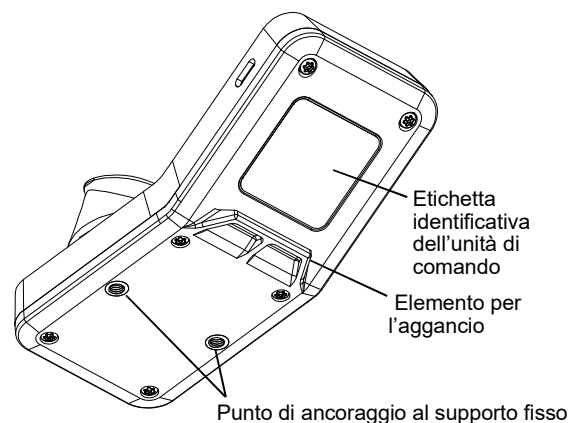
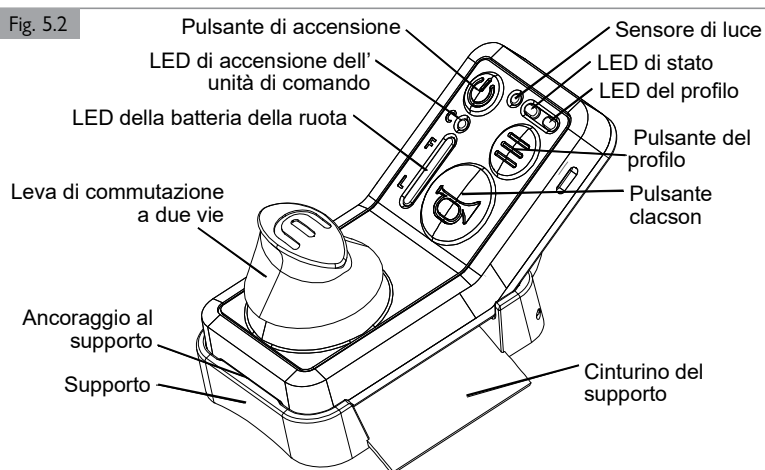


Fig. 5.3

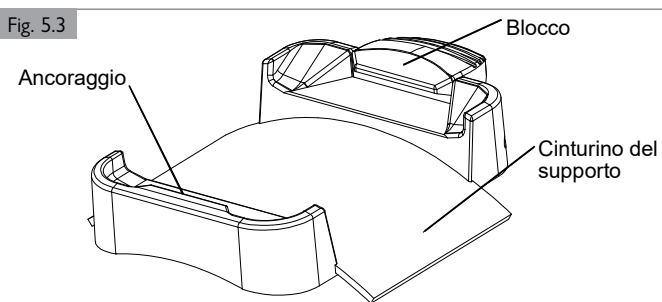
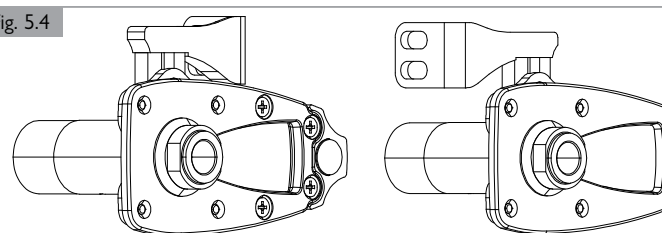
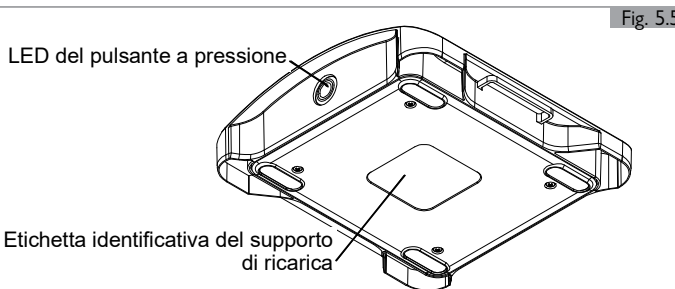
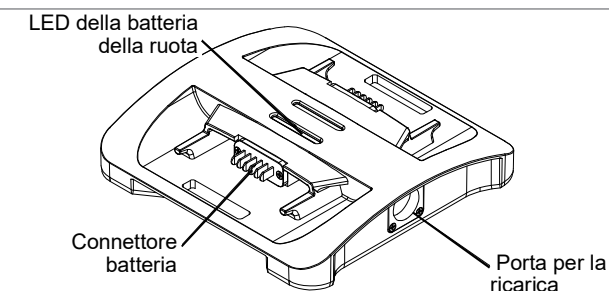


Fig. 5.4



Nota: In base al modello di carrozzina, le staffe di M90 possono apparire diverse da quelle qui mostrate.

Fig. 5.5



* Compresi, ma non presenti in figura, cavi di ricarica per l'unità di comando di M90, alimentatore per la batteria di M90 e cavo di alimentazione elettrica.

6.0. Ispezione del dispositivo

Prima di usare Empulse M90 effettuare un controllo di sicurezza approfondito del dispositivo:

6.1 Valutare il rischio di intrappolamento degli abiti

Quando si usa il dispositivo accertarsi che i capi di abbigliamento non possano rimanere intrappolati (per es., quando sono particolarmente lunghi). Prima dell'uso, controllare sempre che gli abiti o gli accessori non possano venire a contatto con le ruote o altre parti mobili/rotanti che potrebbero intrappolarli.

⚠ AVVERTENZA!



Possibile intrappolamento di capi di abbigliamento.

6.2 Controllo delle staffe della carrozzina

Verificare il corretto posizionamento e fissaggio delle staffe sulla carrozzina. Per fissare le staffe alla carrozzina fare riferimento alla Sezione 7.

Accertarsi che il magnete sul lato sinistro della staffa sia ben pulito.

6.3 Controllo dei freni della carrozzina

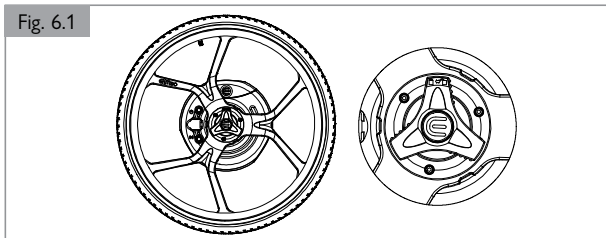
Controllare che i freni della carrozzina manuale siano ben puliti e verificarne il corretto funzionamento.

6.4 Controllo della presenza di corpi estranei

⚠ AVVERTENZA!

Controllare l'eventuale presenza di corpi estranei in/attorno a M90. Verificare che la batteria, la ruota a estrazione rapida con camma di innesto e i raggi siano ben puliti. (Fig. 6.1)

Fig. 6.1



6.5 Controllo degli pneumatici

⚠ AVVERTENZA!

1. Controllare che la pressione degli pneumatici sia compresa tra 5,86-10 bar.
2. Pneumatici Schwalbe RightRun Plus: La resistenza massima alla foratura si ottiene quando la ruota è verticale e si riduce in base all'ampiezza della campanatura.
3. Per gonfiare gli pneumatici ed evitare lesioni personali, si raccomanda di usare una pompa automatica.
4. Verificare l'usura dello pneumatico. Se uno pneumatico appare eccessivamente usurato e/o si avverte una perdita di trazione si raccomanda di sostituirlo.
5. Dopo averlo sostituito o se si è utilizzato uno pneumatico non standard attenersi alle specifiche riportate sullo pneumatico.

6.6 Stato dell'unità di comando

⚠ AVVERTENZA!

1. Prima di sedersi o lasciare la carrozzina controllare che il dispositivo sia spento e che i freni della carrozzina siano inseriti.
2. Accertarsi che i LED dell'unità di comando siano spenti. (Fig. 6.2)

Fig. 6.2



6.7 Ispezione: Batterie



⚠ AVVERTENZA!

1. Controllare che le batterie siano sufficientemente cariche per l'attività richiesta. Prima di usare per la prima volta il dispositivo caricare le batterie per 24 ore. La carica completa delle batterie delle ruote viene segnalata dall'accensione dei 2 LED fissi viola. La segnalazione di carica completa delle batterie sull'unità di comando viene indicata dall'accensione del LED fisso viola dell'unità di comando.
2. Se necessario, Sunrise Medical può fornire batterie aggiuntive o sostitutive. Per ordinare una batteria rivolgersi al rivenditore Sunrise Medical autorizzato.
3. Per la cura, l'uso e la manutenzione delle batterie e del caricabatterie si rimanda alle Sezioni 11 e 13.
4. Per le avvertenze relative alle batterie fare riferimento alla Sezione 4, Punto 4.4.

6.8 Ispezione: Funzione

Controllare che il dispositivo non presenti crepe o difetti di funzionamento.

6.9 Ispezione: Unità di comando

⚠ AVVERTENZA!

Controllare che l'unità di comando si possa muovere liberamente e che sia ben pulita. Se l'unità di comando è bloccata, o non è possibile regolarne la posizione, il dispositivo può muoversi inavvertitamente con conseguenti danni alle persone, all'ambiente o al dispositivo stesso.

7.0. Impostazioni per il montaggio di M90

Tutte le impostazioni di M90 devono essere eseguite da un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

NOTA: Quando si deve montare una staffa, l'installatore deve tenere in considerazione il peso ulteriore che verrà aggiunto alla carrozzina e, se necessario, regolare la posizione delle ruote.

Per le relative istruzioni l'utente deve fare riferimento alla confezione delle staffe di M90 da montare.

7.1 Staffa per M90



La staffa per M90 deve essere montata sulla carrozzina da un rivenditore Sunrise Medical autorizzato. È l'interfaccia fra M90 e la carrozzina e consente di usare sia le ruote di M90, sia quelle tradizionalmente utilizzate.

NOTA: Una carrozzina deve essere abbinata a una specifica staffa per M90 che sia adatta a quella carrozzina. Se il rivenditore non è in grado di fornire una staffa per M90, se ne potrà ordinare una personalizzata (con eventuale addebito di costi aggiuntivi).

Questo punto 7.1 riporta un esempio di staffa per M90 da installare su una carrozzina Quickie Nitrum.

7.1.1 Istruzioni per il montaggio del dispositivo antiribaltamento su una carrozzina Quickie Nitrum

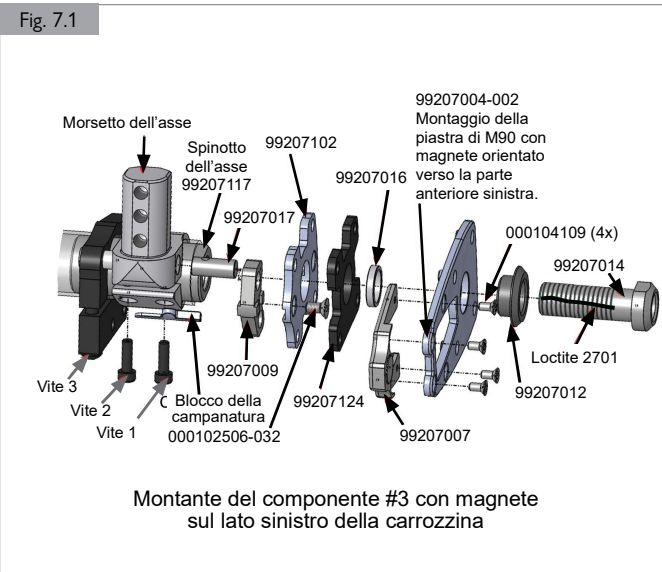
NOTA: La staffa per M90 dotata di magneti deve essere montata sul lato sinistro.

NOTA: I componenti illustrati in Fig. 7.1 sono specifici per le carrozzine Quickie Nitrum. Sebbene per altre staffe vengano usati componenti simili, è importante usare sempre i componenti corretti e specifici per ogni tipo di carrozzina.

NOTA: Non tutte le staffe per M90 richiedono la presenza del manicotto dell'asse per poterle smontare.

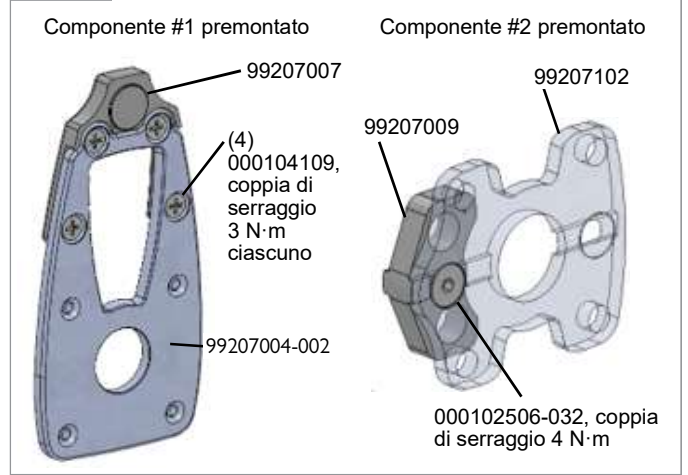
1. Per rimuoverla allentare le viti 1 e 2 dal morsetto dell'asse e la vite 3 dal supporto del dispositivo antiribaltamento, quindi rimuovere lo spinotto dell'asse e sostituirlo con il componente 99207117. (Fig. 7.1)
2. Sostituire il dado rotondo corto montato internamente con quello più lungo (Cod. Art. 99207017). (Fig. 7.1)
3. Stringere le viti 1 e 2 del morsetto dell'asse applicando una coppia di serraggio di 5 N·m. (Fig. 7.1)

Fig. 7.1



4. Assemblare i componenti #1 e #2 premontati. (Fig. 7.2)

Fig. 7.2



5. Montare quindi il componente #3 sul lato sinistro della carrozzina facendo attenzione che i punti magnetici della piastra di M90 siano orientati verso la parte anteriore del pezzo 99207004-002 (Fig. 7.1). Per il montaggio della piastra del supporto vedere la Fig. 7.5.
6. Per il montaggio del manicotto dell'asse 99207014 con spinotto dell'asse 99207117 ricoprire la filettatura con un frenafiletto (Loctite™ 2701) e applicare una coppia di serraggio di 25 N·m.
7. Per il componente #4 (Fig 7.4) adottare la stessa procedura di montaggio del componente #3 ma fare attenzione a montare la piastra di M90 in modo che sia orientata verso il retro e sul lato destro del pezzo 99207004-001. Per il montaggio della piastra del supporto vedere la Fig. 7.5.
8. Per il montaggio del manicotto dell'asse 99207014 con spinotto dell'asse 99207117 ricoprire la filettatura con un frenafiletto (Loctite™ 2701) e applicare una coppia di serraggio di 25 N·m.

