



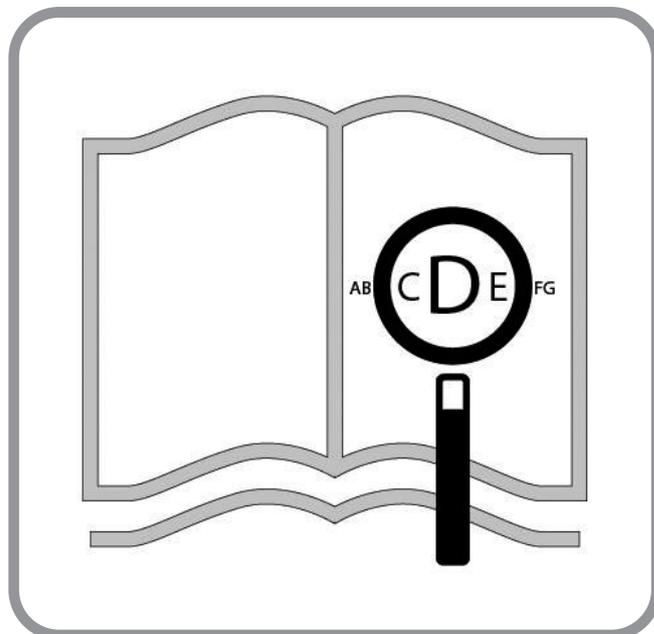
 **PROPULSORE ELETTRONICO**

**256069-IT Rev. C**

**Empulse**® R90®

**Manuale d'uso**

**www.SunriseMedical.it**



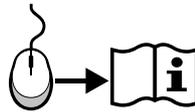
Questo documento è presente in formato pdf per gli ipovedenti sul sito **www.SunriseMedical.it**

#### **Componenti del sistema di propulsione elettronica assistita**

IT

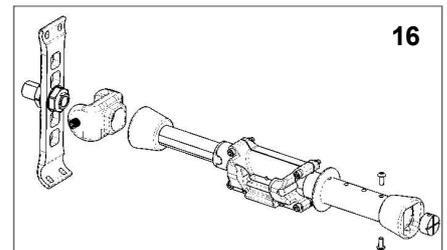
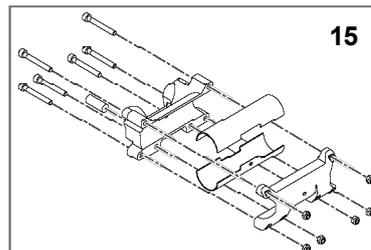
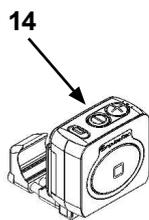
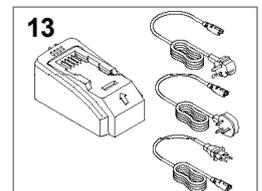
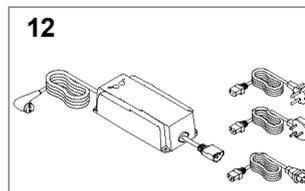
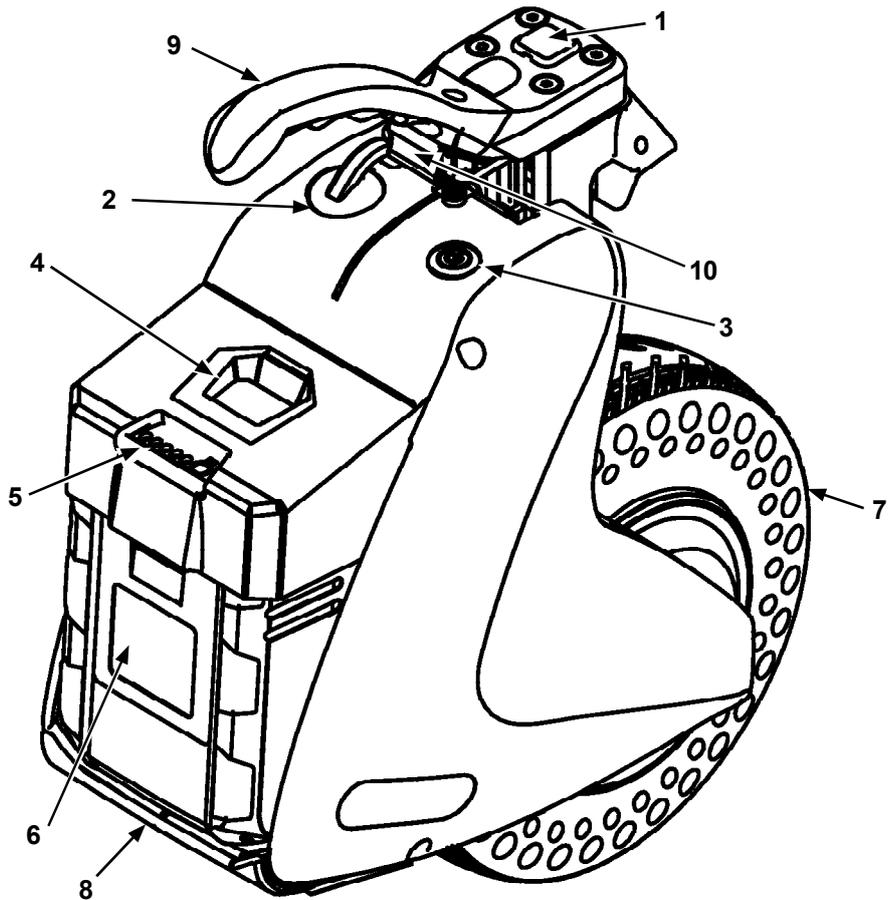


SUNRISE MEDICAL è certificata ISO 13485 a garanzia della qualità dei nostri prodotti in ogni fase del processo, dalla ricerca e sviluppo sino alla produzione. Questo prodotto è conforme agli standard previsti dai regolamenti UE e del Regno Unito. Le opzioni e gli accessori sono disponibili pagando un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



 **IT 04**

1. Connettore
2. Porta per il caricabatterie
3. Pulsante "Ruota sollevata/Ruota abbassata"
4. Pulsante per il rilascio della batteria
5. Display batteria
6. Batteria
7. Ruota
8. Piastra di appoggio
9. Maniglia
10. Rilascio di V-Lock™
11. Borsa per il trasporto
12. Caricabatterie integrato
13. Caricabatterie esterno opzionale
14. Unità di comando
15. Componenti per l'aggancio a una carrozzina rigida
16. Componenti per l'aggancio a una carrozzina pieghevole



