SUNRISE MEDICAL

Empulse®



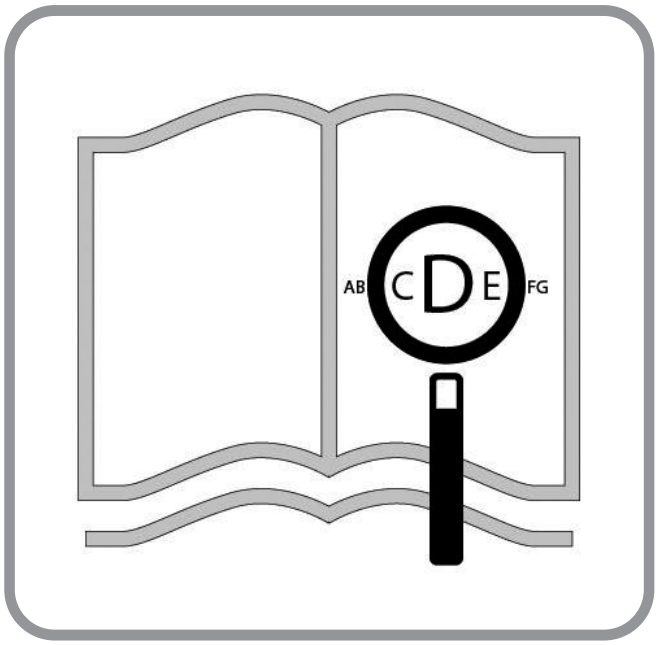
ZUSATZANTRIEB

259802.DE Rev. C

Empulse® M90

Bedienungsanleitung





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

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.

Inhalt

Vorwort 5

Verwendung 6

Verwendungszweck 6

1.0 Allgemeine Sicherheitshinweise und Fahreinschränkungen 7
Sicherheitshinweise – vor jeder Fahrt 8
Sicherheitshinweise – bei der Fahrt 9
Sicherheitshinweise – nach der Fahrt 9

2.0 Garantie 10
Haftung: 10

3.0 Handhabung 11
Lieferung: 11
Auspacken: 11
Verstauung: 11
Transport: 11

4.0 Bestimmungsgemäße Verwendung des Zusatzantriebs 12
4.1 Indikationen 12
4.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 12
4.1.2 Abmessungen 12
4.1.3 Bordsteinhöhe 12
4.1.4 Einstellparameter 12
4.1.5 Wartung 12
4.2 Verwendungszweck: Begleitpersonen 13
4.3 Verwendungszweck: Benutzer 13
4.3.1 Sicherheit: Räder 13
4.3.2 Sicherheit: Sicherheitsräder 13
4.3.3 Sicherheit: Bremsweg 13
4.3.4 Sicherheit: Plötzlicher Halt 13
4.3.5 Sicherheit: Lenkräder 13
4.3.6 Sicherheit: Steckachse 13
4.3.7 Sicherheit: Paaren 13
4.3.8 Sicherheit: Eingriffe 13
4.3.9 Sicherheit: Eingriffsschalter 13
4.3.10 Sicherheit: Einklemmgefahr 14
4.3.11 Sicherheit: Kontraindikationen 14
4.3.12 Sicherheit: Pinbelegung des Ladesteckers 14
4.4 Verwendungszweck: Umfeld 14
4.4.1 Sicherheit: Temperaturbereich 14
4.4.2 Sicherheit: Untergrund 14
4.4.3 Sicherheit: Max. Steigung/Gefälle 14
4.4.4 Sicherheit: Witterung 14
4.4.5 Sicherheit: Rolltreppen oder Fahrsteige 14
4.4.6 Sicherheit: Eisenbahn- oder Straßenbahnschienen 15
4.4.7 Sicherheit: Eindringendes Wasser 15
4.4.8 Sicherheit: Sonneneinstrahlung 15
4.4.9 Sicherheit: Reifendruck 15
4.4.10 Sicherheit: Hindernisse 15
4.4.11 Sicherheit: Öffentliche Verkehrsmittel 15
4.4.12 Sicherheit: Unbeaufsichtigter Rollstuhl 15
4.4.13 Sicherheit: Erstickungsgefahr 15
4.4.14 Sicherheit: Anheben des Zusatzantriebs 15
4.4.15 Sicherheit: Elektromagnetische Strahlung 15
4.4.16 Vorschriften zu Funkanlagen 16
4.4.17 Drahtloses Bedienteil 17
4.4.18 Sicherheit: Netzteil 17
4.4.19 Sicherheit: Wird geladen 17

5.0. Beschreibung des Zusatzantriebs 18

6.0. Inspektion des Zusatzantriebs 19
6.1 Auf Verfangen der Kleidung überprüfen 19
6.2 Überprüfung der Rollstuhlhalterungen 19
6.3 Überprüfung der Bremsen des Rollstuhls 19
6.4 Überprüfung auf Fremdkörper 19
6.5 Überprüfung der Reifen 19
6.6 Überprüfung des Status der Steuerung 19
6.7 Inspektion: Batterien 19
6.8 Inspektion: Funktion 19
6.9 Inspektion: Steuerung 19

7.0. Einrichtung der Montage 20
7.1 Einrichtung 20
7.1.1 Montage der Halterung 20
7.1.2 Länge der Steckachse 20
7.1.3 Einstellung der Feststellbremse 20
7.1.4 Kalibrierung 21
7.1.5 Einrichtung des Zusatzantriebs mit der M90-App 21
7.1.6 Laden des M90 21

8.0 Einrichtung des Zusatzantriebs 22
8.1 Bedienungsanleitung 22
8.1.1 Akku einsetzen 22
8.1.2 Räder am Rollstuhl anbringen 22
8.1.3 Dock für die Steuerung 22
8.1.4 Steuerung 23
8.1.5 Einschalten der Steuerung 23
8.1.6 Drehen der Eingriffsschalter 23
8.1.7 Eingriff 23
8.1.8 Fahren und zwischen Profilen wechseln 23
8.1.9 Notbremse 23
8.2 LED-Anzeigen an der Steuerung und an den Rädern 24
8.2.1 Modus „Verbunden“ – entriegelt: Steuerung 24
8.2.2 Modus „Verbunden“ – verriegelt Steuerung 24
8.2.3 Modus „Nicht verbunden“: Steuerung 24
8.2.4 Modus „Verbunden“: Rad 24
8.2.5 Modus „Nicht verbunden“: Rad 24
8.2.6 Ladestand der Radakkus 25
8.2.7 Ladezustand der Steuerung < 15 % 25
8.2.8 Ladezustand der Steuerung < 5 % 25
8.2.9 Laden: Laden der Steuerung 25
8.2.10 Laden: Steuerung 25
8.2.11 Laden: Laden der Radakkus 25
8.2.12 Laden: Radakkus aufgeladen 26
8.2.13 Fehlermeldung 26
8.2.14 Steuerung: Profile 26
8.2.15 Fehlermeldung: Allgemeines 26
8.2.16 Temperaturwarnungen 26

9.0 Benutzung der Steuerung im Greifringmodus 27
9.1 Detaillierte Anleitung für die Benutzung im Greifringmodus 27
9.2 Bremsmethoden 28
9.2.1 Sanftes Bremsen 28
9.2.2 Notbremsung 28
9.2.3 Manuelles Bremsen 28
9.2.4 Ausfallsicheres Bremsen 28
9.3 Modi des M90 – Greifring 28
9.3.1 Freilaufmodus 28
9.3.2 Elektrischer/Greifringmodus 28
9.4 Hupentaste 29
9.5 Ausschalten des Zusatzantriebs 29
9.6 Zeitüberschreitung beim Zusatzantrieb 29

10.0 Benutzung der Steuerung mit Joystick 30
10.1 Detaillierte Anleitung für die Benutzung im Joystickmodus 30
10.2 Bremsmethoden 30
10.2.1 Sanftes Bremsen 30
10.2.2 Notbremsung 30
10.2.3 Bremslogik 30
10.2.4 Manuelles Bremsen 30
10.2.5 Ausfallsicheres Bremsen 30
10.3 Die Modi des M90 31
10.3.1 Freilaufmodus 31
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 Verstauung 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!**	Hinweis an den Benutzer, dass ein potenzielles Risiko von schweren oder tödlichen Verletzungen besteht, wenn der Anweisung nicht entsprochen wird.
⚠ **WARNUNG!**	Hinweis an den Benutzer, dass Verletzungsgefahr besteht, wenn der Anweisung nicht entsprochen wird.
⚠ **VORSICHT!**	Hinweis an den Benutzer, dass ein möglicher Sachschaden an der Ausrüstung 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 Ankündigung 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 unserem Produktprogramm Änderungen in der Form, Technologie und Ausstattung vorkommen. Es können also aus den Angaben und Abbildungen in diesem Handbuch keine Ansprüche abgeleitet werden.