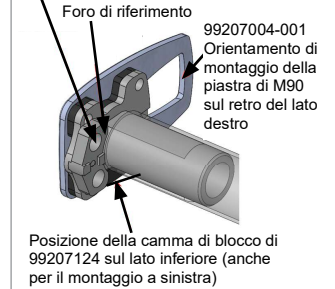
NOTA: Per le specifiche di serraggio della staffa per M90 della carrozzina fare riferimento alle relative istruzioni.

Fig. 7.3



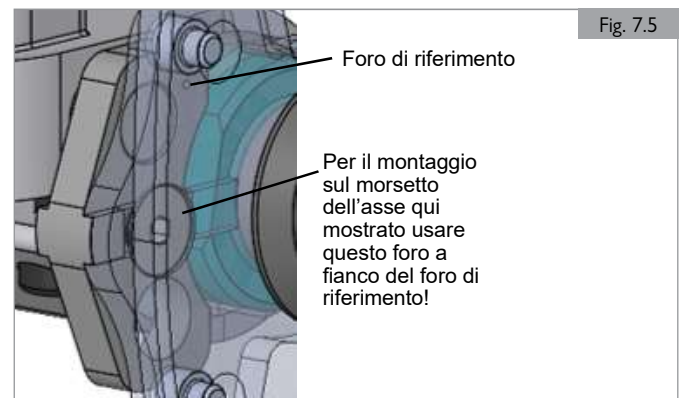
Fig. 7.4

Per il montaggio sul morsetto dell'asse qui mostrato usare questo foro a fianco del foro di riferimento!



Montante del componente #4
senza magnete, lato destro
della carrozzina

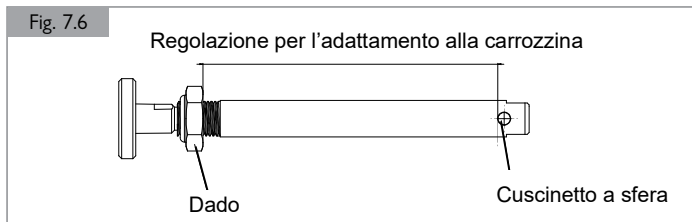
Fig. 7.5



7.1.2 Lunghezza dell'asse a estrazione rapida (QR)

Per regolare la lunghezza dell'asse QR usare una chiave da 19 mm e da 11 mm. La lunghezza si riferisce alla distanza tra il dado e il cuscinetto a sfere. (Fig. 7.6)

NOTA: Per la lunghezza dell'asse QR di una carrozzina fare riferimento alle pertinenti istruzioni operative. I gruppi di staffe prevedono vari manicotti per l'asse.



7.1.3 Regolazione dei freni delle ruote

Controllare se i freni delle ruote richiedono una regolazione. I freni delle ruote richiederanno una regolazione quando l'installazione di M90 modifica la distanza delle ruote oppure quando si usano ruote di diametro diverso.

I freni delle ruote devono essere conformi alle indicazioni del personale sanitario e devono essere montati da un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

7.2 Parametri di regolazione del dispositivo

Per la regolazione dei parametri di guida e delle prestazioni utilizzare TechTool. Per la determinazione delle corrette impostazioni personali si raccomanda di consultare il personale sanitario (terapista o rivenditore Sunrise Medical). Le regolazioni devono essere eseguite da un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

AVVERTENZA!

Modifica dei parametri del dispositivo che influiscono sulle prestazioni del dispositivo.

Le funzioni che possono essere regolate comprendono:

- Velocità massima in avanti e in retromarcia
- Velocità di decelerazione (immediata/graduale)
- Velocità di accelerazione (immediata/graduale)
- Sterzata (più veloce/più lenta) in movimento e da fermi

AVVERTENZA!

Dopo il montaggio su una nuova carrozzina e dopo ogni modifica di configurazione (comprese quelle relative al centro di gravità e alla regolazione dell'altezza della seduta) è necessario calibrare le ruote di Empulse M90.

Per la calibratura rivolgersi a un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

8.0 Configurazione del dispositivo

8.1 Manuale d'uso

Per iniziare a usare M90 attenersi alle istruzioni qui di seguito riportate.



NOTA: Prima di configurare il dispositivo sistemare la carrozzina in una posizione sicura, su una superficie in piano e inserire il freno di stazionamento.

8.1.1 Inserimento della batteria

Inserire una batteria su ogni ruota accertandosi di posizionarla sul lato interno della ruota (Fig. 8.1) fino a quando il suo fermo scatta in posizione (Fig. 8.2).

⚠ AVVERTENZA!

1. Se le batterie non scattassero correttamente in posizione potrebbero staccarsi. Verificare di nuovo che siano correttamente inserite.
2. Le ruote rimarranno in stand by fino all'accensione dell'unità di comando.

Fig. 8.1

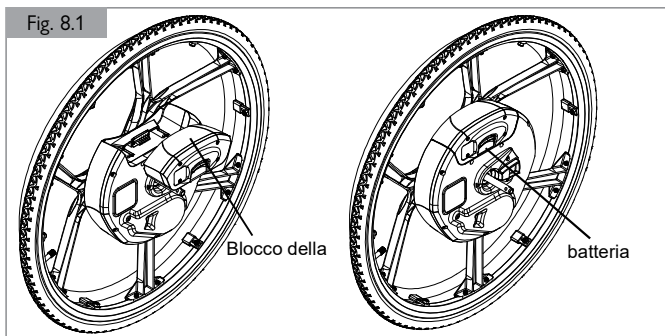
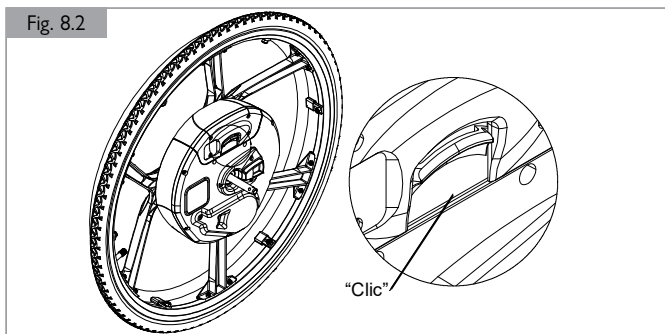


Fig. 8.2



8.1.2 Montaggio delle ruote sulla carrozzina

Montare le ruote sulla carrozzina facendone scorrere l'asse nella staffa di M90 agganciata alla carrozzina mantenendo premuto il pulsante dell'asse di M90.

Accertarsi che gli assi ad estrazione rapida siano correttamente innestati cercando di rimuovere la ruota senza premere il pulsante di estrazione rapida dell'asse.



Le ruote non prevedono un montaggio specifico sul lato destro o sinistro. Rileveranno in modo automatico il magnete nella staffa LHS M90 e determineranno se, dopo essere state installate sulla carrozzina, si tratta di una ruota destra o sinistra e se è presente la batteria.

Se si usa un ancoraggio con cinturino per il supporto dell'unità di comando continuare a leggere; in caso contrario passare al punto 8.1.4.

Se si usa un supporto fissato al braccio di ancoraggio alla carrozzina, il supporto rimarrà in posizione in modo permanente.

8.1.3 Supporto per l'unità di comando

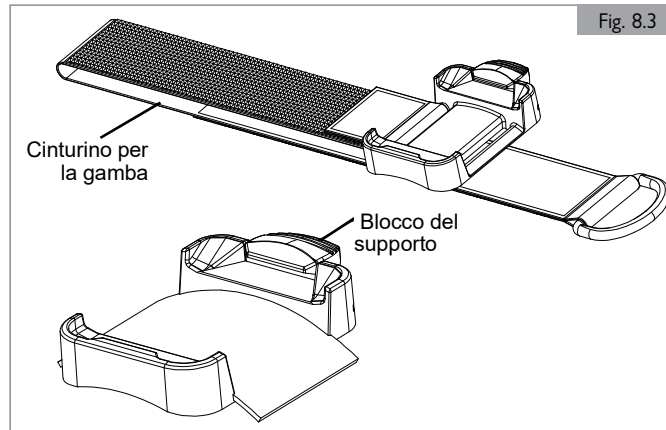
Vengono forniti due tipi di supporto. Un sistema a cinturino che utilizza un cinturino per fissare l'unità al corpo dell'utente, e uno fisso che utilizza due bulloni per fissare l'unità al supporto dell'unità di comando. Fare riferimento alla Fig. 8.3.

8.1.3.1 Supporto con cinturino per la gamba

Applicare alla gamba il supporto per l'unità di comando avvolgendo il cinturino attorno all'arto e fissandolo con i ganci e gli occhielli. (Fig. 8.3)

NON avvolgere il cinturino sulla pelle nuda. Frapporre sempre un capo di abbigliamento.

Fig. 8.3



8.1.3.2 Supporto montato sul telaio

Questo supporto prevede che l'aggancio per l'unità di comando per la carrozzina venga fissato al telaio della carrozzina.

1. Per montare il supporto al telaio della carrozzina utilizzare i bulloni della piastra di aggancio. Applicare una coppia di serraggio di 6,3 N·m. (Fig. 8.4)
2. Agganciare gli elementi di montaggio al telaio della carrozzina e fissarli utilizzando una chiave a brugola da 5 mm.
3. Per regolarne l'angolazione allentare le due piccole viti con una chiave a brugola da 2,5 mm. Dopo aver raggiunto l'angolazione desiderata stringere le due viti.
4. Inserire il telaio della struttura di aggancio negli elementi di montaggio del telaio fino a quando scatterà in posizione. Il supporto sarà ora sicuro, ma ancora rimovibile tirando verso l'alto l'unità di comando.
5. Accertarsi che l'utente della carrozzina possa facilmente accedere all'unità di comando. Se necessario, regolarne la posizione sul telaio.

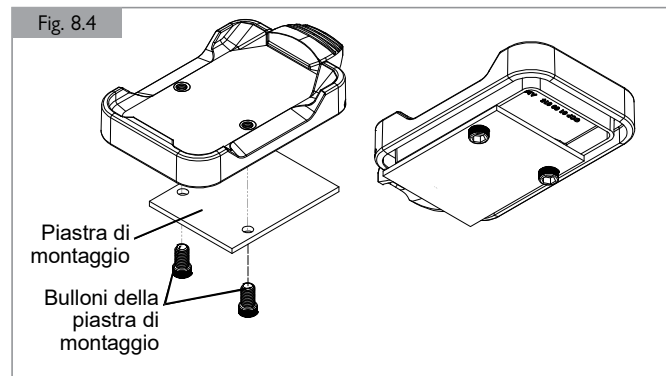


⚠ AVVERTENZA!

Utilizzare esclusivamente il supporto montato su un supporto per unità di comando approvato da un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

Agganciare il supporto utilizzando i bulloni della piastra di montaggio. Applicare una coppia di serraggio di 6,3 N·m. (Fig. 8.4)

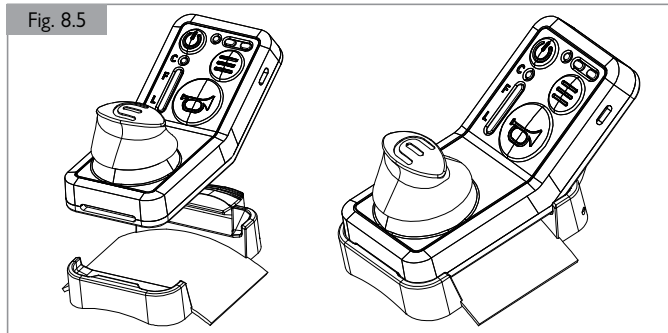
Fig. 8.4



8.1.4 Unità di comando

Inserire l'unità di comando nel supporto facendo inserendo prima la parte inferiore del dispositivo e quindi bloccarlo in posizione spingendo verso il basso l'elemento di blocco per fissare in posizione la parte superiore. (Fig. 8.5)

Fig. 8.5



8.1.5 Accensione dell'unità di comando

Accendere l'unità di comando premendo una volta il pulsante di accensione; quando l'unità di comando si sarà collegata alle ruote verrà emesso un bip. Si accenderà anche il LED di accensione dell'unità di comando. (Fig. 8.6)

- Durante la connessione lampeggerà anche il LED bianco di accensione dell'unità di comando. La procedura potrebbe richiedere fino a 5 secondi.
- A connessione avvenuta si accenderà il LED verde fisso di accensione dell'unità di comando.