## Sommario

Prefazione	5
Utilizzo	6
Area di applicazione	6
1.0 Note generali sulla sicurezza e limitazioni di guida	7
Istruzioni di sicurezza – Durante la guida	8
Istruzioni di sicurezza – Alla conclusione della guida:	8
2.0 Garanzia	9
Responsabilità:	9
<b>3.0 Uso</b>	<b>10</b>
<b>Consegna:</b>	<b>10</b>
<b>Apertura dell'imballo:</b>	<b>10</b>
<b>Immagazzinaggio:</b>	<b>10</b>
<b>Trasporto:</b>	<b>10</b>
4.0 Preparazione della carrozzina per il primo aggancio	11
4.1. Applicazione del supporto per l'aggancio alla carrozzina	11
4.2 Impostazione dell'altezza della ruota sollevata	14
4.3 Aggancio di R90 al supporto per l'aggancio	15
4.4 Regolazione dell'altezza della ruota in posizione sollevata	15
4.5 Ricarica e collegamento della batteria	16
4.6 Installazione dell'unità di comando	16
4.7 Impostazione dell'unità di comando (Fig. 4.18)	16
4.8 Configurazione dell'app Sunrise Intelligence	17
4.9 Aggancio e rimozione di R90 dal supporto per l'aggancio	17
4.10 Controllo dopo un'impostazione o una regolazione	17
4.11 Avvertenze ulteriori	17
5.0. Uso del dispositivo	18
5.1. Controllo del dispositivo prima dell'uso	18
5.2 Ruota sollevata/abbassata	18
5.3 Operatività dell'unità di comando	19
5.4 Guida con R90	20
6.0 Batteria e caricabatteria	22
6.1 Introduzione	22
6.2 Istruzioni di sicurezza per la batteria	22
6.3. Note per il trasporto in aeroplano	24
6.4. Batteria	24
6.5. Controllo della batteria	25
6.6 Livelli di batteria quasi scarica	25
6.7. Rimozione della batteria	25
6.8. Ricarica della batteria	26
6.9 Garanzia delle batterie	28
7.0 Manutenzione e soluzione dei problemi	29
7.1 Manutenzione e sostituzione dello pneumatico	29
7.2 Manutenzione periodica	31
7.3 Risoluzione dei problemi	32
8.0 Specifiche tecniche	33
9.0 Indicazioni per l'immagazzinaggio	35
10.0 Pulizia e igiene	35
11.0 Smaltimento e Riciclo	36
12.0 Etichetta di identificazione	37

## Definizione dei termini usati in questo manuale

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

### NOTA:

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

Firma e timbro del rivenditore

## Prefazione

### Gentile Cliente,

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

Questo Manuale d'uso contiene numerosi suggerimenti e informazioni per assicurare che il dispositivo di propulsione elettronica assistita possa diventare un dispositivo sicuro e affidabile.

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

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

**Il sistema di gestione di SUNRISE MEDICAL è certificato secondo gli standard ISO 13485 e ISO 14001.**



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

### NOTA:

#### Avvertenza generale per l'utente.

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

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

#### Personalizzazioni B4Me

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

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

### Combinazione di più dispositivi medici

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

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

Per qualsiasi domanda relativa all'utilizzo, alla manutenzione o alla sicurezza del dispositivo di propulsione elettronica assistita contattare il rivenditore SUNRISE MEDICAL locale autorizzato.

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

### Sunrise Medical Ltd.

Via Riva, 20 - Montale

29122

Piacenza

Italia

Tel: +39 0523 573111

[info@sunrisemedical.it](mailto:info@sunrisemedical.it)

[www.SunriseMedical.it](http://www.SunriseMedical.it)



Non utilizzare questo dispositivo di propulsione elettronica assistita prima di aver letto e compreso il contenuto di questo Manuale. Attenersi alle istruzioni riportate nel Manuale d'uso.

## Utilizzo

Empulse R90 è un dispositivo di propulsione elettronica assistita che si aggancia alla carrozzina per aiutare l'utente nella sua mobilità e nell'utilizzo quotidiano della carrozzina. È destinato all'uso personale all'aperto e al chiuso.

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

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

### Durata

La durata di vita prevista del dispositivo di propulsione elettronica assistita è di 5 anni, sempre che:

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

### PERICOLO!

- Non montare alcuna apparecchiatura elettronica non approvata.

Questo dispositivo è conforme ai requisiti previsti dalla Parte 15 del Regolamento della Commissione federale per le comunicazioni (FCC). Il suo uso è soggetto alle due condizioni qui di seguito riportate: (1) non generi interferenze dannose e (2) sia in grado di operare in presenza di interferenze esterne, comprese quelle che possono causare un funzionamento indesiderato.

## Area di applicazione

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

### Indicazioni

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

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

### Controindicazioni

Non usare il dispositivo in caso di:

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

### Condizioni di utilizzo

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

In assenza di approvazione, e in base al Codice della Strada in vigore, Empulse R90 non può essere utilizzato su strade pubbliche, su piste ciclabili e su marciapiedi. L'utente deve essere a conoscenza della legislazione specifica relativa all'uso delle carrozzine e dell'eventuale obbligo di assicurazione per Empulse R90. Quando si utilizza Empulse R90 attenersi sempre alla legislazione in vigore nel proprio Paese.

### NOTA:

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

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

## 1.0 Note generali sulla sicurezza e limitazioni di guida

La tecnologia e la fabbricazione di questo dispositivo di propulsione elettronica assistita sono state progettate per garantire il massimo livello di sicurezza. Tutte le norme sulla sicurezza vigenti a livello internazionale vengono strettamente osservate se non addirittura superate.

Tuttavia, un utilizzo improprio del dispositivo di propulsione elettronica assistita può mettere a rischio l'utente. Per garantire la sicurezza dell'utente, è assolutamente necessario rispettare le seguenti regole. Modifiche o regolazioni eseguite in modo errato o da personale non autorizzato aumentano il rischio di incidenti. L'utente di un dispositivo di propulsione elettronica assistita deve tenere sempre presente il traffico stradale e pedonale, proprio come chiunque altro. Per questo motivo desideriamo ricordare che l'utente ha l'obbligo di rispettare le regole vigenti sulla circolazione stradale.