CE **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 einen 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
69245 Malsch
/HD
Heidelberg
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. Es 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 120 kg (265 lbs). Bei Überschreitung des maximalen Körpergewicht 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.

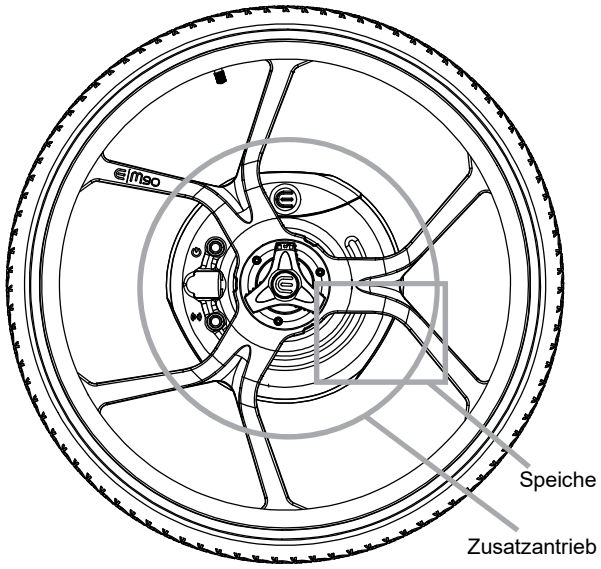
⚠ GEFAHR!

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 Ankündigung 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 Körperverletzungen 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.

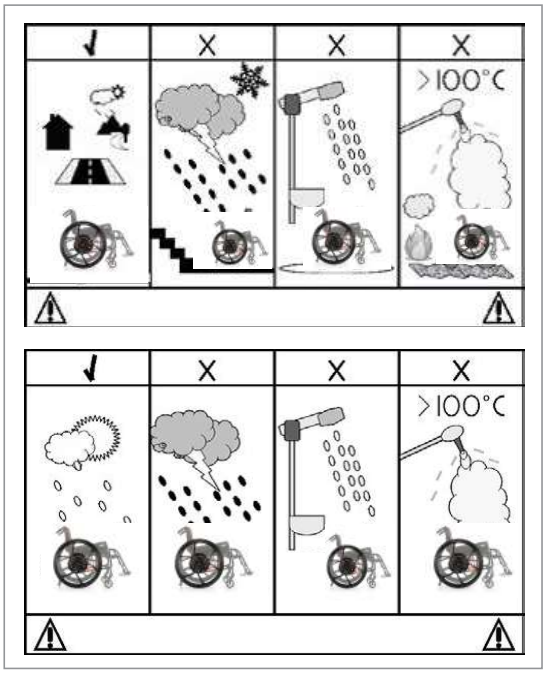
Sicherheitshinweise – bei der Fahrt

⚠ 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 Schritttempo und lehnen Sie Ihren Körper nach innen.
- Beim Fahren in Fußgängerzonen die Höchstgeschwindigkeit (Schritttempo) 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.

2.0 Garantie

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 ausgewechselt. 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 das Zuggerät 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. Auf Teile, die im Rahmen dieser Garantie repariert oder ausgewechselt wurden, gewähren wir gemäß diesen Garantiebedingungen eine Garantie für die verbleibende Garantiefrist für das Zuggerät gemäß Punkt 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, ein Drehmomentprüfgerät zu verwenden (wird nicht mitgeliefert), 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 verwendet 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 unterstützen 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 angebautem 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 120 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, waagrechten 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.

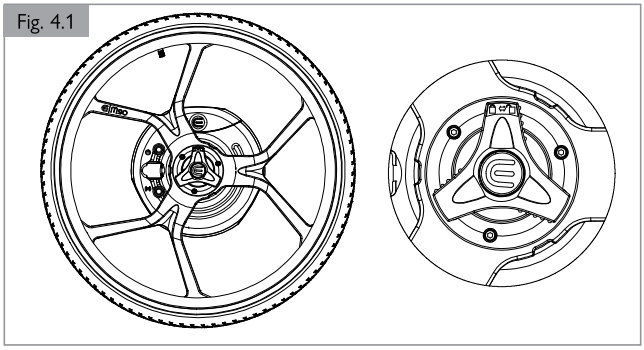
4.3.9 Sicherheit: Eingriffsschalter

⚠ 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!

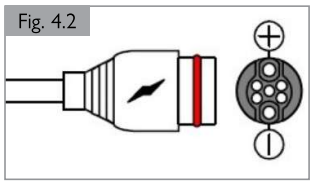
1. Wenn Sie unter dem Einfluss von Medikamenten stehen, die Ihre Fahrtüchtigkeit beeinträchtigen können, dürfen Sie den Zusatzantrieb nicht benutzen.
2. Ein ausreichendes Sehvermögen ist erforderlich, um den Rollstuhl in allen Fahrsituationen sicher bedienen zu können.
3. Der Rollstuhl darf immer nur 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)

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 Umkippgefahr 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

⚠ WARNUNG! 

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, Customer Service.

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 eine drahtlose Steuerung 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, Customer Service.

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, Customer Service.

4.4.17.4 Softwareupdates

1. Laden Sie die Empulse M90-App vom App-Store Ihres Geräts herunter.
2. Öffnen Sie die App und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um sie mit Ihrem M90 zu verbinden.
3. Navigieren Sie zu den App-Einstellungen und überprüfen Sie, ob ein Softwareupdate für den M90 verfügbar ist.
4. Wenn ein Update verfügbar ist, folgen Sie den Anweisungen in der App, um den Update-Vorgang abzuschließen.