Fig. 8.6

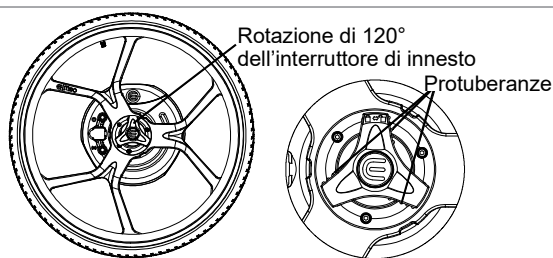


8.1.6 Rotazione dell'interruttore di innesto

Agire sull'interruttore di innesto di ogni ruota per attivare la modalità "Accensione". (Fig. 8.7)

- Per farlo, spingere contro le protuberanze sulla superficie dell'interruttore fino a quando smette di ruotare. La direzione di rotazione sarà opposta per la ruota sinistra e quella destra.
- Prima di lasciare l'utente incustodito o prima che inizi a usare la carrozzina riattivare l'interruttore di innesto.

Fig. 8.7

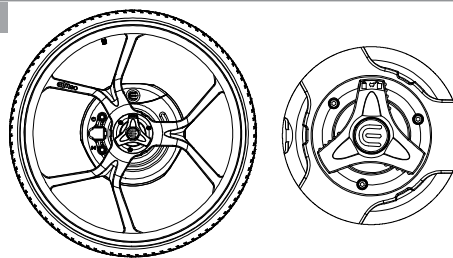


8.1.7 Innesto

Premere e mantenere premuta in avanti il joystick dell'unità di comando e attendere fino a quando la carrozzina avrà registrato l'innesto del perno di propulsione. Quando le ruote sono bloccate e innestate, l'indicatore luminoso dello stato dell'unità di comando passerà dal bianco al verde. Per poter attivare l'innesto il LED di controllo deve essere verde. Per abilitare l'unità di comando premere il pulsante di accensione. (Fig. 8.8)

- Se i perni sono entrambi innestati il dispositivo attiverà il profilo "Interno"; se invece anche uno dei perni non fosse inserito il dispositivo passerà in modalità "Ruota libera".
- Se il perno per l'attivazione della propulsione non si innesta provare a riavviare la procedura ripetendo i passi da 8.1.1 a 8.1.7. Per abilitare l'unità di comando è necessario che entrambe le ruote risultino innestate.

Fig. 8.8



8.1.8 Guida e cambio di profilo (Fig. 8.9)

Le ruote sono pronte a operare in modalità "Attiva" indicata dall'accensione di un LED fisso verde dei LED di accensione e di stato dell'unità di comando.

Drive (Guida)

In modalità "Attiva" M90 attiva il profilo "Interno" predefinito (LED di profilo fisso). Per passare al profilo "Esterno" premere una volta il pulsante dei profili (LED di profilo lampeggiante).

NOTA: L'attivazione del freno elettronico non consente di spingere manualmente la carrozzina. Spingere manualmente la carrozzina quando è innestato il freno elettronico può danneggiare M90.



Fig. 8.9

Cambio di profilo

M90 ha due profili preimpostati: "Interno" ed "Esterno". Per passare da uno all'altro premere il pulsante del profilo. Il pulsante del profilo visualizza tre righe (Fig. 8.9).



Nel caso in cui le ruote siano soggette a un sovraccarico quando è attivo il profilo "Esterno" il profilo passerà automaticamente al profilo "Interno".

8.1.9 Freno di emergenza

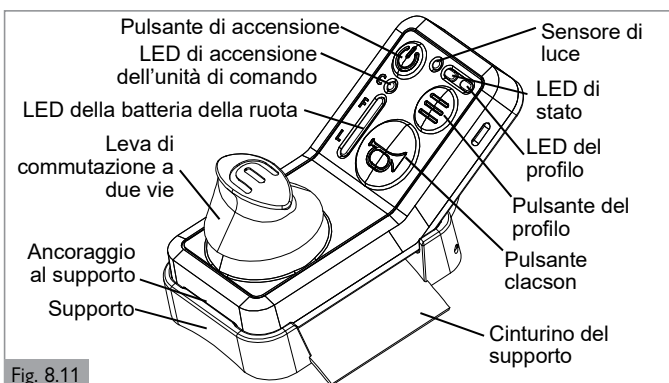
In caso di emergenza l'unità di comando consente di attivare il freno di emergenza. Per attivare il freno di emergenza premere una volta il pulsante di accensione. Questa operazione disattiverà anche l'unità di comando. La disattivazione dell'unità di comando viene segnalata dal LED fisso bianco di accensione dell'unità di comando. Per disattivare il freno di emergenza premere ancora il pulsante di accensione. (Fig. 8.10)

Lo spegnimento completo dell'unità di comando attiva il freno di emergenza.



Fig. 8.10

8.2 Indicazioni del LED dell'unità di comando e delle ruote (Fig. 8.11)



8.2.1 Modalità "Connesso" sbloccata: Unità di comando

I LED di stato dell'unità di comando sbloccata e quello di accensione dell'unità di comando saranno entrambi verdi. Il sistema M90 sarà nello stato "Pronto per l'uso". (Fig. 8.12)



8.2.2 Modalità "Connesso" in blocco: Unità di comando

Il LED di stato dell'unità di comando bloccata è verde. Il LED di accensione dell'unità di comando bloccata è bianco. (Fig. 8.13)

Per attivare o disattivare la modalità bloccata premere il pulsante di accensione. Quando è attiva la modalità bloccata l'unico pulsante attivo sarà quello del clacson.



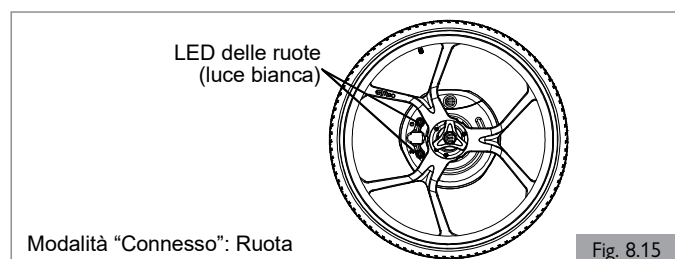
8.2.3 Modalità "Non connesso": Unità di comando

Per connettere il dispositivo premere il pulsante di accensione dell'unità di comando. Nel corso della connessione alle ruote il LED di accensione dell'unità di controllo lampeggerà in bianco. (Fig. 8.14)



8.2.4 Modalità "Connesso": Ruota

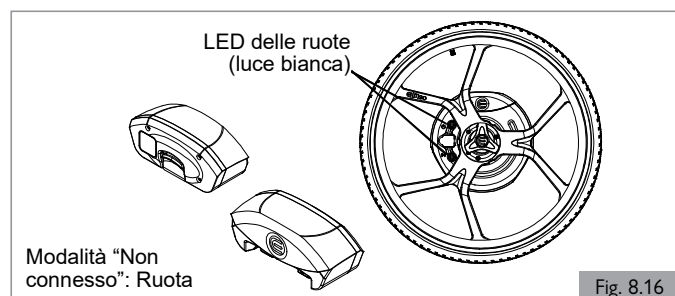
In modalità "Connesso" i LED di entrambe le ruote diventeranno bianchi. (Fig. 8.15)



8.2.5 Modalità "Non connesso": Ruota

In modalità "Non connesso" i due LED di ogni ruota rimarranno spenti.

All'inserimento delle batterie i LED delle ruote lampeggeranno in bianco. (Fig. 8.16)



8.2.6 Stato di carica delle batterie delle ruote (Fig. 8.17)

LED delle batterie:

- 3 verdi: 90% < SoC (Stato di carica) ≤ 100%
- 3 bianchi: 60% < SoC (Stato di carica) ≤ 90%
- 2 bianchi: 30% < SoC (Stato di carica) ≤ 60%
- 1 bianco: 15% < SoC (Stato di carica) ≤ 30%
- 1 giallo: 05% < SoC (Stato di carica) ≤ 15%
- 1 rosso: SoC (Stato di carica) ≤ 5%

Nota: Quando si ricaricano le batterie della ruota lo stato di carica completa viene segnalato da una luce fissa viola del LED della ruota.

L'accensione dei LED fissi viola della ruota ha la precedenza rispetto all'indicazione fornita dai LED della batteria dell'unità di comando.

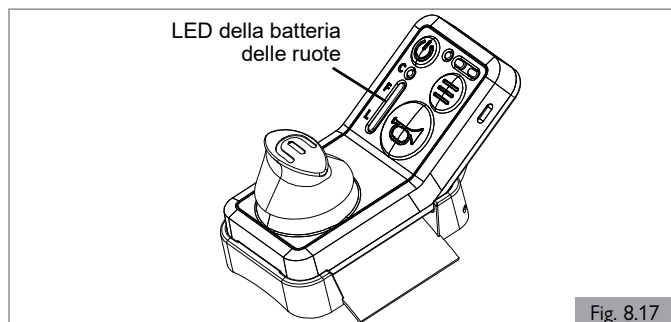


Fig. 8.17

8.2.7 Stato di carica dell'unità di comando <15%

Quando la carica dell'unità di comando è inferiore al 15%, il LED di accensione dell'unità di comando diventa giallo. (Fig. 8.18)



Fig. 8.18

8.2.8 Stato di carica dell'unità di comando <5%

Quando la carica dell'unità di comando è inferiore al 5%, il LED di accensione dell'unità di comando lampeggerà in giallo. (Fig. 8.19)



Fig. 8.19

8.2.9 Ricarica: Ricarica dell'unità di comando

Quando collegata all'alimentazione per la ricarica, il LED dell'unità di comando lampeggerà in viola. (Fig. 8.20)

NOTA: Durante la ricarica il sistema di guida viene disattivato.



Fig. 8.20

8.2.10 Ricarica: Unità di comando

Quando collegata all'alimentazione e a carica completa, il LED di accensione dell'unità di comando diventerà viola. (Fig. 8.21)

NOTA: Durante la ricarica dell'unità di comando il dispositivo M90 verrà disabilitato e non potrà essere utilizzato.



Fig. 8.21

8.2.11 Ricarica: Ricarica delle batterie della ruota

Durante la ricarica, i 2 LED delle ruote lampeggeranno in viola. (Fig. 8.22)

NOTA: Durante la ricarica il sistema di guida viene disattivato.

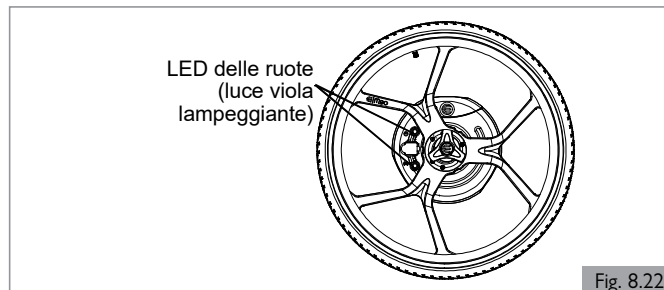


Fig. 8.22

8.2.12 Ricarica: Batterie delle ruote cariche

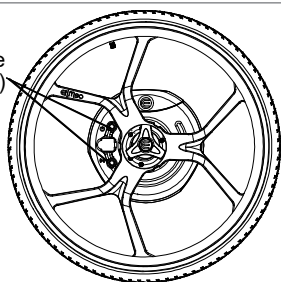
I due LED fissi viola delle ruote indicano che le batterie sono cariche. (Fig. 8.23)

NOTA: Se i LED della ruota non sono accesi verificare, come descritto, il corretto inserimento dei connettori (Fig. 11.2). Per verificare la carica della batteria delle ruote si può anche utilizzare l'unità di comando e osservare lo stato dei LED delle batterie delle ruote dell'unità di comando.

NOTA: Quando si connette il cavo di ricarica il sistema di guida viene disattivato.

Fig. 8.23

LED della ruota (luce viola fissa)



8.2.13 Messaggio di errore (Fig. 8.24)

Un messaggio di errore indica un guasto critico. Un messaggio di errore ha la preminenza rispetto a qualsiasi altro indicatore LED di stato.

Unità di comando: LED di accensione dell'unità di comando lampeggiante in rosso.

Ruota: 2 LED della ruote lampeggianti in rosso.

Segnalazione sonora: L'unità di comando e le ruote emettono una serie di bip irregolari.

LED di accensione dell'unità di comando (luce rossa lampeggiante)



LED della ruota (luce rossa lampeggiante)

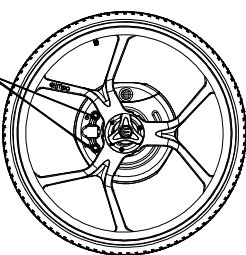


Fig. 8.24

8.2.14 Unità di comando Profili (Fig. 8.25)

Interno: LED di profilo dell'unità di comando bianco fisso. Quando è il profilo iniziale di M90.

Esterno: LED di profilo dell'unità di comando bianco lampeggiante. Per passare dal profilo "Interno" a quello "Esterno", o viceversa, premere il pulsante del profilo.

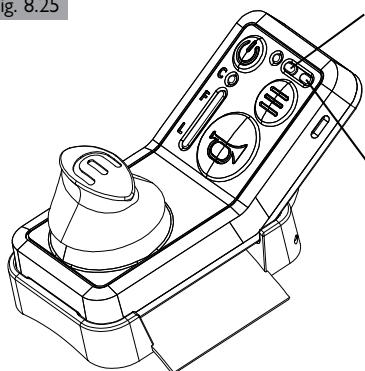
Cruise Control: LED di stato dell'unità di comando verde lampeggiante. Per attivare il controllo della velocità premere verso il basso la leva del joystick e spostarla contemporaneamente in avanti. Per uscire dalla funzione di controllo della velocità attivare un qualsiasi altro comando a eccezione dello spostamento in avanti della leva del joystick.