**Prestare attenzione quando si utilizza per la prima volta questo sistema di propulsione elettronica assistita. Prendere confidenza con il dispositivo di propulsione elettronica assistita che si sta utilizzando.**

### AVVERTENZA!

- Il superamento della portata massima può danneggiare il dispositivo di propulsione elettronica assistita, causare una perdita di controllo o possibile rischio di lesioni all'utente e ad altre persone.
- Quando si utilizza il dispositivo di propulsione elettronica assistita prestare sempre la dovuta attenzione. Per esempio, prima di affrontare ostacoli come gradini, cordoli di marciapiede, bordi stradali o avvallamenti, rallentare la corsa.
- Il dispositivo di propulsione elettronica assistita non è stato sottoposto a prove, né approvato sulla base di quanto previsto dallo standard ISO 7176-19. Pertanto, non è ammesso il trasporto dell'utente in carrozzina combinata con R90 fissata sul veicolo di trasporto. Quando si deve trasportare un sistema combinato di dispositivo di propulsione elettronica assistita agganciato a una carrozzina l'utente si dovrà trasferire sul sedile del veicolo di trasporto e non restare seduto sull'unità combinata. Durante il trasporto, l'unità combinata (senza utente) deve essere fissata al veicolo per evitare che si possa muovere.
- Questo dispositivo di propulsione elettronica assistita può essere usato da una sola persona alla volta. Qualsiasi altro uso non è conforme alla destinazione d'uso.
- L'uso del dispositivo di propulsione elettronica assistita è consigliato solo a persone in possesso di adeguate condizioni fisiche e psichiche che gli consentano di affrontare il traffico pubblico.
- Quando si circola su suolo pubblico, si deve rispettare il codice di circolazione stradale.
- Le prime volte che lo si usa, si raccomanda di prestare un'attenzione particolare.
- E' molto importante prendere familiarità con i tempi di frenata a velocità diverse.
- Accertarsi di conoscere le norme generali del codice della strada!
- Per garantire la stabilità quando si procede in linea retta evitare, quando possibile, movimenti troppo bruschi del manubrio se si sta procedendo a velocità sostenuta o durante una svolta.
- Regolare la velocità per adattarsi alle caratteristiche tecniche del dispositivo di propulsione elettronica assistita, del terreno e dell'utente.
- Guidare sempre su terreni asfaltati o superfici uniformi e non cedevoli.
- Prestare attenzione quando si affrontano cordoli di marciapiede, gradini o buche in quanto tali condizioni aumentano il rischio di ribaltamento.

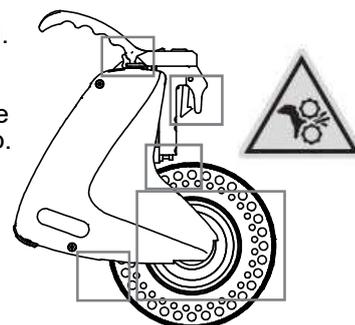
- Adattare la tecnica di guida alle proprie capacità.
  - Procedere lentamente e con attenzione, in particolare quando si devono effettuare delle svolte.
  - Non toccare il motore perché può diventare molto caldo.
  - Il sistema di propulsione elettronica assistita deve essere regolarmente sottoposto al piano di manutenzione programmata presso il rivenditore (almeno una volta all'anno).
  - La presenza di parti in movimento comporta sempre il rischio di intrappolamento delle dita. Prestare sempre molta attenzione.
  - Quando si lascia il dispositivo di propulsione elettronica assistita per un periodo di tempo prolungato alla luce diretta del sole, a fonti di calore esterne o a basse temperature, alcuni componenti possono diventare molto caldi (>41 °C) o particolarmente freddi (<0 °C).
  - Il dispositivo di propulsione elettronica assistita non deve essere utilizzato in condizioni meteorologiche avverse (temporali, pioggia battente/neve abbondante) o su terreni sdruciolevoli o con pavimentazione sconnessa.
  - Usare solo parti autorizzate da Sunrise Medical.
  - La versione standard del dispositivo di propulsione elettronica assistita è stata sottoposta a prove per verificarne i requisiti previsti per la compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC). Malgrado queste prove:
    - Non si può escludere che radiazioni elettromagnetiche possano interferire con il funzionamento del dispositivo di propulsione elettronica assistita. Per esempio:
      - cellulari
      - dispositivi medici di grandi dimensioni
      - altre fonti di radiazioni elettromagnetiche
    - Non si può escludere che il dispositivo di propulsione elettronica assistita possa interferire con campi elettromagnetici. Per esempio:
      - porte di negozi
      - sistemi di allarme antitaccheggio dei negozi
      - apertura garage
- Nell'improbabile caso in cui si verifichi un'interferenza, si raccomanda di segnalarlo immediatamente al rivenditore.

### PERICOLO!

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

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

- Il dispositivo presenta componenti mobili e rotanti. Il contatto con parti in movimento potrebbe causare gravi lesioni fisiche o danneggiare il dispositivo. Evitare, quindi, possibili contatti con parti in movimento del dispositivo.
- Meccanismo di blocco V-Lock™
  - Ruota e dispositivo di blocco
  - Ruota e carter



## Istruzioni di sicurezza – Prima di ogni utilizzo.

### ⚠ ATTENZIONE!

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

## Istruzioni di sicurezza – Durante la guida

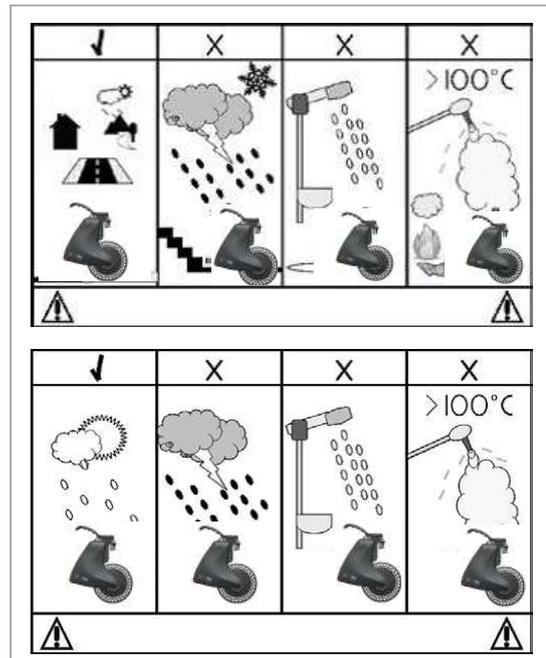
### ⚠ AVVERTENZA!