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

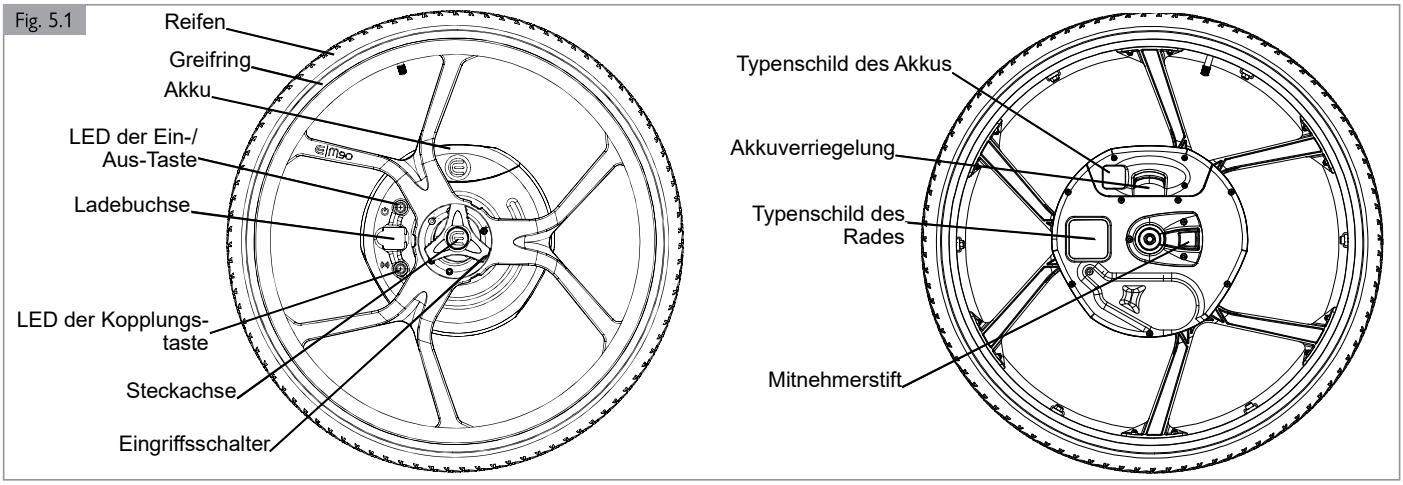


Fig. 5.2

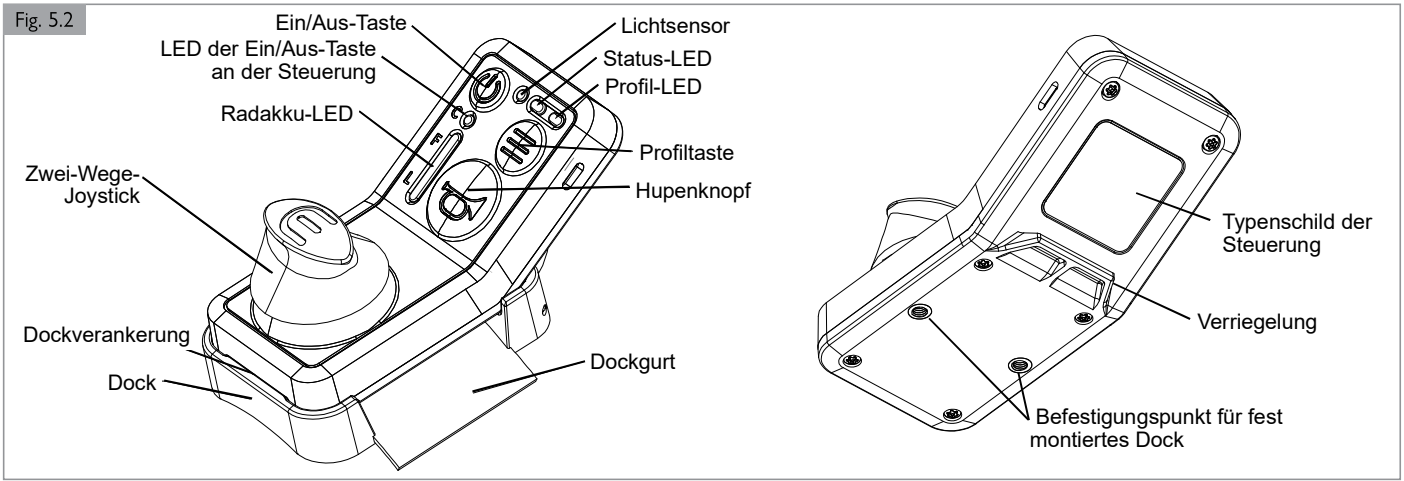


Fig.5.3

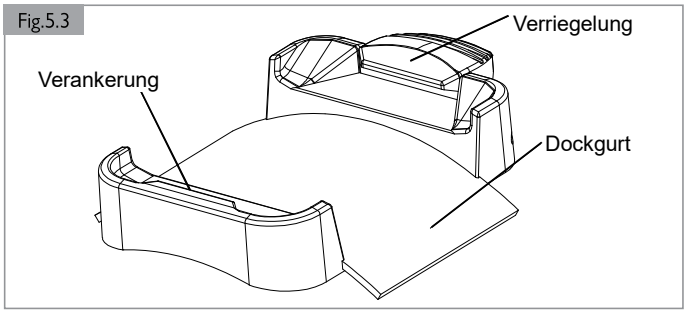
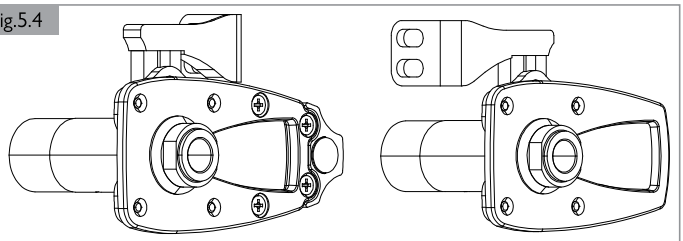
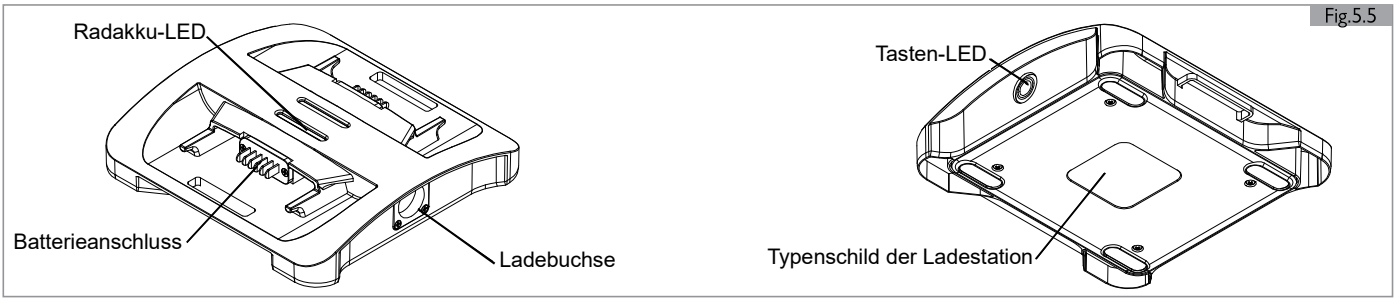


Fig.5.4



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.

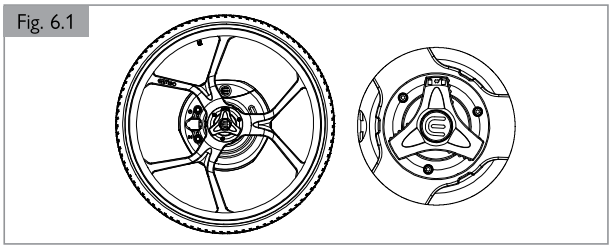
6.3 Überprüfung der Bremsen des Rollstuhls
Überprüfen Sie, dass die Bremsen des manuellen Rollstuhls keine Rückstände aufweisen und ordnungsgemäß funktionieren.

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)

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)

Fig. 6.2



6.7 Inspektion: Batterien



⚠ 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: Steuerung

⚠ 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. Einrichtung der Montage

7.1 Einrichtung

Bevor Sie beginnen

Die M90-Halterung muss von einem durch Sunrise Medical autorisierten Fachhändler montiert werden. Der M90 wird über diese Halterung mit Ihrem Rollstuhl verbunden, und Sie können damit sowohl die Räder des M90 als auch die manuellen Räder des Rollstuhls verwenden. Eine detaillierte Anleitung finden Sie in der Verpackung der Halterung oder unter www.SunriseMedical.de.

HINWEIS: Es muss immer die passende M90-Halterung für den jeweiligen Rollstuhl verwendet werden.

Die folgende Anleitung erläutert die allgemeinen Anforderungen, die für alle Halterungen und Rollstuhltypen gelten. Diese Schritte müssen unabhängig vom Rollstuhlmodell in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden.

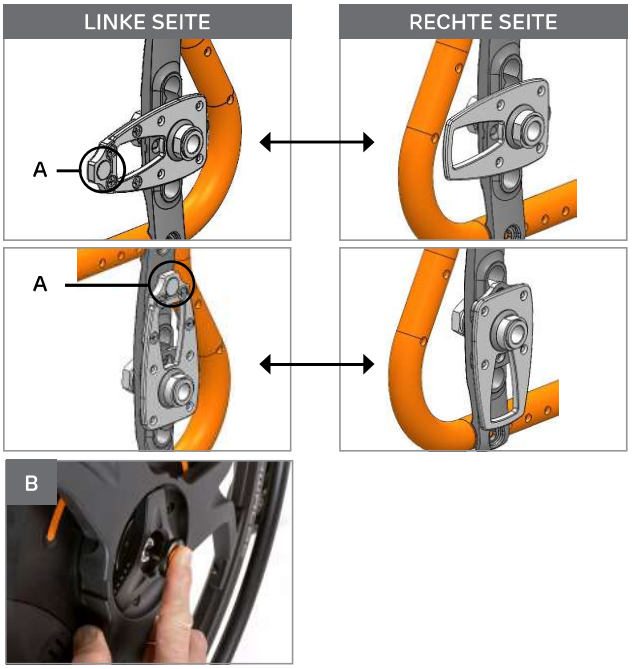
7.1.1 Montage der Halterung (Fig. 7.1)

Es gibt eine passende Halterung für die Rollstuhlmarke bzw. das Modell, und es muss die richtige Halterung für den jeweiligen Rollstuhl verwendet werden. Der Halterungssatz enthält eine rollstuhlspezifische Montageanleitung.

1. Die Halterung mit dem Magneten (A) wird auf der LINKEN SEITE des Rollstuhls montiert.
2. Richten Sie die magnetische Halterung wie in der rollstuhlspezifischen Montageanleitung angegeben so aus, dass der Magnet entweder zur Vorderseite des Rollstuhl oder direkt nach oben zeigt.
3. Montieren Sie die RECHTE Halterung in der umgekehrten Ausrichtung zur LINKEN Halterung.
4. Ziehen Sie alle Befestigungsteile mit dem in der Montageanleitung der Halterung angegebenen Drehmoment fest.
5. Stecken Sie die Steckachsen in die mittige Nabe an den Rädern des M90 ein. (B)
6. Bringen Sie die Räder des M90 am Rollstuhl an, um den korrekten Sitz zu prüfen. Wenn die Steckachse nicht ganz einrastet (Kugellager nicht ganz sichtbar), passen Sie die Achsenlänge mit einem 19-mm- und einem 11-mm-Schraubenschlüssel an.
7. Überprüfen Sie die Feststellbremsen und stellen Sie sie bei Bedarf ein. Die Feststellbremsen müssen unter Umständen neu eingestellt werden, wenn sich die Radbreite oder der Durchmesser bei der Montage des M90 ändert.

WICHTIG: Die Einstellung der Feststellbremse muss einem autorisierten Sunrise Medical Fachhändler vorgenommen werden, um die Einhaltung der medizinischen Sicherheitsstandards zu gewährleisten.