Il comando per il cruise control può essere usato con entrambi i profili "Interno" ed "Esterno".

Fig. 8.25

LED di stato:
Profilo "Interno": Luce fissa
Profilo "Esterno": Luce lampeggiante

LED di profilo:
Standard:
Luce verde fissa
Cruise control:
Luce verde lampeggiante



8.2.15 Messaggio di errore: Generale

⚠ AVVERTENZA!

LED rosso lampeggiante: fare controllare il dispositivo dal più vicino rivenditore Sunrise Medical autorizzato. – **NON USARE IL DISPOSITIVO.**

LED giallo: avvertenza di sicurezza: attenersi alle indicazioni e intraprendere le azioni necessarie facendo riferimento alla sezione per la risoluzione dei problemi di questo Manuale d'uso.

Errori delle ruote: visualizzati sull'unità di comando e sulla ruota che ha generato l'errore. L'errore si riferisce a una ruota specifica segnalata dal corrispondente LED di errore della ruota stessa. Per la rilevazione di altri errori specifici rivolgersi a un tecnico.



Entrambi i LED di una ruota avranno sempre lo stesso colore. – Si tratta di una funzione di sicurezza quando uno dei LED non è visibile in quanto nascosto da un raggio della ruota.

8.2.16 Avvertenze per la temperatura

⚠ AVVERTENZA!

LED di stato dell'unità di comando e LED del pulsante delle ruote blu fisso: Profilo "Esterno" bloccato. Disponibile solo il profilo "Interno".

Segnalato da un singolo bip proveniente dalla ruota interessata. Se si cerca di cambiare profilo verrà emessa un'ulteriore segnalazione sonora.

LED di stato dell'unità di comando e LED del pulsante delle ruote giallo lampeggiante: L'unità di comando è bloccata e non è possibile guidare la carrozzina. Viene attivato per 5 secondi il freno elettronico. Quando ci si trova in questo stato inserire i freni manuali.

Segnalato dall'emissione di un bip continuo per 5 secondi proveniente dalla ruota interessata.

LED di stato dell'unità di comando e LED del pulsante delle ruote rosso lampeggiante: L'unità di comando è bloccata e non è possibile guidare la carrozzina. Viene attivato il freno passivo. Quando ci si trova in questo stato inserire i freni manuali.

Segnalato dall'emissione di uno schema di 3-2-3-2 bip provenienti dalla ruota interessata.

9.0 Uso dell'unità di comando con il Corrimano

9.1 Istruzioni per come utilizzare M90 in modalità "Guida con corrimano"

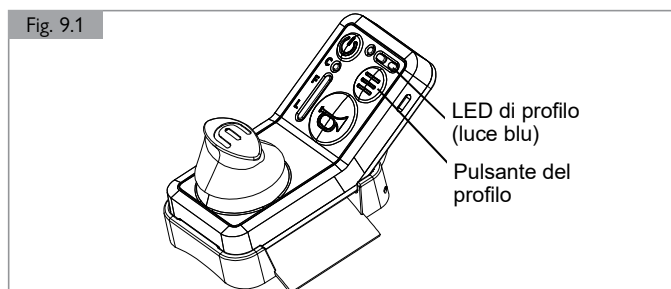
NOTA: L'uso del dispositivo M90 in modalità "Guida con corrimano" presenta dei rischi. È quindi necessario valutarne attentamente l'idoneità.

1. Montare il supporto dell'unità di comando con il commutatore a due vie applicato al telaio o alle gambe con il cinturino.
2. Accertarsi che l'unità di comando sia correttamente inserita nel suo supporto. Verificare che l'unità di comando sia stata correttamente inserita nella sua area di ancoraggio e sui punti di aggancio.

NOTA: Se l'unità di comando viene rimossa dal suo supporto, M90 si bloccherà.

3. Mettere le ruote in modalità "Guida" premendo sugli avvallamenti del commutatore di ogni ruota. La direzione della rotazione sarà opposta per la ruota sinistra e quella destra.
4. Premere una volta il pulsante di accensione.
5. Il dispositivo passerà alla modalità "Ruota libera" predefinita.
6. Per usare il dispositivo premere e spostare in avanti il commutatore a due vie e mantenerlo premuto fino a quando entrambe le ruote emetteranno un singolo bip. Rilasciare il commutatore. Il LED verde di stato e un singolo bip del sistema indicheranno l'avvenuto innesto del perno per l'attivazione della propulsione. Il LED del profilo indicherà la modalità di guida attiva sull'unità. Un LED del profilo di colore blu indica che l'unità è in modalità "Manuale". Per la configurazione della modalità predefinita usare lo TechTool.
7. Per passare da una modalità di guida all'altra premere e mantenere premuto per 2 secondi il pulsante del profilo. Quando ci si trova in modalità "Guida con corrimano" il LED del profilo sarà di colore blu. (Fig. 9.1)

Fig. 9.1



NOTA: Per passare dalla modalità "Guida con corrimano" alla "Guida con joystick", o viceversa, premere e mantenere premuto per 2 secondi il pulsante delle modalità. In modalità "Manuale" il LED del profilo sarà blu, mentre in quella "Joystick" sarà bianco.

NOTA: La meccanica del commutatore a due vie non è compatibile con la modalità "Joystick". Non usare simultaneamente il commutatore meccanico a due vie e il joystick.

NOTA: L'attivazione della modalità "Guida con corrimano" disabilita il joystick.

8. Per avviare l'accensione è necessario spingere in avanti e tirare indietro il commutatore a due vie.

L'attivazione del commutatore a due vie imposta un livello di alimentazione costante. La "Guida con corrimano" della carrozzina richiede di intervenire agendo sui corrimani delle ruote.

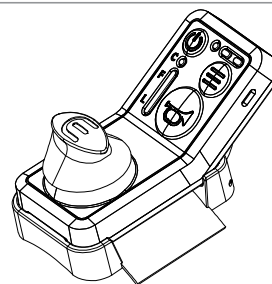
Quando si passa alla "Guida con corrimano" le ruote vengono impostate su uno stato neutro. Per attivare la propulsione è necessario spingere in avanti o tirare indietro il commutatore a due vie. Sono disponibili 5 livelli di marcia in avanti e 2 in retromarcia (Fig. 9.2). Per passare da un livello all'altro spingere in avanti o tirare indietro il commutatore a due vie.

NOTA: Le prestazioni di guida possono essere regolate su "Base", "Standard" e "Max" con Techtool.

Fig. 9.2

Livelli di coppia costanti

5
4
3
2
1
0 (stato neutro)
-1
-2



9. Per ridurre la velocità passare da un livello del commutatore a due vie all'altro fino a raggiungere la velocità desiderata. Per ridurre la velocità è anche possibile applicare una resistenza manuale ai corrimani delle ruote. Quando la resistenza verrà meno, il dispositivo manterrà la velocità impostata dal livello attivo del commutatore a due vie.
10. Per arrestare la carrozzina passare sequenzialmente dal livello attivo del commutatore a due vie attivando i livelli inferiori fino a raggiungere lo stato neutro. Per una frenata rapida premere una volta il commutatore a due vie. Il livello verrà automaticamente portato allo stato neutro.
11. Per bloccare il dispositivo quando si è fermi, premere il pulsante di accensione e inserire il freno di stazionamento manuale. Questa procedura può essere usata come freno di emergenza anche quando si è in movimento.



Il freno elettronico assorbe energia. Per bloccare il dispositivo per periodi di tempo prolungati si deve inserire il freno manuale di stazionamento. In questo modo si risparmierà sulla batteria.

⚠ AVVERTENZA!

L'attivazione del freno elettronico non consente di spostare manualmente la carrozzina. Spingere manualmente la carrozzina dopo aver attivato il freno elettronico può danneggiare M90.

⚠ AVVERTENZA!

Quando non si utilizza il dispositivo, ma si desidera averlo comunque a disposizione, disattivare l'unità di comando premendo il pulsante di accensione. In questo modo si eviterà l'accidentale attivazione del comando. Per riattivare l'unità di comando premere di nuovo il pulsante di accensione.

⚠ AVVERTENZA!

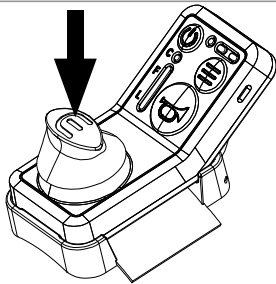
L'unità di comando viene attivata dal suo supporto. Quando l'unità di comando non si trova nel suo supporto non sarà possibile attivare la connessione alle ruote.

9.2 Procedure per la frenata

9.2.1 Frenata morbida

Muovere la leva del commutatore a due vie fino a raggiungere lo stato neutro, oppure premerla una volta (Fig. 9.3).

Fig. 9.3



NOTA: Quando si procede su un tratto in pendenza dopo aver attivato la frenata morbida la carrozzina continuerà a procedere. Per fermarsi lungo un tratto in pendenza usare il freno di emergenza e il freno di stazionamento manuale.

9.2.2 Frenata di emergenza

Opzione 1: Premere una volta il pulsante di accensione. L'accelerazione verrà disattivata e la carrozzina si fermerà entro 2 m. (in base alla configurazione impostata dall'utente). La frenata sarà segnalata dall'emissione di un bip singolo proveniente dall'unità di comando e il LED dell'accensione dell'unità di comando diventerà bianco.

Opzione 2: agire e fare resistenza sui corrimani delle ruote fino all'emissione di un bip proveniente dall'unità di comando; il LED di accensione dell'unità di comando diventerà bianco.

NOTA: Quando si attiva il freno di emergenza premendo il pulsante di accensione dell'unità di comando, oppure se la carrozzina viene fermata agendo sui corrimani, l'unità di comando continuerà a rimanere bloccata fino alla successiva pressione del pulsante di accensione.

AVVERTENZA!

Quando si attiva il freno di emergenza la carrozzina si fermerà immediatamente.

9.2.3 Frenata manuale

Dopo aver fermato la carrozzina inserire il freno manuale della carrozzina per impedire che si possa muovere.

Per assicurare il funzionamento del dispositivo è necessario che l'unità di comando sia inserita nel suo supporto. Se l'unità di comando viene estratta, M90 decelererà progressivamente fino al suo arresto completo ed entrerà in modalità "Blocco". Il risultato è lo stesso che si ottiene quando si attiva il freno di emergenza.

9.2.4 Frenata di sicurezza



Quando le ruote non sono alimentate ma solo innestate, oppure quando sono alimentate ma non pronte per la guida (innesto non confermato) si attiveranno i freni di sicurezza.

AVVERTENZA!

Dopo l'attivazione del freno di sicurezza non sarà possibile spingere manualmente la carrozzina. Spingere manualmente una carrozzina quando è attivo il freno di sicurezza può danneggiare M90.

9.3 Modalità M90 – “Guida con corrimano”

Quando il livello della batteria è inferiore al 10%, il profilo “Esterno” se attivo viene disattivato e il sistema passa automaticamente al profilo “Interno”.

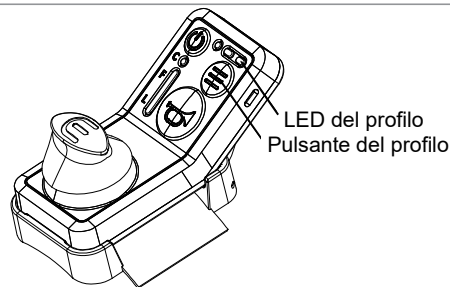
9.3.1 Modalità “Ruota libera”

Gestione manuale della carrozzina – Nessuna funzione di M90 attivata.

9.3.2 Modalità “Guida con joystick”/”Guida con corrimano”

In entrambe le modalità di guida, la pressione del pulsante “Profilo” dell'unità di controllo consente di selezionare i profili “Interno” (Indoor) ed “Esterno” (Outdoor). Un LED di profilo acceso e fisso indica che è attiva la modalità “Interno” (Indoor), mentre il suo lampeggiamento segnala che è attiva la modalità “Esterno” (Outdoor). (Fig. 9.4)

Fig. 9.4

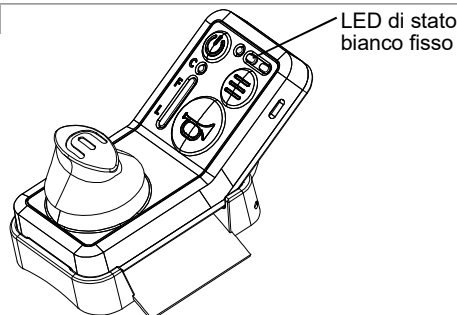


9.3.2.1 Sistema “Non innestato”, o “Non pronto”

Frenata di sicurezza attiva e guida disabilitata – LED di stato bianco fisso. Può venire attivato in caso di sovraccarico temporaneo/eccessivo del sistema, oppure in caso di disinnesto dei perni per l'attivazione della propulsione quando è attiva la modalità “Elettronica”. Corrisponde allo stato iniziale del sistema quando viene acceso e connesso alle ruote. (Fig. 9.5)

La propulsione elettronica richiede l'attivazione del processo di innesto.