- Prima di affrontare percorsi in salita o in discesa, familiarizzare con la guida su un terreno in piano.
- Regolare sempre la velocità alle proprie abilità di guida e alle condizioni del traffico/terreno.
- Prestare particolare attenzione quando ci si avvicina a scale, bordi, dislivelli o altre aree pericolose.
- Quando si affronta una curva, ridurre la velocità portandola a passo d'uomo e inclinare il corpo verso l'interno della curva.
- Quando ci si muove in zone pedonali procedere a passo d'uomo.
- Quando si percorrono strade pubbliche e marciapiedi, attenersi sempre al Codice della strada.
- Evitare di percorrere superfici sterrate o cedevoli (per es., terreni ghiaiosi, sabbiosi, fangosi, innevati, gelati o di attraversare pozze d'acqua profonde).
- Evitare sterzate brusche.
- Evitare di percorrere in modo trasversale i tratti in pendenza.
- Evitare di sterzare quando si percorrono tratti in pendenza.

- Lo stile e la velocità di guida dovranno sempre essere adeguati per poter sempre fermare la carrozzina in condizioni di sicurezza.
- Non è consentito il traino o l'uso di un rimorchio.
- Non è consentito percorrere scale.
- Quando si affronta o si supera un ostacolo, si deve evitare che qualsiasi componente della carrozzina, o parte del corpo, possa rimanere intrappolato. In caso contrario si potrebbe rischiare di cadere e subire lesioni gravi e/o danneggiare il prodotto.
- Quando si percorrono superfici bagnate, il rischio di scivolare aumenta a causa della diminuzione della presa degli pneumatici. Adeguare, di conseguenza, il proprio stile di guida.

### ⚠ ATTENZIONE!

- Durante l'uso, il trasporto o l'immagazzinamento, evitare che il dispositivo entri in contatto con acqua marina e sale antighiaccio: l'acqua marina e il sale antighiaccio possono corrodere e danneggiare il dispositivo.
- Evitare che il dispositivo venga a contatto con la sabbia: la sabbia può penetrare nelle parti mobili del dispositivo e causare un'usura eccessiva dei componenti.
- Non usare il dispositivo in ambienti dove la temperatura è al di fuori della gamma indicata nella Sezione 8.0 "Specifiche Tecniche".
- Non usare il dispositivo per spingere e/o trainare oggetti.
- Evitare di attraversare pozzanghere.
- Accertarsi del corretto fissaggio della copertura della batteria.
- Non usare mai il dispositivo sotto la doccia, nella vasca, in piscina o nella sauna.
- Se si è bagnato o è stato pulito con l'acqua, asciugarlo non appena possibile.



## Istruzioni di sicurezza – Alla conclusione della guida:

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

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

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

#### **Condizioni della garanzia:**

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

#### **Responsabilità:**

Se il dispositivo di propulsione elettronica assistita:

- viene utilizzato in modo improprio
- non viene sottoposto a manutenzione, come previsto dal programma di manutenzione
- viene messo in funzione e utilizzato in modo non conforme alle istruzioni di questo manuale
- è stato sottoposto a riparazioni o altri interventi eseguiti da personale non autorizzato, o sono stati installati o aggiunti componenti di terze parti senza il consenso di Sunrise Medical, Sunrise Medical non potrà essere ritenuta responsabile della sicurezza del dispositivo di propulsione elettronica assistita

### 3.0 Uso

#### Consegna:

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

#### Apertura dell'imballo:

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

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

#### **ATTENZIONE!**

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

#### NOTA:

- quando le impostazioni di serraggio sono specificate, si raccomanda vivamente di utilizzare una chiave torsionometrica (non fornita) per verificare che il serraggio impostato sia conforme alle specifiche. Salvo diversamente indicato, per l'applicazione delle coppie di serraggio generali, fare riferimento alla Sezione "Manutenzione".

#### **ATTENZIONE:**

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

#### Immagazzinaggio:

Riporre sempre il dispositivo di propulsione elettronica assistita in un ambiente con basso livello di umidità, su una superficie facile da pulire.

#### Trasporto:

Non è ammesso trasportare l'utente in auto seduto in una carrozzina alla quale è stato agganciato R90. Durante il trasporto su un veicolo a motore di una carrozzina agganciata al dispositivo di propulsione elettronica assistita, l'utente si dovrà trasferire sul sedile del veicolo e non potrà restare seduto in carrozzina. Durante il trasporto, l'unità combinata (senza utente) deve essere fissata al veicolo per evitare che si possa muovere.



Questa etichetta applicata al prodotto segnala che il propulsore non è stato testato e approvato sulla base di quanto previsto dallo standard ISO 7176-19. Pertanto, non è ammesso il trasporto dell'utente in carrozzina combinata con R90 fissata sul veicolo di trasporto.

#### **AVVERTENZA!**

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

## 4.0 Preparazione della carrozzina per il primo aggancio

R90 deve essere regolato in base alle esigenze specifiche dell'utente e della carrozzina alla quale viene applicato.

La configurazione/impostazione del dispositivo prevede:

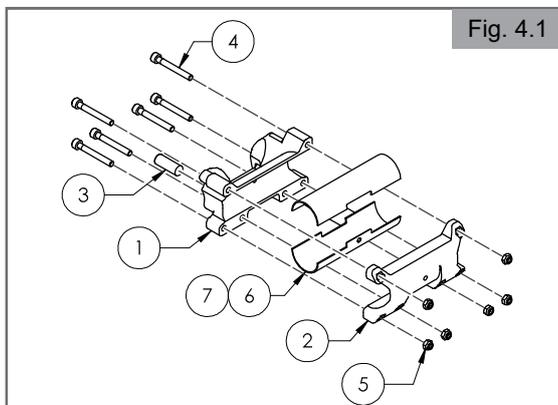
- Applicazione alla carrozzina del supporto per l'aggancio di R90
- Impostazione dell'altezza operativa di R90
- Collegamento di R90 al supporto per l'aggancio montato sulla carrozzina
- Impostazione dell'altezza della ruota sollevata
- Ricarica e installazione della batteria
- Inserimento e rimozione di R90 sul/dal supporto per l'aggancio alla carrozzina
- Controlli dopo l'installazione e la regolazione

### **⚠ AVVERTENZA**

- L'aggancio e l'impostazione di R90 devono essere eseguiti da un rivenditore Sunrise Medical autorizzato. Un aggancio e un'impostazione non corretti del dispositivo sulla carrozzina può danneggiare o causare guasti al dispositivo, alla carrozzina o lesioni personali all'utente.