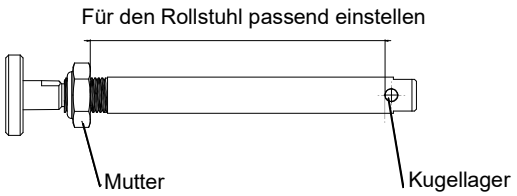
Fig. 7.1



7.1.2 Länge der Steckachse

Die Steckachsen müssen so eingestellt werden, dass das Kugellager ganz an der Außenseite sichtbar ist, wenn die Steckachse eingesteckt wird. Verwenden Sie einem 19-mm- und einem 11-mm-Schraubenschlüssel, um die Länge der Steckachse anzupassen. Dies ist der Abstand zwischen Mutter und Kugellager. (Fig.7.2)

Fig. 7.2



⚠ WARNUNG!

1. Benutzen Sie diesen Rollstuhl NUR, wenn Sie sich vergewissert haben, dass beide Steckachsen (Hinterrad) verriegelt sind.
2. Achsen sind erst verriegelt, wenn der Schnellverschlussknopf ganz herausspringt.
3. Eine unverriegelte Achse kann sich während der Fahrt lösen und ein Fallen, Kippen oder den Verlust der Kontrolle verursachen und zu schweren Verletzungen des Benutzers und anderer Personen führen.
4. Steckachsen müssen regelmäßig gereinigt und auf ordnungsgemäße Funktion und Anzeichen von Verschleiß und Verformung überprüft werden. Wechseln Sie sie bei Bedarf aus.

Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu Schäden am Rollstuhl, zu Stürzen, zum Umkippen oder Verlust der Kontrolle sowie zu schweren Verletzungen des Benutzers und anderer Personen führen.

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.

7.1.4 Kalibrierung (Fig. 7.3)

Die Räder des M90 müssen vor dem erstmaligen Gebrauch kalibriert werden. Die Kalibrierung ist bei der einmaligen Einrichtung oder beim Wechsel auf einen anderen Rollstuhl erforderlich. Bei der Kalibrierung werden Schwellenwerte für Steigungen und Gefälle eingestellt, um die optimale Leistung zu gewährleisten.

WICHTIG — VERGEWISSERN SIE SICH, DASS FOLGENDES DURCHGEFÜHRT WURDE; BEVOR SIE BEGINNEN:

- Die Halterungen und die Räder wurden ordnungsgemäß montiert.
- Die Andockbolzen des M90 sind sicher in den Halterungen arretiert und die Feststellbremsen des Rollstuhls sind betätigt.
- Die Akkus beider Räder und die Steuerung sind ganz aufgeladen.
- Der Rollstuhl befindet sich auf ebenem Untergrund.

Führen Sie die Schritte 1–5 zuerst an dem einen und dann am anderen Rad aus.

1. Nehmen Sie den Akku vom Rad des M90 ab.
2. Halten Sie einen der Knöpfe am Rad des M90 gedrückt, während Sie den Akku wieder einsetzen.
3. Wenn die LEDs ORANGE aufleuchten, lassen Sie die Taste los.
4. Warten Sie, bis die LEDs auf WEISS und dann auf GRÜN wechseln.
5. Wenn die LEDs GRÜN leuchten, entnehmen Sie den Akku und setzen Sie ihn wieder ein. Am Rad ertönt ein Piepston als Bestätigung, dass die Kalibrierung erfolgreich war.
6. Wiederholen Sie die Schritte 1–5 am anderen Rad.
7. Nehmen Sie die Räder ab, bringen Sie sie jeweils auf der gegenüberliegenden Seite an und wiederholen Sie die Schritte 1–6.

HINWEIS: Sie führen die Kalibrierungsschritte 1–6 vier Mal durch – einmal für jedes Rad jeweils auf der linken und rechten Seite.

7.1.5 Einrichtung des Zusatzantriebs mit der M90-App (Fig. 7.4)

1. Laden Sie die Empulse M90-App vom App-Store Ihres Geräts herunter. (C)
2. Öffnen Sie die App und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um sie mit Ihrem M90 zu verbinden.
3. Wählen Sie die Kategorie „Nutzergewicht“ aus, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Das Körpergewicht des Benutzers kann auch später im Menü „Einstellungen“ in der App geändert werden.
4. Wählen Sie auf der STARTSEITE der App das bevorzugte FAHRPROFIL aus, entweder „Base“, „Standard“ oder „Max.“ Jeder FAHRMODUS im Innen- und Außenbereich kann mit den folgenden Profilen eingerichtet werden: (D)
   BASE: (Basis) Weist die am wenigsten reaktiven Einstellungen auf und eignet sich besonders für Personen, die noch nicht mit einem Zusatzantrieb vertraut sind oder die eine entspanntere und kontrollierte Fahrweise bevorzugen.
   STANDARD: Ein ausgeglichenes Profil, das Geschwindigkeit und Reaktionsfähigkeit kombiniert. Wird als Ausgangspunkt für die meisten Benutzer empfohlen.
   MAX: In diesem Modus spricht er am besten an und reagiert am schnellsten – ideal für erfahrene Benutzer, die ein aktives und dynamisches Erlebnis mit ihrem Zusatzantrieb wünschen.
5. In den EINSTELLUNGEN der App haben Sie Zugang zu den wichtigsten Einstellungen, darunter die Gewichtskategorie des Benutzers, die Beschränkungen beim Fahrmodus, die Standardeinstellung für den Fahrmodus sowie eine Zusammenfassung der aktuellen Fahrprofile.

7.1.6 Laden des M90 (Fig. 7.5)

1. Die Ladebuchse für jedes M90-Rad befindet sich zwischen den Rad-LEDs. Um den Zugang zur Ladebuchse zu ermöglichen, ziehen Sie an der Lasche, um die Silikonkappe anzuheben. (E)
2. Vergewissern Sie sich, dass das Ladegerät des M90 in eine Steckdose eingesteckt ist und mit Strom versorgt wird.
3. Achten Sie beim Einstecken des Ladesteckers in das Rad des M90 darauf, dass das Blitzsymbol mit der orangen dreieckigen Anzeige am Rad des M90 ausgerichtet ist. Die magnetische Kraft erleichtert die korrekte Ausrichtung.
4. Der Ladevorgang wird dadurch angezeigt, dass die LEDs am Rad des M90 LILA BLINKEN (F). Laden Sie die Akkus auf, bis beide LEDs am Rad DURCHGEHEND LILA leuchten. Das zeigt an, dass sie ganz aufgeladen sind.
5. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, entfernen Sie den Ladestecker und setzen Sie die Silikonkappe wieder auf.

Fig. 7.3

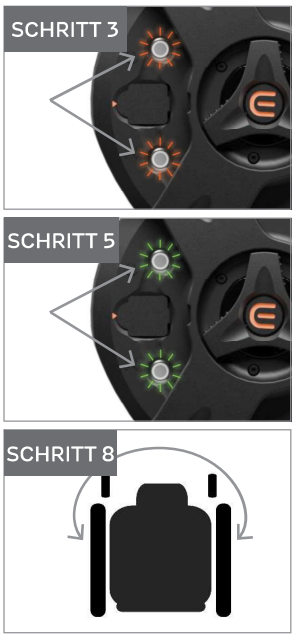


Fig. 7.4

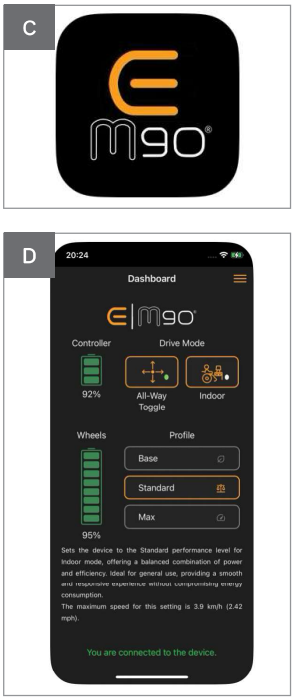
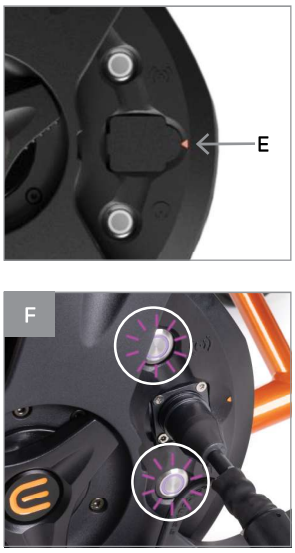


Fig. 7.5



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

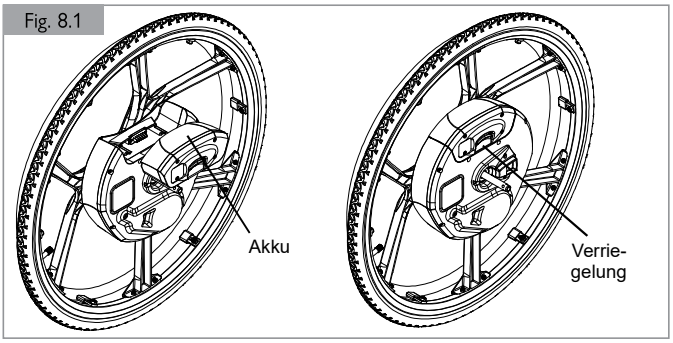
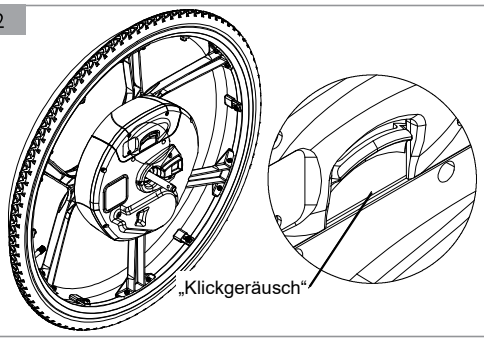


Fig. 8.2



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.