Fig. 9.5



9.3.2.2 Profilo “Interno”

Accelerazione morbida e velocità ridotta – LED di profilo fisso:

- Joystick: Luce verde fissa
- Leva di commutazione a due vie: Blu fisso

9.3.2.3 Profilo “Esterno”

Velocità e accelerazione maggiori – Regolata dal tecnico specializzato.

LED di profilo lampeggiante:

- Joystick: Luce verde lampeggiante
- Leva di commutazione a due vie: Blu lampeggiante

9.3.2.4 Controllo della carrozzina in condizioni di stato neutro

Per regolazioni limitate della posizione della carrozzina quando il commutatore a due vie è in stato neutro usare i corrimani delle ruote.

9.3.2.5 Controllo della carrozzina su tratti in pendenza

Aumentare la velocità prima di affrontare un tratto in salita. Quando si percorre un tratto in salita usare il commutatore per aumentare la potenza del dispositivo, oppure intervenire manualmente sui corrimani delle ruote.

Quando si percorre un tratto in discesa la velocità verrà limitata dal livello impostato dal commutatore.

9.4 Pulsante del clacson

La pressione del pulsante del clacson genera l'emissione di un suono proveniente dalle ruote fino a quando non viene rilasciato.



Utilizzare il clacson per avvisare della propria presenza i pedoni circostanti o per altri tipi di segnalazione.

AVVERTENZA!

Tenere in considerazione che il suono del clacson potrebbe anche non essere percepito dalle persone circostanti che dovrebbero, quindi, essere avvisate in altro modo. Se l'utente non è in grado di segnalare la propria presenza con un avviso vocale o di attirare l'attenzione con un gesto della mano si raccomanda all'utente di mantenere una distanza maggiore e prestare attenzione alle persone circostanti per consentire loro di adottare le azioni appropriate in caso di eventi, circostanze o malfunzionamenti imprevisti.

9.5 Spegnimento del dispositivo

Istruzioni per lo spegnimento del dispositivo;

Accertarsi di essere su una superficie stabile e sicura.

1. Premere per 3 secondi il pulsante di accensione dell'unità di comando.
2. Tutti i LED dell'unità di comando si spegneranno.
3. Inserire il freno di stazionamento entro 30 secondi dalla pressione del pulsante di accensione.
4. Quando ci si trova in modalità "Ruota libera" lo spegnimento del dispositivo non genererà alcun effetto.



NON inserire il freno di stazionamento prima di aver premuto e mantenuto premuto per 3 secondi il pulsante di accensione per disattivare il collegamento alle ruote. Se si cerca di muoversi in avanti senza aver prima spento il sistema, il motore cercherà di contrastare l'attivazione del freno di stazionamento.

9.6 Timeout (Tempo di attesa) del dispositivo

Il dispositivo si spegnerà automaticamente se non riceve comandi per 30 minuti consecutivi.

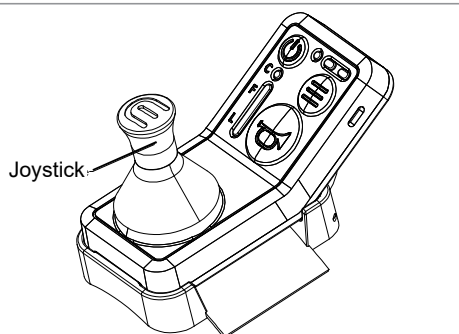
10.0 Uso dell'unità di comando con joystick

10.1 Istruzioni per l'uso del joystick

Nota: La modalità "Leva di commutazione a due vie" non è disponibile in tutti i Paesi.

1. Montare l'unità di comando con joystick sul montante del telaio o sul supporto con cinturino per la gamba. (Fig. 10.1)

Fig. 10.1



2. Accertarsi che l'unità di comando sia correttamente inserita nel suo supporto. Verificare che l'unità di comando sia stata correttamente inserita nella sua area di ancoraggio e sui punti di aggancio.

NOTA: Se l'unità di comando viene rimossa dal suo supporto, M90 si bloccherà.

3. Mettere le ruote in modalità "Guida" premendo sugli avvalamenti del commutatore di ogni ruota. La direzione della rotazione sarà opposta per la ruota sinistra e quella destra. Premere una volta il pulsante di accensione.
5. Il dispositivo passerà alla modalità "Ruota libera" predefinita.
6. Per azionare il dispositivo spingere in avanti la leva del joystick dell'unità di comando fino a quando viene emesso un singolo bip e i LED verdi di accensione e di stato indicano l'avvenuto innesto del perno di propulsione. A questo punto il dispositivo è pronto a funzionare.
7. Per muovere la carrozzina spingere la leva del joystick nella direzione di guida desiderata.
 - Quanto più si spinge in avanti o all'indietro la leva del joystick tanto maggiore sarà la velocità (in avanti o in retromarcia).
 - Quando si è fermi, lo spostamento a destra o a sinistra della leva del joystick consente di fare girare la carrozzina nella direzione corrispondente. Ogni spostamento intermedio consentirà di dirigersi in tale direzione.
8. Per ridurre la velocità spostare la leva del joystick più vicino alla linea verticale centrale.
9. Per fermare la carrozzina riportare la leva del joystick in posizione centrale. Per fermare rapidamente la carrozzina spostare la leva del joystick in direzione opposta a quella di marcia (in avanti o in retromarcia).
10. Per bloccare il dispositivo quando si è fermi, premere il pulsante di accensione e inserire il freno di stazionamento manuale. Questa procedura può essere usata come freno di emergenza anche quando si è in movimento.



Il freno elettronico assorbe energia e, per bloccare il dispositivo e mantenerlo fermo per un periodo di tempo prolungato, inserire il freno manuale di stazionamento. In questo modo si risparmierà sulla batteria.

⚠ AVVERTENZA!

NOTA: L'attivazione del freno elettronico non consente di spingere manualmente la carrozzina. Spingere manualmente la carrozzina dopo aver attivato il freno elettronico può danneggiare M90.

⚠ AVVERTENZA!

NOTA: Quando non si utilizza il dispositivo, ma si desidera averlo comunque a disposizione, disattivare l'unità di comando premendo il pulsante di accensione. In questo modo si eviterà l'accidentale attivazione del comando. Per riattivare l'unità di comando premere di nuovo il pulsante di accensione.

⚠ AVVERTENZA!

NOTA: L'unità di comando viene attivata da un magnete che si trova nel supporto. Quando l'unità di comando non si trova nel suo supporto non sarà possibile attivare la connessione alle ruote.

10.2 Procedure di frenata

10.2.1 Frenata morbida

Rilasciare la leva del joystick per consentirle di ritornare alla sua posizione centrale.

10.2.2 Frenata di emergenza

Premere una volta il pulsante di accensione, portare in posizione centrale la leva del joystick, tirare all'indietro il joystick se si sta procedendo in avanti, oppure spingere in avanti il joystick se si sta procedendo in retromarcia. L'accelerazione verrà disattivata e la carrozzina si fermerà entro 2 m (distanza soggetta alle configurazioni impostate dall'utente).

NOTA: Se è stato attivato il freno di emergenza con la pressione del pulsante di accensione, l'unità di comando rimarrà bloccata fino alla successiva pressione dello stesso pulsante.

⚠ AVVERTENZA!

Quando si attiva il freno di emergenza la carrozzina si fermerà immediatamente.

10.2.3 Logica di frenata

Carico limitato: La carrozzina manterrà attiva la frenata per un tempo indefinito.

Carico pesante: La carrozzina emetterà un bip continuo, farà una pausa di 3 secondi e quindi emetterà un ulteriore bip continuo per 5 secondi. Dopo 9 secondi la carrozzina passerà dallo stato di frenata attiva a quella di frenata passiva.

Per rimanere fermi inserire il freno manuale entro 9 secondi, oppure usare la leva del joystick per fare girare la carrozzina.

Carico estremo: La carrozzina emetterà un bip continuo per 5 secondi. Dopo 5 secondi la carrozzina passerà dallo stato di frenata attiva a quello di frenata passiva.

Per rimanere fermi inserire il freno manuale entro 9 secondi, oppure usare la leva del joystick per fare girare la carrozzina.

10.2.4 Frenata manuale

Dopo aver fermato la carrozzina inserire il freno manuale della carrozzina per impedire che si possa muovere.



Per assicurare il funzionamento del dispositivo è necessario che l'unità di comando sia inserita nel suo supporto. Se l'unità di comando viene estratta, M90 decelererà progressivamente fino al suo arresto completo ed entrerà in modalità "Blocco". È la stessa funzione che si ottiene quando si lascia andare la leva del joystick consentendole di ritornare alla sua posizione centrale.

10.2.5 Frenata di sicurezza

Quando le ruote non sono alimentate ma solo innestate, oppure quando sono alimentate ma non pronte per la guida (innesto non confermato) si attiveranno i freni di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA!

NOTA: Dopo l'attivazione del freno di sicurezza non sarà possibile spingere manualmente la carrozzina. Spingere manualmente una carrozzina quando è attivo il freno di sicurezza può danneggiare M90.

10.3 Modalità di M90

Quando il livello della batteria è inferiore al 10%, il profilo "Esterno" se attivo viene disattivato e il sistema passa automaticamente al profilo "Interno".

10.3.1 Modalità "Ruota libera"

Gestione manuale della carrozzina – Nessuna funzione di M90 attivata.

10.3.2 Modalità di propulsione elettronica

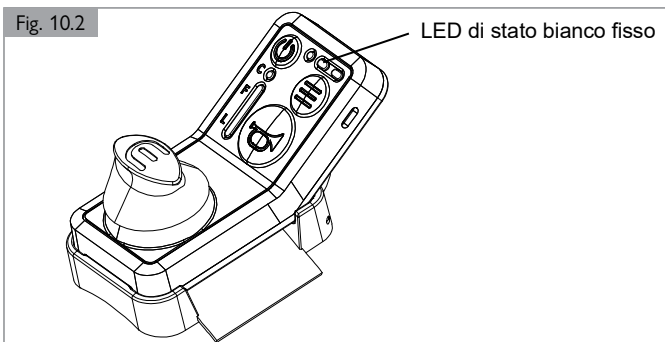
La pressione del pulsante dei profili dell'unità di comando consente di selezionare i profili "Esterno" e "Interno".

10.3.2.1 "Non innestato", o "Non pronto"

Frenata di sicurezza attiva e guida disabilitata – LED di stato bianco fisso. Può venire attivato in caso di sovraccarico temporaneo/eccessivo del sistema, oppure in caso di disinnesto dei perni per l'attivazione della propulsione quando è attiva la modalità "Elettronica". Corrisponde allo stato iniziale del sistema quando viene acceso e connesso alle ruote. (Fig. 10.2)

La guida elettronica assistita richiede l'attivazione del processo di innesto.

Fig. 10.2



10.3.2.2 Profilo "Interno"

Accelerazione morbida e velocità ridotta – LED bianco fisso del profilo.

10.3.2.3 Profilo "Esterno"

Velocità e accelerazione maggiori – Regolata dal tecnico autorizzato – LED bianco del profilo lampeggiante.

10.3.2.4 Cruise control

Velocità costante – LED di stato verde lampeggiante

Per attivare il cruise control eseguire i quattro passi qui di seguito riportati:

1. Accertarsi che il sistema sia acceso, si trovi in modalità di guida "Joystick" e che si stia procedendo alla velocità che si desidera impostare.
2. Spingere verso il basso la leva del joystick quando si è raggiunta la velocità alla quale si intende procedere e, quindi, rilasciarla. Quando si attiva il cruise control vengono emessi un "clic" e 3 bip. Il LED di stato lampeggerà in verde.
3. Per sterzare quando è attivo il cruise control spostare la leva del joystick a destra o a sinistra.
4. Per disattivare il cruise control spingere in avanti, all'indietro o in basso la leva del joystick.

10.4 Pulsante del clacson

La pressione del pulsante del clacson genera l'emissione di un suono proveniente dalle ruote fino a quando non viene rilasciato.



Utilizzare il clacson per avvisare della propria presenza i pedoni circostanti o per altri tipi di segnalazione.

! AVVERTENZA!

Tenere in considerazione che il suono del clacson potrebbe anche non essere percepito dalle persone circostanti che dovrebbero, quindi, essere avvisate in altro modo. Se l'utente non è in grado di segnalare la propria presenza con un avviso vocale o di attirare l'attenzione con un gesto della mano si raccomanda all'utente di mantenere una distanza maggiore e prestare attenzione alle persone circostanti per consentire loro di adottare le azioni appropriate in caso di eventi, circostanze o malfunzionamenti imprevisti.

10.5 Spegnimento del dispositivo

Istruzioni per lo spegnimento del dispositivo;

Accertarsi di essere su una superficie stabile e sicura.

1. Premere per 3 secondi il pulsante di accensione dell'unità di comando.
2. Tutti i LED dell'unità di comando si spegneranno.
3. Inserire il freno di stazionamento entro 30 secondi dalla pressione del pulsante di accensione.
4. Quando ci si trova in modalità "Ruota libera" lo spegnimento del dispositivo non genererà alcun effetto.

NON inserire il freno di stazionamento prima di aver premuto e mantenuto premuto per 3 secondi il pulsante di accensione per disattivare il collegamento alle ruote. Se si cerca di muoversi in avanti senza aver prima spento il sistema, il motore cercherà di contrastare l'attivazione del freno di stazionamento.



10.6 Timeout (Tempo di attesa) del dispositivo

Il dispositivo si spegnerà automaticamente se non riceve comandi per 30 minuti consecutivi.

11.0 Istruzioni per la ricarica

11.1 Ricarica della batteria delle ruote

Accertarsi che il dispositivo sia spento e completamente asciutto.