### 4.1. Applicazione del supporto per l'aggancio alla carrozzina

Nota: i componenti del supporto per l'aggancio sono di due dimensioni: uno piccolo (32 mm) e uno più grande (45 mm). Se i tubi dell'asse sono di dimensioni diverse rispetto a quelle del supporto per l'aggancio (32 e 45 mm), per fissare il supporto del morsetto per l'aggancio e la bulloneria saranno necessari i componenti 6 e 7 (spessori per il montaggio del supporto per l'aggancio).



1. Applicazione del supporto e della bulloneria del supporto per l'aggancio su una carrozzina rigida:
  - a. I componenti del supporto per l'aggancio sono di due dimensioni: per tubo dell'asse da 32 mm e per tubo dell'asse da 45 mm. Per tubi dell'asse di dimensioni diverse sono disponibili spessori per applicare il supporto per l'aggancio. Per il supporto per l'aggancio da 32 mm è disponibile uno spessore che consente di utilizzare tubi dell'asse da 25 e 30 mm. Per il supporto per l'aggancio da 45 mm sono disponibili spessori da 35 e 38 mm. Quando si usa uno spessore sistemare le due metà dello spessore (6 e 7) intorno al tubo dell'asse e sistemare le due metà del supporto per l'aggancio (1 e 2) all'interno dello spessore.

- b. Avvitare la bulloneria (4 e 5) con una chiave a brugola da 4 mm e serrare le viti fino a quando il supporto per l'aggancio non potrà più ruotare e scorrere trasversalmente.
- c. Spostare il supporto per l'aggancio al centro del tubo dell'asse e verificare che la sua distanza tra il bordo del morsetto e il telaio laterale sia la stessa su entrambi i lati.
- d. Ruotare il supporto per l'aggancio fino a quando la bolla di livello (3) sarà centrata, o leggermente arretrata, e che risulti comunque centrata quando si aggiunge un carico sulla carrozzina.
- e. Stringere i sei elementi di fissaggio (4 e 5) applicando una coppia di serraggio di 7,8 N·m.

2. Rimozione del supporto e della bulloneria di aggancio su una carrozzina rigida:

- a. Rimuovere i sei elementi di fissaggio (4 e 5).
- b. Rimuovere i componenti del supporto per l'aggancio (1 e 2) e la bolla di livello (3).
- c. Se presenti, rimuovere gli inserti (6 e 7).

### **⚠ AVVERTENZA!**

Quando viene montato sul tubo dell'asse della carrozzina, il supporto per l'aggancio deve essere correttamente centrato. È necessario centrarlo sia orizzontalmente (ovvero, tra le due ruote grandi) sia verticalmente. Per assicurare la centratura verticale, il supporto per l'aggancio deve essere sistemato in modo che la bolla di livello si trovi all'interno delle due linee verticali. Eseguire questa operazione su una superficie piatta e livellata. La mancata osservanza di quanto indicato in questo manuale potrebbe danneggiare questo dispositivo, la carrozzina o causare lesioni personali all'utente.

### **⚠ AVVERTENZA!**

Fissare il supporto per l'aggancio al tubo dell'asse applicando la corretta coppia di serraggio. Per la coppia di serraggio si rimanda alla Sezione 4.1. La mancata osservanza di quanto indicato in questo manuale potrebbe causare un funzionamento non adeguato del dispositivo, della carrozzina o causare lesioni personali all'utente.

### **⚠ AVVERTENZA!**

Prima di posizionare il dispositivo nel supporto per l'aggancio accertarsi della corretta operatività del dispositivo e verificare che non presenti rotture o componenti danneggiati. Inoltre, ispezionare anche il supporto per l'aggancio e la batteria per accertarsi che siano in condizioni operative adeguate. Questa operazione prevede anche l'ispezione di bulloneria eventualmente allentata. La mancata osservanza di quanto indicato in questo manuale potrebbe danneggiare questo dispositivo, la carrozzina o causare lesioni personali all'utente.

## Carrozze con telaio pieghevole (Fig. 4.2 - Fig. 4.7)

Nota: Gli adattatori per l'asse per il montaggio su carrozzina pieghevole devono essere fissati al tubo della campanatura, ma richiedono una regolazione per centrare il tubo della campanatura.

Nota: Le carrozzine a telaio pieghevole utilizzano sempre morsetti piccoli da 32 mm senza alcun inserto.

Nota: L'asse per carrozzina pieghevole (1) è regolabile per poter essere adattato a diverse larghezze di seduta. Per il corretto funzionamento dell'asse per carrozzina pieghevole (1) potrebbe essere necessario aumentare la forza della molla. Per le istruzioni su come aumentare la forza della molla vedere il punto 5.

Nota: L'asse per carrozzina pieghevole viene preimpostato in fabbrica per il montaggio a destra (Fig. 4.2). Per ribaltare il supporto per l'aggancio (10) allentare e rimuovere la bulloneria. Ribaltare il supporto per l'aggancio in modo che la bolla di livello si trovi sullo stesso lato della boccola di ottone. La Fig. 4.3 illustra il montaggio a sinistra.

Nota: Tutte le istruzioni di montaggio per R90 sono reperibili nella pagina web R90 di [www.SunriseMedical.it](http://www.SunriseMedical.it). Questa pagina comprende anche le istruzioni per staffe speciali, comprese quelle per l'adattatore QS5X.