8.1.3 Dock für die Steuerung

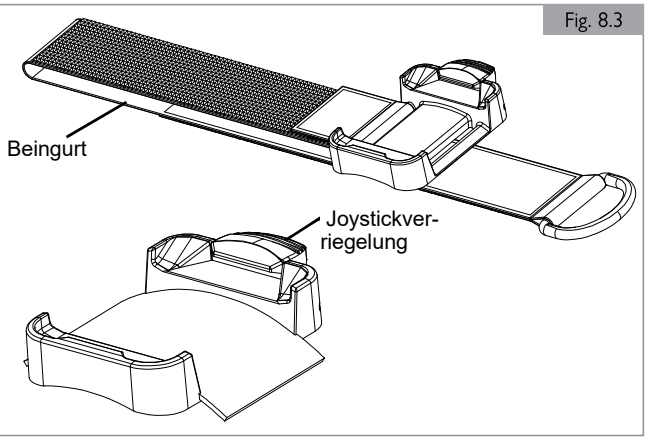
Es gibt beim M90 zwei Möglichkeiten zum Anbringen des Joysticks bzw. der Joystickaufnahme. Die abnehmbare Joystickaufnahme, das mit einem Gurt am Körper befestigt wird, und die fest montierte Joystickaufnahme, das mit zwei Schrauben an der Joystickhalterung befestigt wird. Siehe dazu Fig. 8.3.

8.1.3.1 Abnehmbare Joystickaufnahme

Bringen Sie die Joystickaufnahme 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 montierte Joystickaufnahme

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

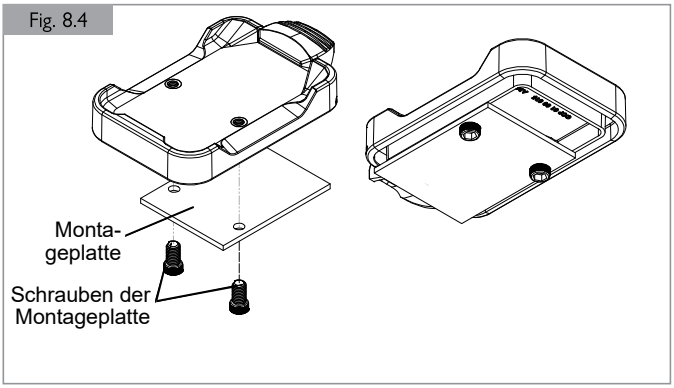
1. Bringen Sie die Joystickaufnahme mit den Schrauben der Montageplatte an der Rahmenbefestigung an. Ziehen Sie sie mit 6,3 Nm an. (Fig. 8.4)
2. Bringen Sie die Befestigungsteile mit einem 5 mm Inbusschlüssel am Rahmen des Rollstuhls an.
3. Zum Einstellen des gewünschten Winkels lockern Sie die zwei 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 Joystickaufnahme nur auf Steuerungshalterungen, die durch einen autorisierten Sunrise Medical Fachhändler genehmigt wurden.

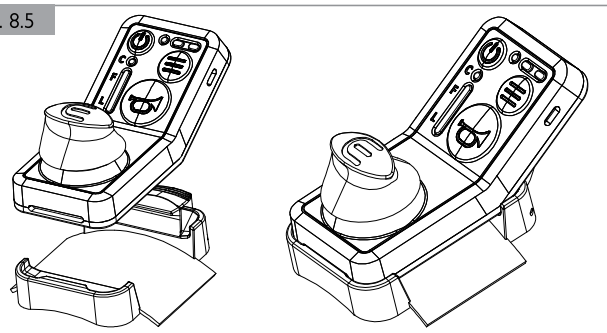
Befestigen Sie die Joystickaufnahme mit den Schrauben der Montageplatte. Ziehen Sie sie mit 6,3 Nm an. (Fig. 8.4)

Fig. 8.4



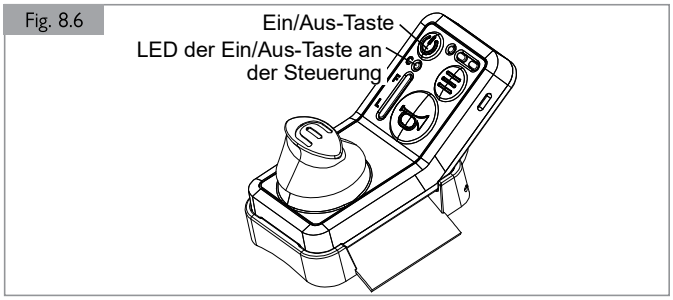
8.1.4 Steuerung
Bringen Sie die Steuerung an der Joystickaufnahme an, indem Sie zuerst die Unterseite einsetzen und dann die gesamte Steuerung nach unten auf die Aufnahmeverriegelung drücken, um sie zu arretieren. (Fig. 8.5)

Fig. 8.5



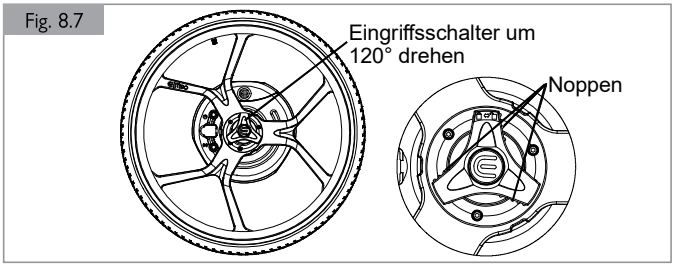
8.1.5 Einschalten der Steuerung
Schalten Sie die Steuerung ein: Drücken Sie die Ein/Aus-Taste einmal. Es ertönt dann ein Piepston, wenn die Steuerung die Verbindung mit den Rädern herstellt. Die LED der Ein/Aus-Taste an der Steuerung leuchtet ebenfalls. (Fig. 8.6)
- Während die Verbindung hergestellt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

Fig. 8.6



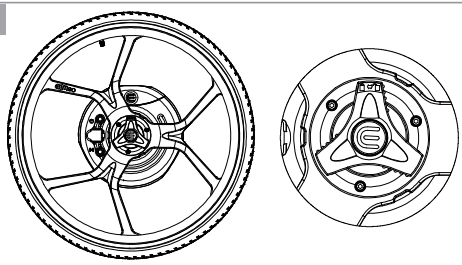
8.1.6 Drehen der Eingriffsschalter
An beiden Rädern befindet sich je ein Eingriffsschalter. Greifen Sie nach unten und betätigen Sie die Schalter, um den elektrischen Modus zu aktivieren. (Fig. 8.7)
- Drücken Sie dazu auf die Noppen an der Oberfläche des Schalters, bis er sich nicht mehr dreht. Die Drehrichtung 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.

Fig. 8.7



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.

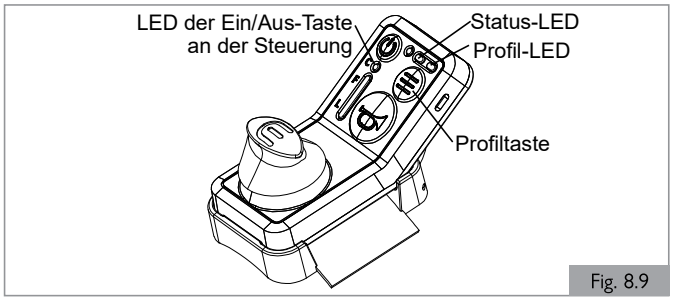


Fig. 8.9

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.