Se la presa di ricarica della batteria fosse nascosta da un raggio, girare la ruota fino a quando la presa sarà completamente visibile. Per farlo verificare che i perni per l'attivazione della propulsione che si trovano sulle ruote siano innestati e collegati alla carrozzina e agire sui corrimani.

⚠ AVVERTENZA!

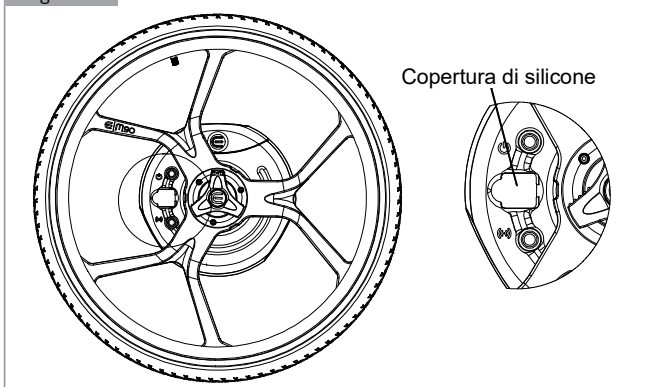


Per evitare rischi di intrappolamento delle dita o del cavo di ricarica, non cercare di avviare una ricarica quando M90 è acceso.

11.1.1 Rimozione della copertura di silicone dalla porta di ricarica

Per accedere alla porta di ricarica agire sulla linguetta per sollevare la copertura di silicone (Fig. 11.1). Al termine della ricarica, scollegare il caricabatterie e riposizionare la copertura di silicone. La forza magnetica attirerà la copertura fuori dalla presa di ricarica. Quindi fare scorrere la copertura magnetica all'interno della copertura magnetica della spina di ricarica fino al completamento della ricarica. La copertura può anche essere rimossa manualmente usando le dita. (Fig. 11.1)

Fig. 11.1



11.1.2 Collegamento del cavo di ricarica

Inserire il cavo di ricarica nella porta di ricarica di ogni ruota. (Fig. 11.2)
Inserire la spina nella presa dell'alimentazione di rete.

⚠ AVVERTENZA!

Quando si collegano i cavi di ricarica fare attenzione a evitare possibili rischi di ribaltamento.

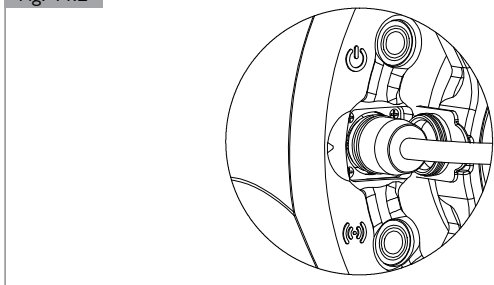
⚠ AVVERTENZA!

Accertarsi del corretto orientamento della spina della batteria.

Il simbolo del "fulmine" deve essere rivolto verso l'indicatore arancione triangolare.

Inserire la spina nel connettore applicando una forza minima. La spina e la presa sono magnetiche. Il corretto allineamento viene guidato dalla forza magnetica.

Fig. 11.2



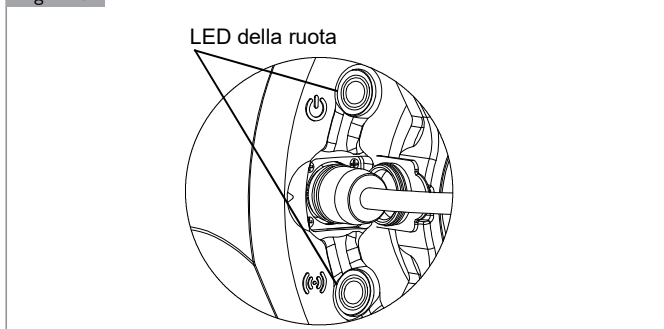
11.1.3 Stato di carica delle batterie delle ruote

Collegarsi a una presa di rete elettrica e attendere che le batterie siano completamente cariche. Il processo di ricarica viene segnalato dai due LED viola lampeggianti delle ruote. Lo stato di carica completa delle batterie viene segnalato da 2 LED viola fissi. (Fig. 11.3)

⚠ AVVERTENZA!

Non ricaricare le batterie per più di 24 ore.

Fig. 11.3



11.1.4 Sostituzione della copertura magnetica

Disattivare l'alimentazione di rete e scollegare il cavo dalla porta di ricarica e dalla presa di corrente.

Sostituire la copertura della porta di ricarica premendo la copertura nella porta di ricarica.

⚠ AVVERTENZA!

Dopo l'uso, accertarsi di reinserire la copertura della porta di ricarica. Durante l'uso del sistema non lasciare esposti i collegamenti di ricarica.

11.1.5 Immagazzinamento degli accessori

Accertarsi che il dispositivo sia spento e completamente asciutto.

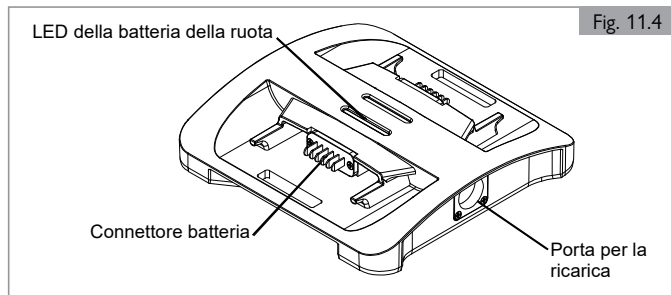
11.1.6 Errore di ricarica

Gli errori di ricarica della batteria vengono segnalati dall'accensione di entrambi i LED dei pulsanti delle ruote in colore giallo fisso.

11.2 Ricarica delle batterie con l'unità di ricarica

L'unità di ricarica di M90 è destinata alla ricarica delle batterie delle ruote di M90. È possibile ricaricare 1 o 2 batterie alla volta. (Fig. 11.4)

Si raccomanda di attenersi alle caratteristiche elettriche dell'unità di ricarica e di non sovraccaricarne mai l'alimentazione, né usare l'unità di ricarica nel caso in cui si sospetti la presenza di problemi elettrici: cablaggio scoperto, scintille, ronzii o calore eccessivo.



11.2.1 Caratteristiche elettriche

Ingresso: 27-28 V CC, 1,5 A max (per batteria)

Uscita: 24 V nominali, 1,5 A max (per batteria)

11.2.2 Caratteristiche fisiche

Per solo uso in ambienti interni, grado di protezione IP44.

11.2.3 Istruzioni per l'uso

L'unità di ricarica di M90 prevede tre istruzioni per l'uso,

11.2.3.1 Connessione del cavo di ricarica

Inserire il cavo dell'unità di ricarica in una presa a muro della rete elettrica.

⚠ AVVERTENZA!

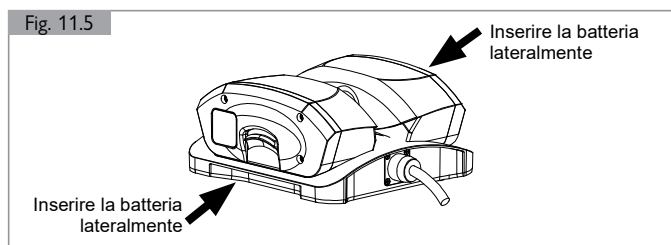
Quando si collegano i cavi di ricarica fare attenzione a evitare possibili rischi di ribaltamento.

⚠ AVVERTENZA!

Usare solo uno dei due connettori dell'unità di ricarica. L'altro connettore dovrà essere protetto dalla sua copertura. Controllare che il cavo di connessione del connettore non utilizzato possa generare rischi di inciampo. Pertanto, per la ricarica di due batterie nella stessa unità di ricarica è sufficiente usare un solo cavo alla volta.

11.2.3.2 Inserimento delle batterie

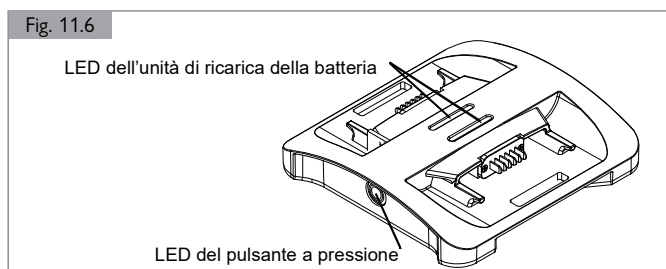
Inserire ciascuna batteria in entrambi i lati dell'unità di ricarica inserendole nei connettori per la batteria dell'unità di ricarica. È possibile ricaricare 1 o 2 batterie alla volta. (Fig. 11.5)



11.2.3.3 Attivazione della presa a muro della rete elettrica

Dopo aver collegato il cavo alla presa di ricarica e alla presa a muro della rete elettrica e dopo aver inserito le batterie, attivare la presa a muro della rete elettrica.

Per verificare lo stato della ricarica osservare il LED del pulsante dell'unità di ricarica e i LED accesi della(e) batteria(e). (Fig. 11.6)



11.2.4 Rimozione dei cavi di ricarica

Quando le batterie saranno completamente cariche disattivare la presa a muro della rete elettrica, rimuovere le batterie e, quindi, scollegare l'alimentazione di rete dall'unità di ricarica e dalla presa a muro della rete elettrica. Riporre i componenti in un luogo sicuro.

Non ricaricare le batterie per più di 24 ore.

11.2.5 Batteria difettosa

I malfunzionamenti della batteria vengono segnalati da 3 LED rossi fissi e da un LED lampeggiante sul pulsante di accensione dell'unità di ricarica. (Fig. 11.6)

11.2.6 Indicatori LED dell'unità di ricarica

L'unità di ricarica ha un LED sul pulsante situato nella parte anteriore del dispositivo e due serie di tre LED (una per ogni batteria) sulla parte superiore del dispositivo.

11.2.6.1 LED del pulsante dell'unità di ricarica: accesa

Quando l'unità di ricarica è accesa, ma senza batterie inserite, il LED sarà giallo fisso.

11.2.6.2 LED del pulsante dell'unità di ricarica: batteria in carica

In fase di ricarica delle batterie il LED sarà viola lampeggiante.

11.2.6.3 LED del pulsante dell'unità di ricarica: batteria carica

Quando le batterie saranno completamente cariche il LED sarà viola fisso.

11.2.6.4 LED di stato della carica

Gli stati del LED di carica sono;

- 3 verdi: 99% OPPURE indicazione di carica completa
- 3 magenta: $60\% < \text{SoC (Stato di carica)} \leq 99\%$
- 2 magenta: $30\% < \text{SoC (Stato di carica)} \leq 60\%$
- 1 magenta: $\text{SoC (Stato di carica)} \leq 30\%$

11.2.6.5 Risoluzione dei problemi

- Se i LED sono spenti significa che l'unità di ricarica non sta ricevendo alimentazione di ingresso. Controllare che la presa a muro della rete elettrica sia alimentata, che le batterie siano inserite correttamente e che l'unità di ricarica non sia soggetta a problemi elettrici (cablaggio scoperto o presenza di danni fisici).
- All'accensione i LED dell'unità di ricarica saranno sufficientemente luminosi per essere visibili in un ambiente interno illuminato da 400 a 1000 lux. Alla pressione dell'interruttore di alimentazione, la luminosità dei LED si affievolirà del 20% rispetto alla luminosità piena per passare, successivamente, dalla sua luminosità massima a una luminosità del 20%, e viceversa.
- Se il problema persiste, rimuovere le batterie dall'unità di ricarica e inserirle nelle ruote. Inserire l'alimentatore nelle prese di ricarica della ruota e procedere con la ricarica delle batterie.

ATTENZIONE!

Non usare un singolo alimentatore per caricare più di 2 batterie alla volta.

11.3 Ricarica dell'unità di comando

11.3.1 Collegamento all'unità di comando

Collegare un connettore USB-C all'unità di comando. Collegare il connettore opposto al dispositivo di ricarica.

11.3.2 Attivazione della ricarica

Attivare la presa a muro della rete elettrica e attendere la ricarica completa della batteria (segnalata dal LED di accensione dell'unità di comando) fino a quando il LED non diventa viola fisso.

In caso di urgenza è possibile usare occasionalmente la carrozzina anche prima di aver completato la ricarica della batteria.

AVVERTENZA!

Non ricaricare le batterie per più di 24 ore.

11.3.3 Rimozione del connettore

Rimuovere il connettore di ricarica e riporre il caricabatterie e l'unità di comando oppure utilizzarla.

Non ricaricare l'unità di comando durante l'uso. In fase di ricarica, l'unità di comando rimarrà bloccata.

11.4 Indicatori dell'alimentatore

Un LED verde sull'alimentatore indica ricarica di mantenimento o ricarica terminata. Un LED rosso sull'alimentatore indica ricarica in atto.

12.0 Pulizia

La pulizia del dispositivo contribuisce alla longevità del prodotto e ne assicura la funzionalità ottimale.

ATTENZIONE!

1. Prima di procedere con la pulizia spegnere sempre il dispositivo senza rimuovere le batterie.
2. Durante la pulizia accertarsi della presenza della copertura sulla presa di ricarica.
3. Non bagnare la porta di ricarica.
4. Quando si puliscono le ruote non toccare l'unità di comando in quanto le mani potrebbero rimanere intrappolate.

12.1 Prodotti per la pulizia

Non usare agenti o detergenti abrasivi o sistemi di pulizia ad alta pressione (potrebbero graffiare i componenti e danneggiare le guarnizioni del prodotto). Evitare i contatti con solventi come sgrassatori o alcol denaturato.