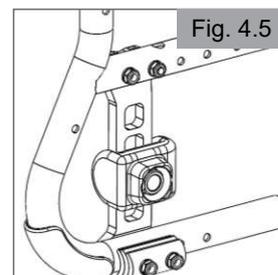
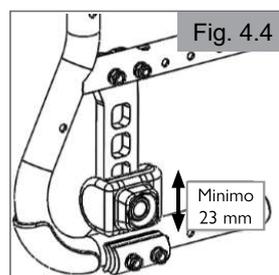
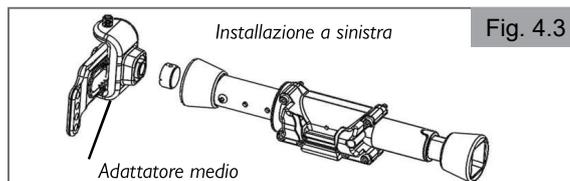
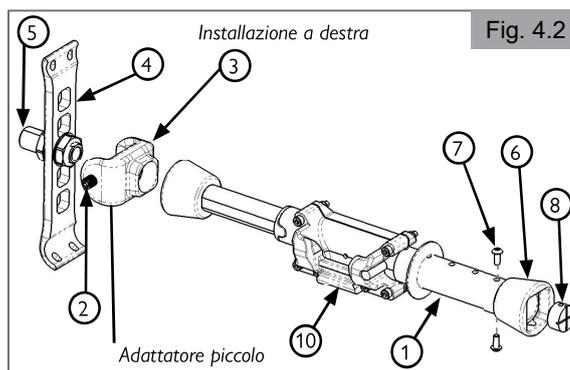
### 1. Aggancio alla carrozzina di adattatori di piccole e grandi dimensioni e bulloneria per asse per carrozzina pieghevole:

- Con una chiave a brugola da 5 mm applicare alla piastra dell'asse (4) gli adattatori per asse per carrozzina pieghevole (3) e la bulloneria (2). Gli adattatori per asse per carrozzina pieghevole devono essere centrati sul manicotto dell'asse (5).  
Nota: L'adattatore per asse per carrozzina pieghevole (3) richiede che il manicotto dell'asse stesso (5) si trovi a una distanza minima di circa 23 mm dal telaio. Se l'adattatore per asse per carrozzina pieghevole (3) non si trova nella posizione indicata in Fig. 4.4 sarà necessario regolare il centro di gravità (COG) spostandolo nella posizione COG successiva, come mostrato in Fig. 4.5.
- Serrare le viti/bulloni su un lato. Lasciare allentate quelle sull'altro lato. Per allineare l'adattatore per l'asse per carrozzina pieghevole all'asse per carrozzina pieghevole procedere con il punto 2. Al termine dell'allineamento serrare le viti laterali lasciate allentate.
- Stringere la vite (2) applicando una coppia di serraggio di 9 N·m.

Nota: L'adattatore per l'asse per carrozzina pieghevole (3) può essere ribaltato per consentire un più facile accesso alla vite di blocco. Montare l'adattatore per l'asse per carrozzina pieghevole (3) con un orientamento che consenta di accedere alla vite di blocco nella posizione desiderata.

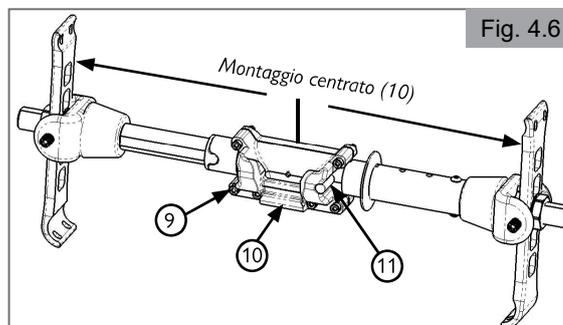
### 2. Applicazione dell'adattatore per asse per carrozzina pieghevole alla carrozzina:

- Afferrare la parte esterna del tubo più grande per evitare di pizzicarsi le mani quando si deve montare il gruppo.
- Fare scorrere il supporto per l'aggancio dell'adattatore per l'asse per carrozzina pieghevole (6) lungo un lato dell'adattatore per l'asse per carrozzina pieghevole (3).
- Comprimere il gruppo dell'asse per carrozzina pieghevole (1) fino a quando sarà possibile fare scorrere l'altro supporto per l'aggancio dell'adattatore per l'asse (6) sull'adattatore per asse per carrozzina pieghevole (3) corrispondente.
- Verificare che il gruppo dell'asse per carrozzina pieghevole (1) sia correttamente compresso tra le due piastre dell'asse (4) della carrozzina.



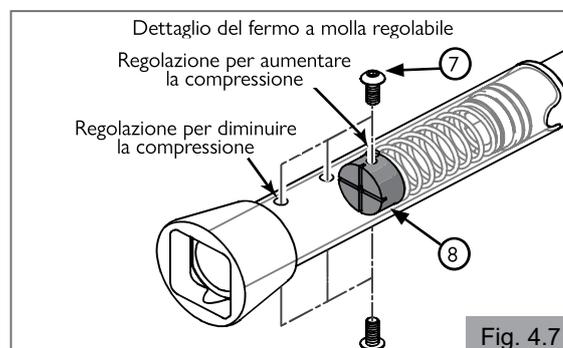
3. Centratatura del supporto centrale e bulloneria su una carrozzina (Fig. 4.6):

- a. Allentare la bulloneria (9) con una chiave a brugola da 4 mm per consentire il corretto posizionamento del supporto (10).
- b. Spostare il supporto al centro del tubo dell'asse misurando su entrambi i lati la distanza tra il bordo del supporto e il telaio laterale accertandosi che sia uguale.
- c. Ruotare il supporto per assicurarsi che la bolla di livello (11) risulti centrata quando si aggiunge un carico sulla carrozzina.  
Nota: L'applicazione di un peso sulla carrozzina farà oscillare il supporto leggermente all'indietro.
- d. Stringere tutte le sei viti (9) applicando una coppia di serraggio di 7,8 N·m.



4. Rimozione del gruppo dell'asse per carrozzina pieghevole:

- a. Accertarsi di aver già rimosso il dispositivo di propulsione elettronica assistita dal gruppo dell'asse per carrozzina pieghevole (1).
- b. Afferrare il gruppo dell'asse per carrozzina pieghevole (1) e spingere il tubo più largo verso il tubo più piccolo fino a quando il componente per l'aggancio dell'adattatore per l'asse (1) non si sgancia dall'adattatore per asse per carrozzina pieghevole (3).
- c. Tirare il gruppo dell'asse per carrozzina pieghevole (1) verso la parte posteriore della carrozzina.