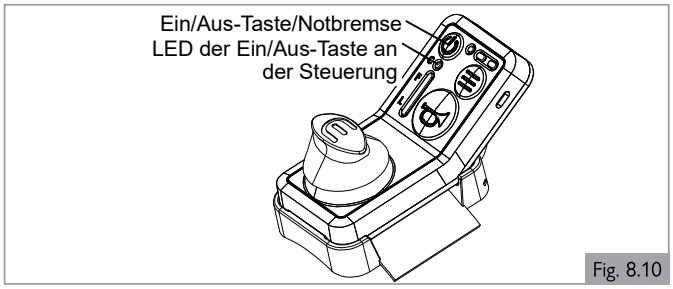


Fig. 8.10

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

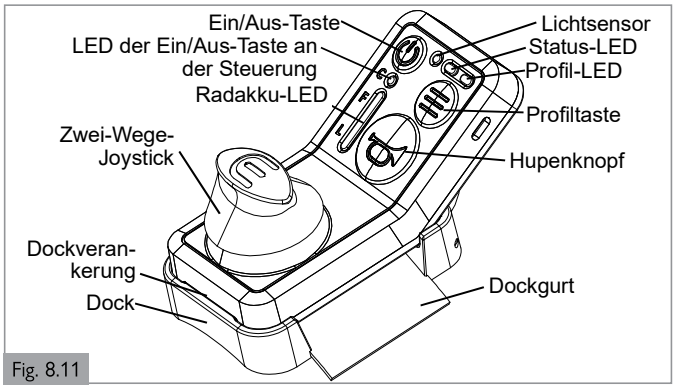


Fig. 8.11

8.2.1 Modus „Verbunden“ – entriegelt: Steuerung

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)

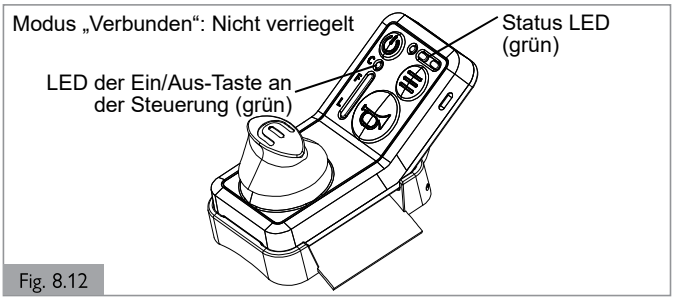


Fig. 8.12

8.2.2 Modus „Verbunden“ – verriegelt Steuerung

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.

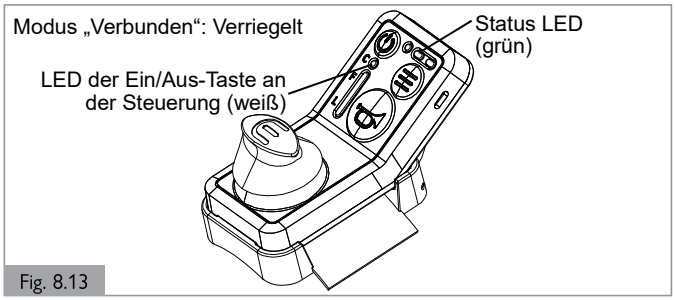


Fig. 8.13

8.2.3 Modus „Nicht verbunden“: Steuerung

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)

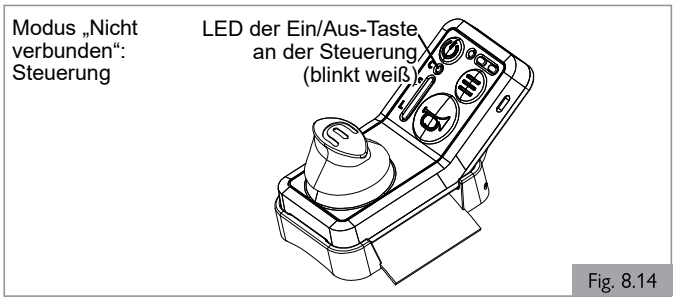


Fig. 8.14

8.2.4 Modus „Verbunden“: Rad

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

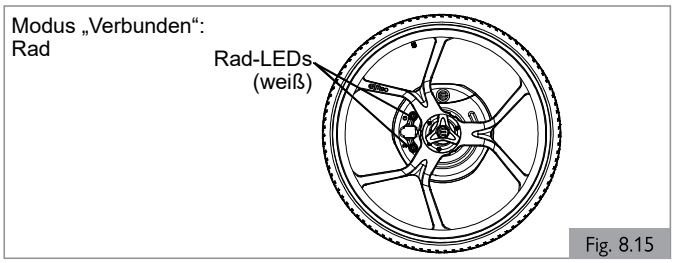


Fig. 8.15

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)

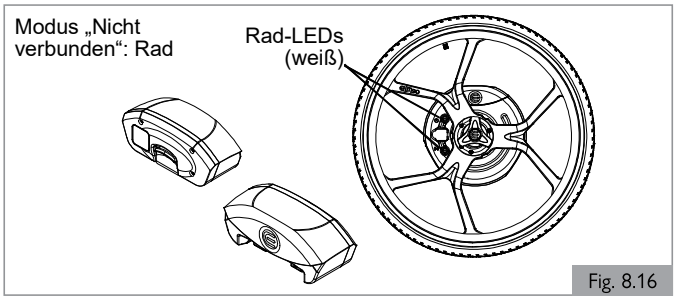


Fig. 8.16

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.

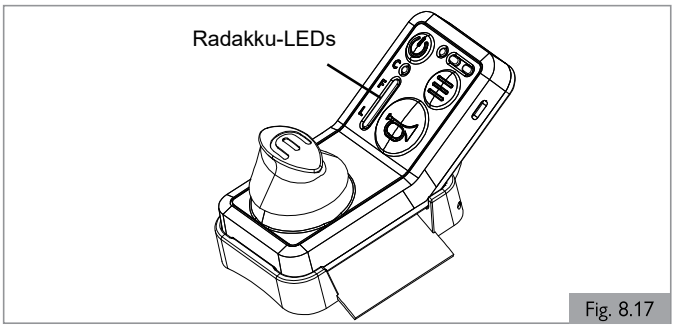


Fig. 8.17

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)

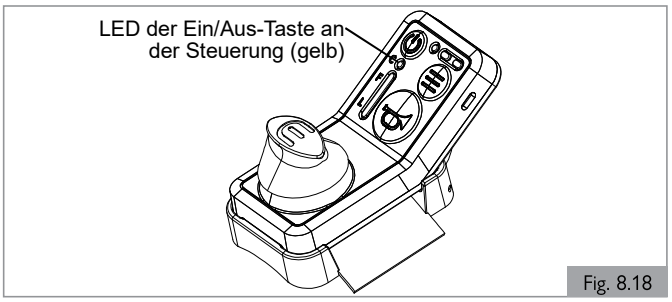


Fig. 8.18

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)

Verwenden Sie zum Laden der Steuerung ein USB-C-Ladekabel. Die Ladebuchse befindet sich an der Seite der Steuerung.

HINWEIS: Das Antriebssystem ist während des Ladevorgangs deaktiviert.

HINWEIS: Weitere Ladeanweisungen finden Sie in Abschnitt 11.

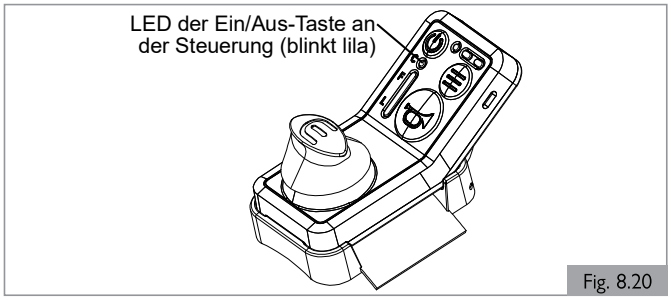


Fig. 8.20

8.2.10 Laden: Steuerung
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)

Die Ladebuchse am Rad des M90 befindet sich zwischen den beiden LEDs. Öffnen Sie zum Laden des Rades die Schutzkappe und schließen Sie das magnetische Ladekabel an die Buchse an. Mit dem Ladekabel können beide Räder gleichzeitig geladen werden. Vergewissern Sie sich, dass der Pfeil am Rad mit dem Blitzsymbol am Ladegerät ausgerichtet ist. Dies zeigt an, dass die Verbindung ordnungsgemäß hergestellt wurde.

HINWEIS: Das Antriebssystem ist während des Ladevorgangs deaktiviert.

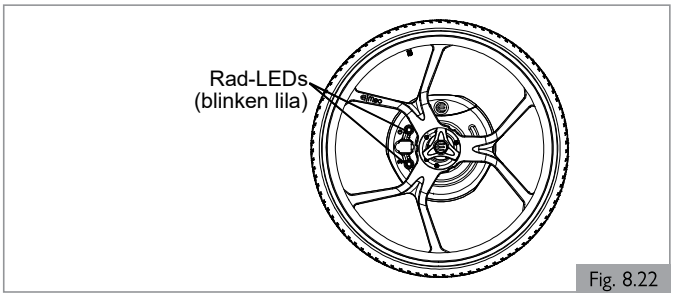
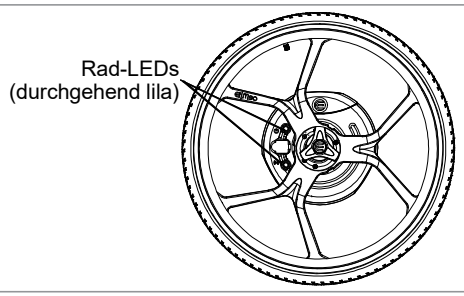


Fig. 8.22

8.2.12 Laden: Radakkus 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 Radakkus 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



8.2.13 Fehlermeldung (Fig. 8.24)
Eine Fehlermeldung zeigt einen kritischen Ausfall an. Die Fehlermeldung hat Vorrang vor allen Status-LED-Anzeigen.
Steuerung 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.