12.2 Pioggia

Evitare di usare il dispositivo sotto la pioggia. Se viene esposto alla pioggia asciugarlo immediatamente.

12.3 Intervalli per la pulizia

Pulire il dispositivo almeno una volta al mese, oppure dopo averlo usato su terreni fangosi o sabbiosi. Se viene usato in ambienti corrosivi è necessario sottoporre il dispositivo a controlli periodici per rilevare possibili segnali di corrosione sui componenti, e aumentare il numero di controlli per la pulizia.

Se i componenti elettrici esterni (per es., la presa di ricarica) dovessero bagnarsi, dopo l'uso asciugarli con un panno morbido.

12.4 Metodo di pulizia

Pulire il dispositivo con un panno umido morbido e asciugare i componenti con un panno asciutto morbido.

ATTENZIONE!

Danni potenziali all'apparecchiatura

Per pulire il dispositivo non usare getti d'acqua ad alta pressione. L'uso di acqua ad alta pressione per la pulizia danneggia il dispositivo e annulla la garanzia.

12.5 Utilizzo da parte di un altro utente:

- Prima di riutilizzare il prodotto eseguire un'attenta preparazione. Tutte le superfici che vengono a contatto con l'utente devono essere trattate con un disinfettante spray.
- Per farlo è necessario utilizzare un disinfettante a base di alcol autorizzato/raccomandato nel Paese di residenza per le operazioni di disinfezione rapida dei dispositivi medici poiché devono essere disinfettati rapidamente.
- Quando si usa un disinfettante attenersi alle istruzioni del produttore.
- Normalmente non è possibile garantire una disinfezione sicura sulle cuciture. Per evitare contaminazioni microbatteriche si raccomanda quindi di smaltire i teli della seduta e dello schienale usando eventuali agenti attivi per la disinfezione previsti dalle normative locali in vigore per la protezione contro le infezioni.

13.0 Manutenzione

Si raccomanda di sottoporre almeno una volta l'anno M90 a manutenzione e assistenza presso un rivenditore Sunrise Medical autorizzato. Questa indicazione temporale può variare in base al grado di utilizzo del prodotto e allo stile di guida dell'utente. In ultima analisi, la responsabilità di valutare il grado di utilizzo e lo stile di guida dell'utente è dell'operatore sanitario, a cui spetta la valutazione della tempistica degli interventi di manutenzione.

13.1 Informazioni per la manutenzione

- La manutenzione deve essere effettuata da un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.
- Per richiedere parti di ricambi rivolgersi a un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

13.2 Elenco dei controlli periodici

Ogni volta che usa il dispositivo l'utente deve attenersi ai controlli qui di seguito riportati. Per ulteriori informazioni si rimanda alla Sezione 6., "Ispezione del dispositivo".

1. Controllo di possibili intrappolamenti degli abiti.
2. Controllo delle staffe della carrozzina.
3. Controllo dei freni della carrozzina.
4. Controllo della presenza di corpi estranei che potrebbero interferire con il funzionamento del dispositivo.
5. Controllo dell'usura e della pressione degli pneumatici.
6. Verifica dello stato di carica delle batterie.
7. Verifica dell'assenza di danni del dispositivo.
8. Verificare che l'unità di comando si possa muovere liberamente.
9. Controllare che il dispositivo non presenti elementi rotti, segni di usura insoliti o altri indicatori di usura eccessiva. Se si rilevano dei danni non utilizzare il prodotto e contattare il rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

13.3 Manutenzione periodica

- Prima di usare M90 controllare che la pressione degli pneumatici sia compresa tra 586 e 1000 Kpa (5,86-10 bar) e che il livello di usura/battistrada sia nella norma.



Questi controlli contribuiscono ad assicurare la sicurezza dell'utente e il mantenimento del funzionamento ottimale del dispositivo. L'uso di M90 con pneumatici a una pressione troppo bassa può danneggiare gli pneumatici e i cerchioni, influire sulle prestazioni e ridurre l'efficacia della leva del freno a mano o dei freni manuali

- Controllare la pressione degli pneumatici almeno una volta alla settimana per assicurare prestazioni ottimali delle ruote di propulsione e per prevenire l'usura eccessiva e la foratura degli pneumatici.
- Prima di ogni uso caricare le batterie e verificare che la batteria non sia quasi scarica.



Immagazzinamento per periodi prolungati: se le batterie non vengono usate per più di 2 settimane, per mantenerne la durata e la vita utile ricaricarle completamente prima di riportarle e ripetere la ricarica ogni 3 mesi di non utilizzo.

⚠ ATTENZIONE!

Non superare mai la pressione massima prevista per gli pneumatici. Per la sostituzione degli pneumatici rivolgersi a un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

14.0 Risoluzione dei problemi

Se M90 non si comporta come dovrebbe, controllare quanto segue:

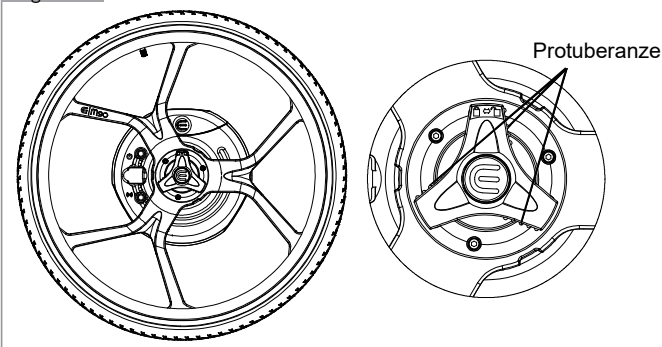
14.1 Controllo dello stato di carica

Collegare un connettore USB-C al controller dell'unità di comando. Collegare il connettore opposto al dispositivo di ricarica.

14.2 Modalità di controllo

Verificare di aver impostato le ruote in modalità "Accensione" premendo sulle protuberanze dell'interruttore di innesto fino all'arresto della rotazione. (Fig. 14.1)

Fig. 14.1



14.3 Riavvio

Riavviare il sistema premendo e mantenendo premuto per 3 secondi il pulsante di accensione dell'unità di comando e, quindi, riaccendere il sistema.

Se il problema persiste dopo aver eseguito i passi precedenti rivolgersi per assistenza a un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

15.0 Immagazzinamento e trasporto

15.1 Trasporto

Per trasportare M90 è preferibile usare il suo contenitore per il trasporto, oppure agganciarlo alla carrozzina dopo aver rimosso e riposto in sicurezza la batteria.

La spedizione e il trasporto delle batterie agli ioni di litio sono soggetti a rigidi regolamenti. Le linee guida per il trasporto dipendono dalla compagnia aerea. In ogni caso, prima di trasportare o spedire in aereo un dispositivo di trazione con batteria agli ioni di litio, contattare la compagnia aerea o la società di spedizione.

- M90 può essere facilmente imballato per la spedizione nel rispetto dei regolamenti per il trasporto aereo, ferroviario o navale con batterie conformi ai regolamenti IATA (limite di meno 100 Watt/ora [Wh] per ogni singola batteria).
- Spegnerne sempre il dispositivo durante il trasporto.
- Quando si viaggia in aereo, premere e mantenere premuto per 5 secondi il pulsante di accensione su entrambe le ruote e attivare la modalità "Aereo". Questa modalità non influisce sull'unità di comando, ma solo sullo stato delle ruote, e sarà sempre possibile spegnere normalmente l'unità di comando. A conferma dell'avvenuta attivazione della modalità "Aereo" viene emesso un breve bip proveniente dall'unità di comando.
- Per uscire dalla modalità "Aereo" e farla funzionare normalmente premere di nuovo il pulsante di accensione su entrambe le ruote.

AVVERTENZA!

1. La batteria di M90 contiene celle agli ioni di litio. Per la spedizione o il trasporto ci si deve attenere alle disposizioni locali in vigore.
2. Le linee guida per la spedizione o il trasporto in aeroplano di batterie agli ioni di litio possono essere diverse. Prima di programmare un viaggio o pianificare una spedizione è pertanto essenziale contattare la compagnia aerea o l'agenzia di viaggi per ottenere le corrette informazioni relative a linee guida in vigore.
3. In aeroplano non è mai consentito trasportare batterie difettose.
4. Se la batteria è difettosa contattare un rivenditore Sunrise Medical autorizzato per ricevere informazioni su come procedere. In questo caso potrebbe essere necessario attenersi alle normative per il trasporto di merci pericolose.
5. In ogni caso, quando si trasporta una batteria, spegnerla e proteggerne i connettori inferiori per evitare possibili corto circuiti.

15.2 Immagazzinamento

15.2.1 Immagazzinamento della batteria

- Proteggere la batteria immediatamente dopo averla scollegata dal caricabatteria o dal motore. Non consentire che nella batteria possa penetrare umidità o particelle estranee (per es, frammenti, piccoli trucioli, residui di limature metalliche o di altri materiali conduttivi).
- Evitare di immagazzinarla in luoghi umidi per evitare la possibile corrosione dei contatti della spina.
- Durante l'immagazzinamento non esporre la batteria a umidità di qualsiasi tipo (acqua, pioggia, neve ecc.).
- Prima dell'immagazzinamento caricare la batteria e controllarne la carica ogni 3 mesi.
- Riporre la batteria in un luogo fresco e asciutto e proteggerla da danni o utilizzi non autorizzati.
- Non riporre la batteria in ambienti dove la temperatura è al di fuori del range indicato nella Sezione 17.0, "Dati tecnici".
- Evitare l'esposizione diretta alla luce del sole.
- Se il propulsore non viene utilizzato, ricaricare la batteria almeno ogni 12 settimane per evitare che si possa danneggiare.

15.2.2 Immagazzinamento del dispositivo

- Riporre il dispositivo in un ambiente asciutto e protetto da pioggia e neve.
- Per immagazzinamenti prolungati coprire il dispositivo per proteggerlo dalla polvere.
- Non immagazzinare il dispositivo in ambienti dove la temperatura è al di fuori del range indicato nella Sezione 17.0 "Dati Tecnici".
- Dopo un periodo di immagazzinamento prolungato, prima di usarlo nuovamente verificare le condizioni degli pneumatici.

16.1 Introduzione

Accertarsi di aver compreso le sezioni del Manuale d'uso relative ai processi e alle prestazioni del dispositivo in situazioni quali la ricarica della batteria, l'innesto della carrozzina, la modalità di aggiornamento firmware OTA, i riscontri sull'applicazione di aggiornamento OTA, e la sensibilità delle sterzate con i relativi parametri di sterzata associati. Tutte le modifiche di comportamento rilevate possono essere collegate a potenziali eventi relativi alla cybersicurezza. Se si rilevano delle differenze relative al comportamento della carrozzina, o se si desidera avere ulteriori chiarimenti sul funzionamento del dispositivo, contattare un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

16.2 Sicurezza: processo di aggiornamento firmware OTA

La Fig. 16.1 indica le modalità con cui l'applicazione di aggiornamento OTA si connette al dispositivo e assicura la corretta installazione del firmware. L'utente deve verificare che tutti i dispositivi siano sempre aggiornati correttamente. Verificare che sull'unità di comando e sul entrambe le ruote siano accessi i LED blu. Accertarsi di eseguire tutte le richieste dell'applicazione OTA e di non chiudere o ridurre a icona l'applicazione prima della conclusione del processo. Per informazioni relative a questo processo fare riferimento alla Sezione 4.4.16.1 e, per le controindicazioni, alla Sezione 4.3.11.

16.3 Sicurezza: comprensione del dispositivo

La tabella qui di seguito riportata indica le porte di connessione Bluetooth disponibili su Empulse M90. Se si ritiene che una di queste porte non sia operativa così come previsto, oppure che un'interfaccia sia diversa da quella riportata nella tabella rivolgersi il prima possibile a un rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

Tabella: interfacce di Empulse M90 ed elenco delle porte disponibili

Nome porta	Tipo	Ingresso, uscita o entrambi	Interfacce approvate	Funzione
Porta Bluetooth ruota	BLE (Bluetooth Low Energy)	Entrambi	Unità di comando, app mobile	Consente l'operatività di dispositivi medici. Consente l'aggiornamento OTA.
Porta Bluetooth Unità di comando	BLE (Bluetooth Low Energy)	Entrambi	Ruota 1 e 2, app mobile	Consente l'operatività di dispositivi medici. Consente l'aggiornamento OTA.
App OTA mobile	BLE (Bluetooth Low Energy)	Entrambi	Unità di comando, ruota 1 e 2, unità di ricarica	Consente l'aggiornamento OTA.

Il diagramma del sistema M90 (Fig. 16.2) fornisce un ulteriore contesto per queste connessioni.