5. Rimozione dell'adattatore e della bulloneria dell'asse per carrozzina pieghevole dal gruppo dell'asse per carrozzina pieghevole (1):

- a. Rimuovere la bulloneria (2).
- b. Rimuovere gli adattatori dell'asse per carrozzina pieghevole (3) e la bulloneria (2) dalle piastre dell'asse (4).

6. Regolazione della forza della molla dell'asse per carrozzina pieghevole (Fig. 4.7):

- a. Rimuovere entrambe le viti (7) con una chiave a brugola da 3 mm. Usare un cacciavite per evitare che la molla di arresto (8) possa cadere.
- b. Per aumentarne la forza spostare la molla di arresto (8) in corrispondenza di un nuovo foro più vicino al centro del gruppo. Con un cacciavite allineare la molla di arresto (8) alla vite (7).
- c. Inserire entrambe le viti (7) per trattenere la molla di arresto (8).
- d. Collegare il gruppo dell'asse per carrozzina pieghevole (1) alla carrozzina per verificare la forza della molla. Se necessario, regolarla.

## 4.2 Impostazione dell'altezza della ruota sollevata (Fig. 4.8 - Fig. 4.10)

Per assicurare il corretto adattamento e trazione del dispositivo è necessario impostare correttamente l'altezza tra il meccanismo di blocco e la ruota motrice. Se l'altezza dal tubo dell'asse non viene regolata correttamente, il dispositivo non funzionerà in modo corretto. Per una corretta impostazione dell'altezza del dispositivo procedere come segue.

1. Per misurare e impostare la ruota di trazione servirsi del misuratore in dotazione per l'altezza della ruota. Il misuratore a forma di scala contiene gli indicatori "GO" e "NO GO" incisi sui rispettivi gradini.
2. Dopo aver agganciato R90 alla carrozzina con la ruota sollevata infilare il misuratore sotto la ruota di R90. La ruota motrice di R90 dovrebbe trovarsi in una posizione più elevata rispetto al primo gradino con l'indicatore "GO" e in una inferiore rispetto al secondo gradino l'indicatore "NO GO". Per ulteriori indicazioni relative all'altezza della ruota fare riferimento alla Tabella 1.
3. Se è necessario regolarla fare riferimento alla Sezione 4.4.
4. Dopo averne confermato l'altezza, si potrà procedere con l'impostazione per la carrozzina.

Tabella 1: Impostazione dell'altezza della ruota sollevata

	Dim. A		Dim. B	Dim. C
	Impostazione predefinita della ruota sollevata	Impostazione della regolazione di precisione della ruota sollevata	Distanza raccomandata fra il terreno e la parte inferiore della ruota (Fig. 4.10)	Altezza fra il terreno e il centro del tubo dell'asse (Fig. 4.8)
	Altezza fra il raggio di blocco e la parte inferiore della ruota con la vite di blocco regolata in posizione normale (Fig. 4.9)	Uso della vite di blocco (Fig. 4.16) per la regolazione Dim. A all'altezza successiva (Fig. 4.9)		
Configurazione della ruota a 540 mm	292 mm	283 mm a 305 mm	6 mm a 9 mm	304 mm
Configurazione della ruota a 559 mm	298 mm	296 mm a 321 mm	6 mm a 9 mm	317 mm

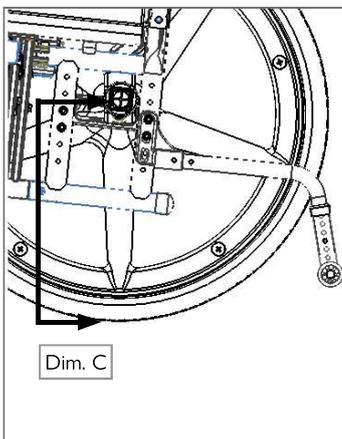


Fig. 4.8

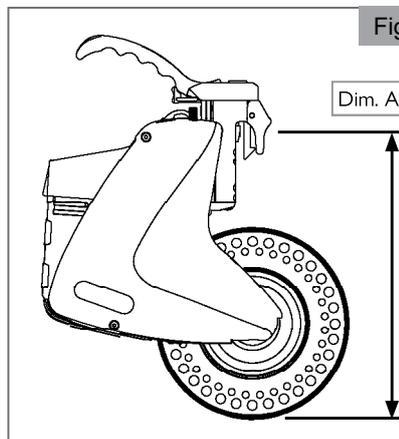


Fig. 4.9

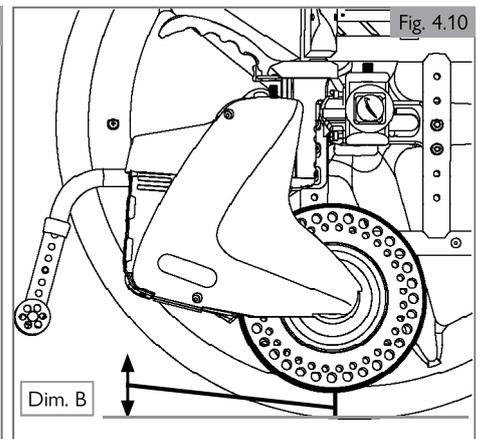


Fig. 4.10

### 4.3 Aggancio di R90 al supporto per l'aggancio (Fig. 4.11 - Fig. 4.14)

Prima di agganciare per la prima volta il dispositivo alla carrozzina è necessario definire la posizione di aggancio corretta. La posizione di aggancio corretta viene definita "Posizione sollevata". Si tratta della stessa posizione che consente al dispositivo di sollevarsi dal terreno quando è collegato alla carrozzina. La seconda posizione corrisponde a quella di "Posizione abbassata". Le Fig. 4.11 e 4.12 mostrano le posizioni della ruota sollevata e abbassata. Il dispositivo deve essere collegato al supporto per l'aggancio con la ruota in posizione sollevata. La posizione di ruota abbassata viene utilizzata quando il dispositivo agisce come sistema di propulsione elettronica assistita della carrozzina.

1. Inserire la batteria carica nell'alloggiamento della batteria del dispositivo.
2. Per confermare che la ruota del dispositivo si trovi in posizione sollevata premere il pulsante "Ruota sollevata/abbassata" e verificare che l'indicatore luminoso del pulsante sia spento. Quando R90 è SPENTO la ruota dovrebbe trovarsi in posizione sollevata.
3. Agendo sulla leva, sollevare la ruota del dispositivo e inserire la linguetta conica V-Lock™ nel supporto per l'aggancio alla carrozzina. (Fig. 4.13 e Fig. 4.14)
4. Accertarsi che il gancio di blocco blocchi correttamente V-Lock in posizione.