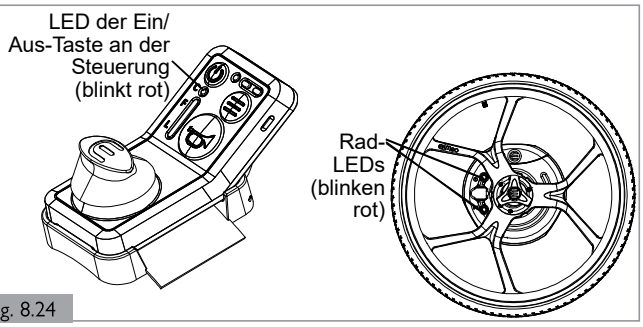


Fig. 8.24

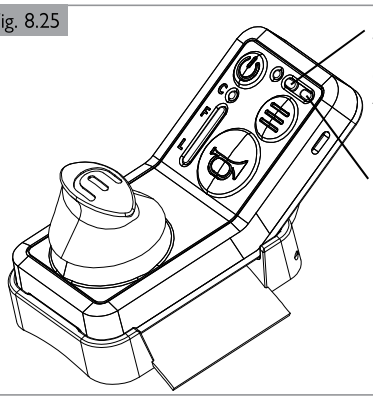
8.2.14 Steuerung: Profile (Fig. 8.25)
Innenbereich: Die Profil-LED an der Steuerung leuchtet durchgehend weiß. Der M90 befindet sich nach dem Einschalten automatisch in diesem Profil.

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



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

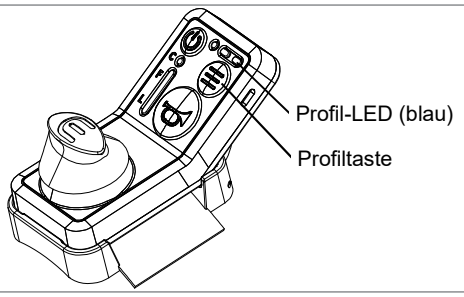
HINWEIS: Die Verwendung des Zusatzantriebs M90 im Greifringmodus ist mit Risiken behaftet. Überlegen Sie sich gut, ob der Greifringmodus geeignet ist.

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 die 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 Joysticks deaktiviert.

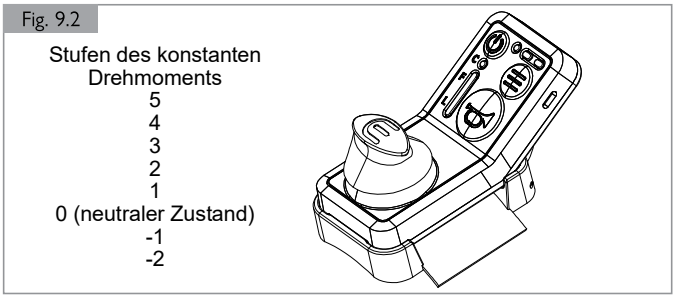
8. Zur Aktivierung des Antriebs kann der Zwei-Wege-Joystick vorwärts und rückwärts bewegt werden.

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



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!

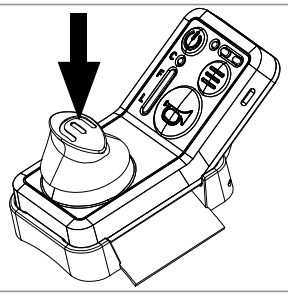
Die Steuerung wird über das Dock aktiviert. Wenn sich die Steuerung nicht auf dem Dock befindet, kann sie keine Verbindung mit den Rädern herstellen.

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).

Fig. 9.3



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

9.2.2 Notbremsung

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 Notbremsung 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 Notbremsung 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 Notbremsung.

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.

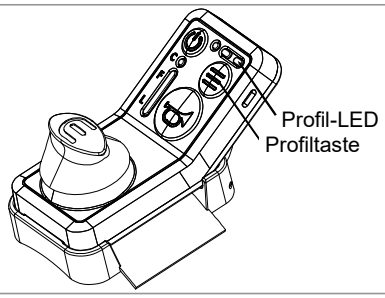
9.3.1 Freilaufmodus

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)

Fig. 9.4

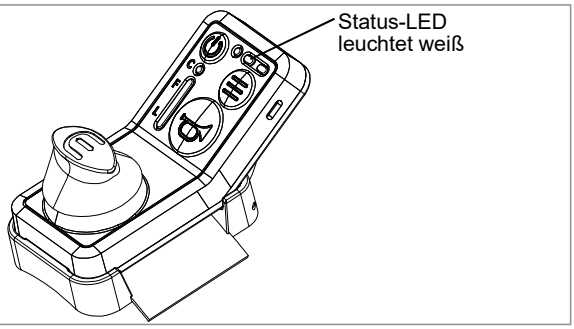


9.3.2.1 Nicht im Eingriff oder Nicht bereit

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. Dies ist 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.

Fig. 9.5



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 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.

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.

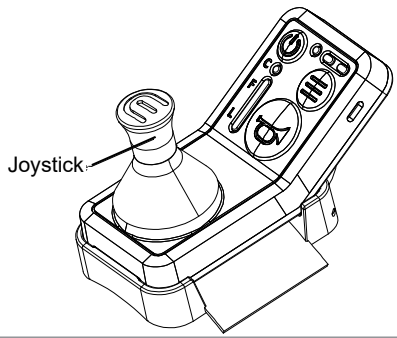
10.0 Benutzung der Steuerung mit Joystick

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 Drehmomentstütze 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 Notbremsung

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 Notbremsung 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 Notbremsung 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, bremst 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.

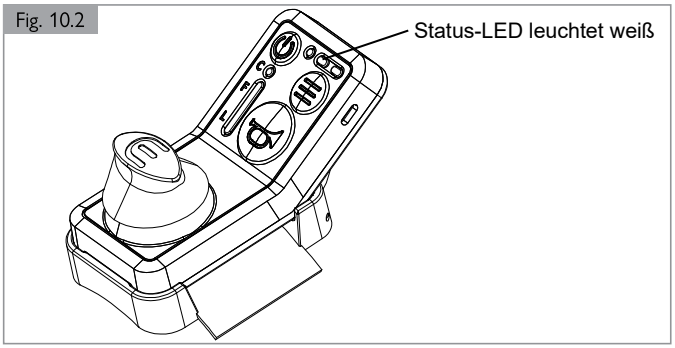
10.3.1 Freilaufmodus
Normaler Betrieb des manuellen Rollstuhls – es sind keine elektrischen Funktionen des M90 aktiviert.

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.

Fig. 10.2



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.

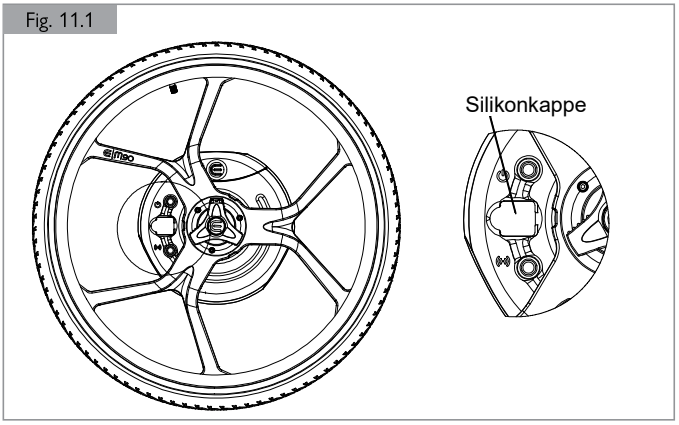
Wenn die Ladebuchse durch eine Speiche verdeckt wird, drehen Sie das Rad, bis die Buchse frei zugänglich ist. Sie können das Rad drehen, wenn sich die Mitnehmerstifte des Rades im Eingriff befinden, während das Rad noch am Rollstuhl befestigt ist, und dazu die Greifringe verwenden.

⚠ 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. (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.

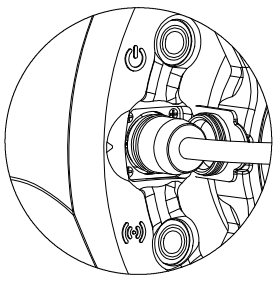
⚠ WARNUNG!