Fig. 16.1

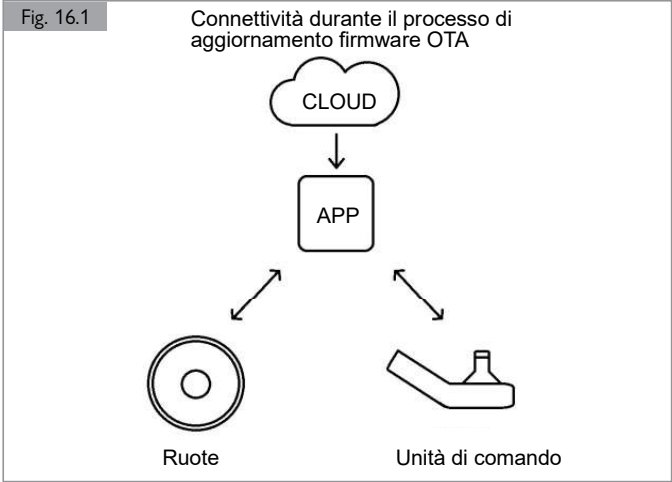
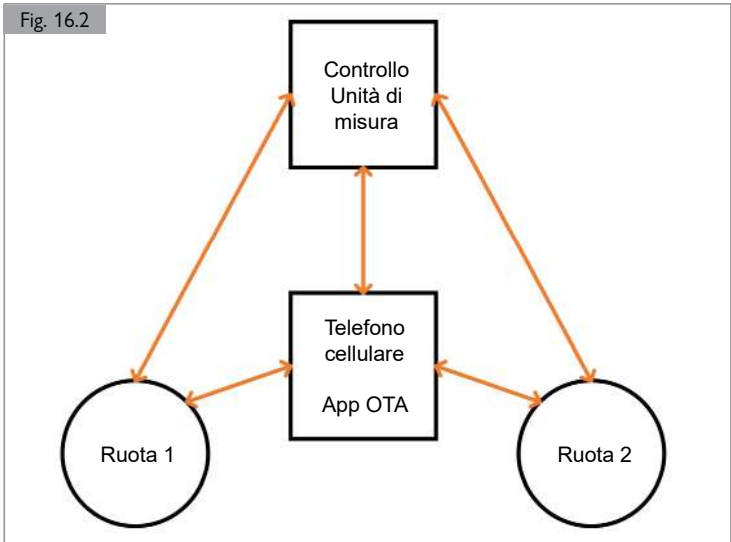


Fig. 16.2



17.0 Dati tecnici

GENERALE		UNITÀ DI RICARICA	
Portata massima	100 kg	Tensione nominale	Ingresso: Da 27 V a 28 V CC (@ 2 A CC); uscita batteria: 2 21,6 V (nominale) (@ 1 A CC)
Portata massima totale	130 kg	Potenza nominale	56 W
Classe di dispositivo medico (Australia)	Classe 1	Tempo di ricarica della batteria (ricarica completa), approssimativa	4-5 ore
Nazione del fabbricazione	Australia	Range operativo ottimale di temperatura	0 a +30°C
Classe di protezione ingresso (IP)	Classe IP64 (a tenuta di polvere/spruzzi d'acqua da qualsiasi angolazione)	Range operativo estremo di temperatura	-10 a +40°C
RUOTA		ALIMENTAZIONE	
Autonomia approssimativa (*)	15 km (ISO 7176-4)	Tipo	Esterna
Pendenza massima (*)	3°, standard testati su pendenze di 6°, con capacità di affrontare pendenze superiori fino a 6° per brevi distanze.	Range tensione di ingresso nominale	100 V a 240 V
Frenata rigenerativa	Recupero fino al 18%	Potenza nominale	110 W
Tensione nominale	Ingresso di ricarica: Da 27 V a 28 V CC (@ 1 A CC); ingresso batteria: 21,6 V (nominale)	Corrente CC nominale di uscita	4,0 A
Potenza nominale del motore	150 W (per ruota)	Tensione CC nominale di uscita	28 V
Velocità	Max. 6 km/h	Range operativo ottimale di temperatura	-29°C a 35°C
Range operativo ottimale di temperatura	0 a +30°C	UNITÀ DI COMANDO	
Range operativo estremo di temperatura	-10 a +40°C	Tipo di batteria	Cella agli ioni di litio (ricaricabile) (3,7 Wh); certificata UN38.3
Copertoni	Schwalbe Right Run Plus (fascia grigia) (610 x 25 mm)	Fonte alimentazione di ricarica	USB-C (5 V, 400 mA)
Diametro ruota	610 mm	Tensione nominale	3,7 V
Connessione (ai comandi)	Bluetooth 5	Capacità nominale della batteria	1 Ah
Frequenza suono e allarmi	2900 +/-500 Hz e 70 dB	Tempo di ricarica della batteria (ricarica completa), approssimativa	4-5 ore
PACCO BATTERIA (RUOTA)		Vita utile della batteria	300 cicli, uso normale per mantenere una capacità dell'80%.
Tipo di batteria	Celle agli ioni di litio (ricaricabile) (86,4 Wh); certificata UN38.3	Temperatura di ricarica	0 a +45°C
Tensione nominale	21,6 V; interruzione: 16 V	Temperatura di immagazzinamento	-20 a +60°C
Capacità nominale della batteria	4 Ah	PESO DEI COMPONENTI	
Tempo di ricarica della batteria	6 ore (ricarica completa)	Ruota (singola)	5,3 kg
Vita utile della batteria	300 cicli, uso normale per mantenere una capacità dell'80%.	Pacco batteria (singolo)	0,6 kg
Dimensione batteria cubica	164 x 68 x 66 mm	Peso totale senza batterie (coppia)	10,6 kg
Range temperatura operativa	0 a 55°C	Peso totale con batterie (coppia)	11,9 kg
Range temperatura di ricarica	0 a 55°C	Unità di comando con supporto	0,25 kg
Temperatura di immagazzinamento	-20 a +60°C	Unità di ricarica	0,41 kg

Distinta base dei materiali (SBOM) disponibili (OTS)/Software di provenienza sconosciuta (SOUP) usati nel dispositivo

Denominazione SOUP/OTS	Fabbricante	Versione	Data rilascio	Data di scadenza dell'assistenza	Fornitore	Informazioni cybersicurezza	Dove viene usato nel dispositivo
Software nRF5 Kit di sviluppo "nRF5_SDK_17.1.0_ddde560"	Nordic Semiconductor	17.1.0	Agosto 2021	Non fornito dal fabbricante	Nordic Semiconductor https://www.nordicsemi.com/	https://infocenter.nordicsemi.com/topic/struct_sa/struct/sa.html	Software processore nRF52 – Tutti i componenti correlati alle comunicazioni radio. (Bluetooth) Quindi, OTS/SOUP viene usato nell'unità di comando nRF MCU, ruota nRF MCU, e supporto di ricarica nRF MCU.
Dispositivo nRF5 Soft "s140_nrf52_6.1.1_softdevice"	Nordic Semiconductor	6.1.1	Novembre 2018	Non fornito dal fabbricante	Nordic Semiconductor https://www.nordicsemi.com/	https://infocenter.nordicsemi.com/topic/struct_sa/struct/sa.html	Software processore nRF52 – Tutti i componenti correlati alle comunicazioni radio. (Bluetooth) Quindi, OTS/SOUP viene usato nell'unità di comando nRF MCU, ruota nRF MCU, e supporto di ricarica nRF MCU.

(*) Vedere l'avvertenza qui sotto.

AVVERTENZA!

L'autonomia dipende dal terreno, dal peso dell'utente, dallo stile di guida e dal recupero di energia rigenerativa della frenata. Lo spazio di frenata su tratti in pendenza può risultare significativamente superiore rispetto a quello previsto su un tratto in piano.

18.0 Dati del fabbricante

Fabbricante: Concourse Assistive Technology Pty Ltd

Indirizzo: 9 Hamley Road, Mt Kuring-Gai, 2080, NSW, Sydney, Australia Model: Empulse M90 Wheels CAT-SW-1W24

Portata massima: **100 kg**

Informazioni divulgazione (ISO)			
Riferimento standard		Minimo	Massimo
	Lunghezza totale con pedana	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Larghezza totale	** _____ mm	** _____ mm
	Lunghezza carrozzina piegata	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Larghezza carrozzina chiusa	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Altezza carrozzina piegata	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Peso totale	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Peso della parte più pesante	5,3 kg	5,3 kg
	Stabilità statica in discesa	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Stabilità statica in salita	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Stabilità statica laterale	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	*Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Consumo di energia	12 km	15 km
	Stabilità dinamica in salita	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Superamento ostacoli	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Velocità massima in avanti	N/A	6 km/h
	Distanza minima di frenata alla massima velocità		1 m
	Angolo del piano della seduta	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Profondità effettiva della seduta	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Larghezza effettiva della seduta	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Altezza anteriore della seduta.	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Angolo dello schienale	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Altezza schienale	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Distanza dagli appoggiatesta alla seduta	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Distanza della gamba dalla base della seduta	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Distanza dal bracciolo alla seduta	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Posizione anteriore della struttura del bracciolo	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Diametro corrimano	N/A	19 mm
	Posizione orizzontale dell'asse	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina
	Raggio di sterzata minimo	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina	Vedere il manuale aggiornato della carrozzina

NOTA: Se il propulsore elettronico fosse stato messo a disposizione dell'utente in seguito a un programma di beneficenza o di noleggio potrebbe non essere di proprietà dell'utente. Quando non sarà più necessario, l'utente dovrà attenersi alle istruzioni di reso fornite dall'organizzazione che ha fornito il propulsore elettronico.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltite separatamente rispetto ai comuni rifiuti domestici e conferite presso gli appositi luoghi di raccolta. Il corretto smaltimento e la raccolta differenziata delle apparecchiature utilizzate consentono di evitare possibili danni alla salute e all'ambiente. Si tratta di una normativa prevista per il riutilizzo e il riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per informazioni particolareggiate sullo smaltimento delle apparecchiature usate rivolgersi alle autorità locali, al servizio di raccolta dei rifiuti, al rivenditore autorizzato dal quale si è acquistato il prodotto, oppure al proprio contatto commerciale.

Queste informazioni riguardano le apparecchiature installate e vendute nei Paesi dell'Unione europea che sono tenute a rispettare la Direttiva europea 2002/96/CE. Nei Paesi non appartenenti all'Unione europea, per lo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici, potrebbero essere in vigore condizioni diverse.

Materiali utilizzati:

La prossima sezione contiene una descrizione dei materiali utilizzati per la fabbricazione del propulsore elettronico e del materiale di imballaggio: saranno utili quando dovranno essere smaltiti o riciclati. Tenere presente che per lo smaltimento o il riciclo potrebbero essere in vigore regolamenti locali speciali ai quali è necessario attenersi quando si deve smaltire il propulsore elettronico (per es., pulizia o decontaminazione del propulsore elettronico prima dello smaltimento).

Acciaio: Batteria (perno della molla di espulsione, viti del guscio, molla del fermo di blocco, vite di regolazione del fermo di blocco)

Plastica: Copertura, custodia per trasporto, batteria (guscio posteriore, fermo di blocco, distanziatore della cella, nucleo della cella, tappo terminale della cella, tappo terminale di montaggio della cella, anello di tenuta toroidale (O-Ring) della vite del guscio, guscio anteriore e gruppo di tenuta)

Imballaggio: Cartone

Batteria: Batteria a ioni di litio (prodotto pericoloso).

Per altre informazioni si rimanda alla sezione relativa alla batteria.



20.0 Etichetta di identificazione

La targhetta identificativa è applicata al dispositivo (vedi Sezione 5, “Descrizione del dispositivo”) e anche riprodotta nel Manuale d’uso. Su questa targhetta sono riportati i dati tecnici. In caso di ordine di ricambi o di reclamo è necessario comunicare i seguenti dati:

CAMPIONE

Portata massima

Concourse Assistive Technology

9 Hamley Road, Mount Kuring-Gai, NSW 2080, Australia

EC REP

Sunrise Medical GmbH

Kahlbachring 2-4

D-69254 Malsch / HD

Germany

Max. 6°

Max. 100 Kg
220 lb

2024-06-28

Part Number: CCP-01-08-001

Model Number: TYPE: Empulse M90

CAT-SW-2W24 24" Wheel System

SN XXXXXXXXX

Battery Capacity: 86.4Wh

Nominal Voltage: 21.6VDC

CE

MD

60°C
120°F

-20°C
-4°F

MR

(01)93090019370034(21)XXXXXXXXXX

Dato che siamo costantemente impegnati a migliorare i processi di produzione delle nostre carrozzine e dei nostri propulsori elettronici, le specifiche del prodotto possono differire leggermente da quelle degli esempi qui riportati. I pesi, le dimensioni e i dati prestazionali sono approssimati e forniti solo a scopo indicativo.

CE Tutti i propulsori elettronici devono essere usati nel rispetto delle indicazioni fornite dal fabbricante.

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

Tipo:	Nome del prodotto/codice articolo
	Mantenere asciutto il dispositivo.
	Range di temperatura di immagazzinamento.
	Massima pendenza superabile.
	Portata massima totale comprendente carrozzina, peso dell'utente e accessori.
	Consultare le istruzioni per l'uso
	Indirizzo del produttore.
XXXX-XX-XX	Data di produzione.
	Carrozzina non adatta per essere utilizzata come sedile in un veicolo a motore.
	Indicatore univoco del dispositivo (situato a fianco di questo simbolo).
	Questo simbolo identifica un dispositivo medico.
	Numero di serie.
	Marchio CE
	Marchio di conformità normativa (RCM).
	Rappresentante autorizzato per l'Europa.
	Responsabile di riferimento nel Regno Unito
	Indirizzo del rappresentante in Svizzera
	Indirizzo dell'importatore
	Non usare la carrozzina quando la camma di innesto è in posizione di rotazione libera. Fare riferimento al Manuale d'uso.
	Non smaltire come rifiuto domestico
	Le celle contengono litio.
	MR unsafe (Non compatibile con apparecchiature di risonanza magnetica).

ISO 7010-M002
Leggere il manuale
d'uso!
(Icona blu)

122

259802-CH Empulse M90 Rev. A | Italiano



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



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



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



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