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

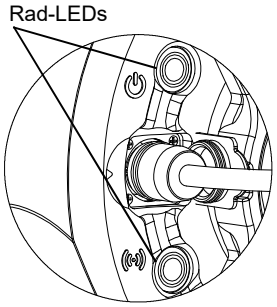


11.1.3 Laden der Radakkus
Schalten Sie die Stromversorgung der Netzsteckdose ein und lassen Sie die Akkus ganz aufladen. Während des Ladevorgangs blinken die beiden LEDs am Rad lila. Laden Sie die Akkus auf, bis beide LEDs am Rad durchgehend lila leuchten. Das zeigt an, dass sie ganz aufgeladen sind.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

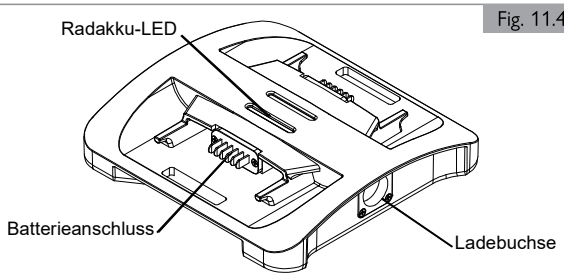
11.1.6 Ladefehler
Wenn beim Laden der Akkus Fehler auftreten, leuchten die beiden Tasten-LEDs an den Rädern durchgehend gelb.

11.2 Laden der Radakkus mit der Ladestation

Die Ladestation des M90 ist für das Laden der Radakkus 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 freiliegende Drähte, Funken, Summen oder übermäßige Wärmeentwicklung festgestellt werden.

Fig. 11.4



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 sein.

⚠ WARNUNG!

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

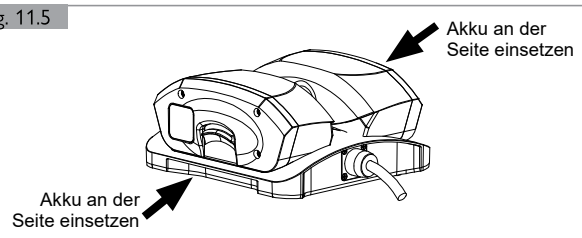
⚠ WARNUNG!

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)

Fig. 11.5

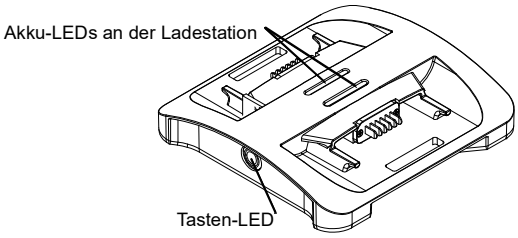


11.2.3.3 Netzsteckdose einschalten

Wenn das Ladekabel in die Ladebuchse und die Netzsteckdose eingesteckt 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)

Fig. 11.6



11.2.4 Ladekabel entfernen

Wenn die Radakkus 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 sein.

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 Brennspiritus.

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 verwendet werden, die schnell desinfiziert werden müssen.
- 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 mikrobakterielle 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.

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.

14.0 Fehlersuche

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

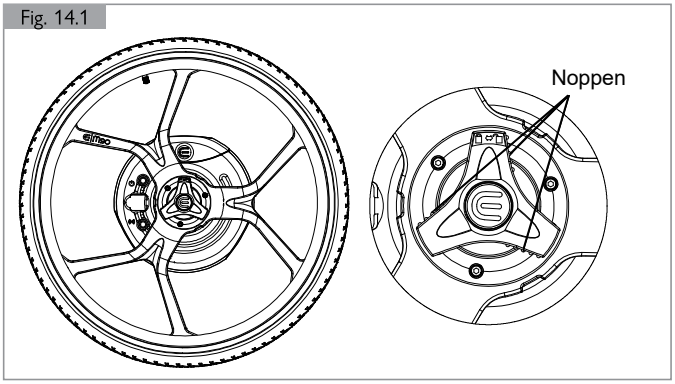
14.1 Überprüfung des Ladestands

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 Eingriffsschalters drücken, bis er sich nicht mehr dreht. (Fig. 14.1)

Fig. 14.1



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 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 Verstauung

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.

16.0 Cybersicherheit

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.

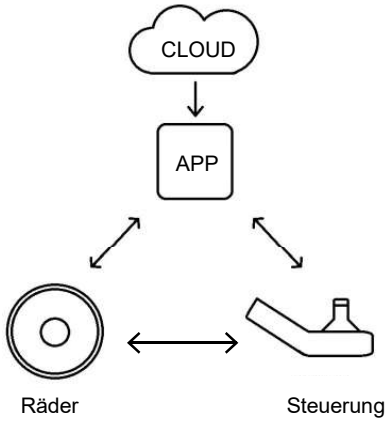
16.2 Sicherheit: OTA-Update-Prozess

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. Laden Sie die Empulse M90-App vom App-Store Ihres Geräts herunter. Öffnen Sie die App und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um sie mit Ihrem M90 zu verbinden. Navigieren Sie zu den App-Einstellungen und überprüfen Sie, ob ein Softwareupdate für den M90 verfügbar ist. Wenn ein Update verfügbar ist, folgen Sie den Anweisungen in der App, um den Update-Vorgang abzuschließen. 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

Wenn Sie meinen, dass einer der Bluetooth-Anschlüsse nicht wie erwartet funktioniert, wenden Sie sich so bald wie möglich an Ihren autorisierten Sunrise Medical Fachhändler.

Fig. 16.1 Verbindungen während des OTA-Update-Prozesses



17.0 Technische Daten

ALLGEMEINES	
Maximales Körpergewicht des Benutzers	120 kg
Maximales Gesamtgewicht	150 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
STEUERUNG	
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_ddde560“	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: 11 Daniel Street, Wetherill Park, NSW 2164, Australien

Modell: Empulse M90 Räder CAT-SW-2W24

Maximales Körpergewicht des Benutzers: **120 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

19.0 Entsorgung und Recycling

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.

Genaue 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 unter die Richtlinie 2002/96/EG fallen. 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)

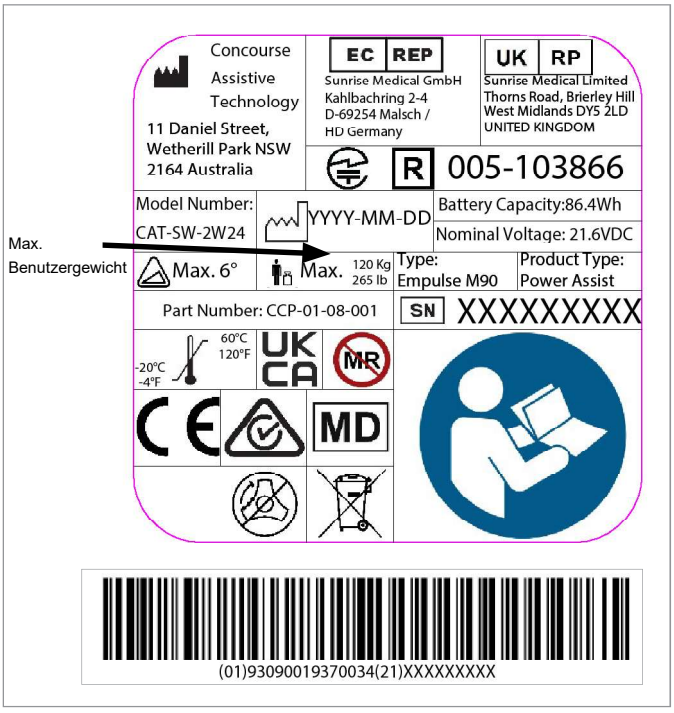
Siehe den Abschnitt „Akku“ für weitere Informationen.



20.0 Typenschild

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:

MUSTER



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.

CE Alle Zusatzantriebe müssen gemäß den Leitlinien des Herstellers benutzt werden.

Concourse Assistive Technology
11 Daniel Street
Wetherill Park NSW 2164
Australien

Typ:	Produktbezeichnung/Artikelnummer
	Produkt trocken halten.
-40°C 65°C	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.
UDI	Produktidentifizierungsnummer, die sich neben diesem Symbol befindet.
MD	Dieses Symbol bedeutet „Medizinprodukt“.
SN	Seriennummer.
CE	CE-Kennzeichnung
	Die Regulatory Compliance Mark (RCM – Australien).
EC REP	EU-Bevollmächtigter für Medizinprodukte.
UK RP	Verantwortliche Person (Vereinigtes Königreich)
CH REP	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
Li-ion	Zelle enthält Lithium
MR	Gefährlich für MRT-Systeme.



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



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

Sunrise Medical AG
CH REP
Erlenauweg 17
CH-3110 Münsingen
Schweiz/Suisse/Svizzera
Tel +41 (0)31 958 38 38
cs@sunrisemedical.ch
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
Neongatan 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
Tel: 1-800-333-4000
Fax: 1-800-300-7502
www.SunriseMedical.com

CE



SUNRISE MEDICAL

259802.DE Rev. C 2026-04-24

Sunrise Medical GmbH
EC REP
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.
UK RP
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
11 Daniel Street
Wetherill Park NSW 2164
Australia