#### ⚠ AVVERTENZA!

L'elemento per il blocco di V-Lock deve essere fissato al supporto per l'aggancio. In caso contrario, durante l'uso, l'elemento per il blocco potrebbe spostarsi dal supporto per l'aggancio. La mancata osservanza di quanto indicato in questo manuale potrebbe causare un funzionamento non adeguato del dispositivo, della carrozzina o causare lesioni personali all'utente.

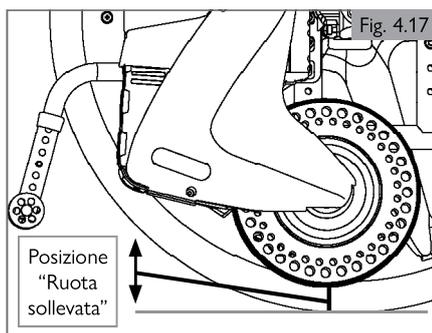
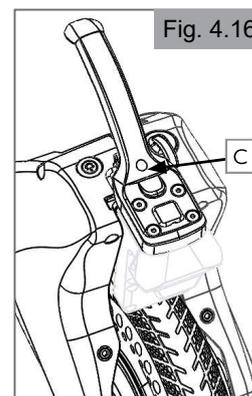
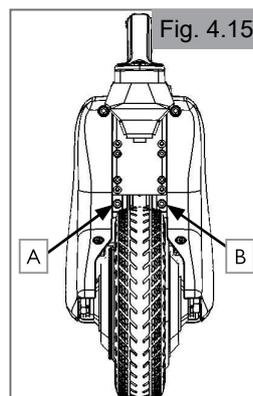
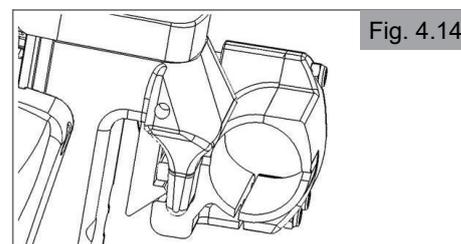
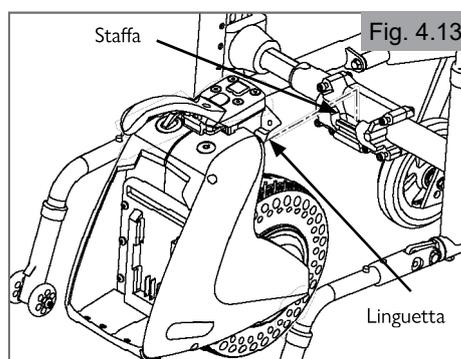
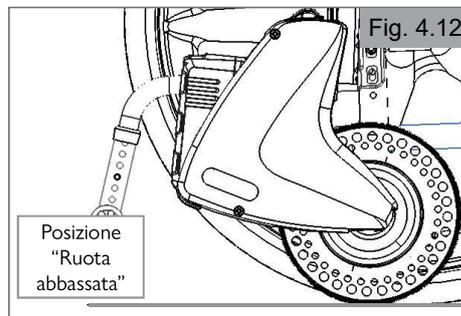
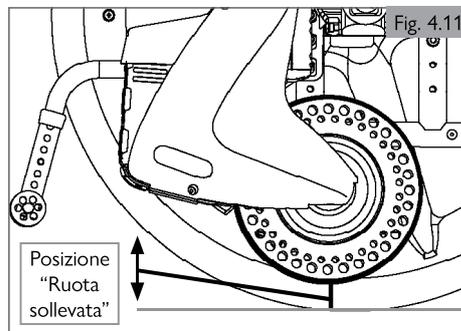
### 4.4 Regolazione dell'altezza della ruota in posizione sollevata (Fig. 4.15 - Fig. 4.17)

Per garantire la corretta trazione del dispositivo è necessario impostare l'altezza della posizione sollevata della ruota.

1. Prima di iniziare la procedura di regolazione dell'altezza:
  - a. Controllare che il dispositivo sia spento premendo il pulsante "Ruota sollevata/abbassata" e accertarsi che l'indicatore luminoso del pulsante sia spento. Per una disattivazione completa dell'alimentazione di R90 è necessario rimuovere la batteria. Se la batteria è inserita, R90 continuerà a scaricarla.
  - b. Il dispositivo deve essere montato sul supporto per l'aggancio.
  - c. L'utente della carrozzina deve essere seduto nella carrozzina.
  - d. Se si utilizzano copertoni pneumatici è necessario verificare che siano alla pressione corretta.
2. Allentare, senza rimuoverli, i dispositivi di fissaggio (A e B). (Fig. 4.15)
3. Agire sulla vite di regolazione manuale dell'altezza (C) con una chiave a brugola da 4 mm. (Fig. 4.16)
4. Intervenire sulla vite di regolazione (C) fino a quando sarà possibile infilare sotto la ruota motrice il misuratore dell'altezza della ruota. La ruota motrice di R90 dovrebbe trovarsi in una posizione più elevata rispetto al primo gradino con l'indicatore "GO" e in una inferiore rispetto al secondo gradino l'indicatore "NO GO". Questa operazione posizionerà la ruota motrice a un'altezza di 6,3-8 mm dal terreno, come mostrato in figura. (Fig. 4.17)
5. Raggiunta la distanza di 6,3-8 mm dal terreno stringere di nuovo i dispositivi di fissaggio (A) e (B) applicando una coppia di serraggio di 6 N·m.
6. A questo punto la ruota si troverà in posizione sollevata.
7. Regolare la vite di blocco (C) per fissare lo spazio fra lo pneumatico e il terreno. Per raggiungere una distanza di 6,3-8 mm usare il distanziatore. (Fig. 4.16)

#### ⚠ PERICOLO!

L'elemento per il blocco deve essere fissato al supporto per l'aggancio. In caso contrario, durante l'uso, l'elemento per il blocco potrebbe spostarsi dal supporto per l'aggancio. La mancata osservanza di quanto indicato in questo manuale potrebbe causare un funzionamento non adeguato del dispositivo, della carrozzina o causare lesioni personali all'utente.



#### 4.5 Ricarica e collegamento della batteria

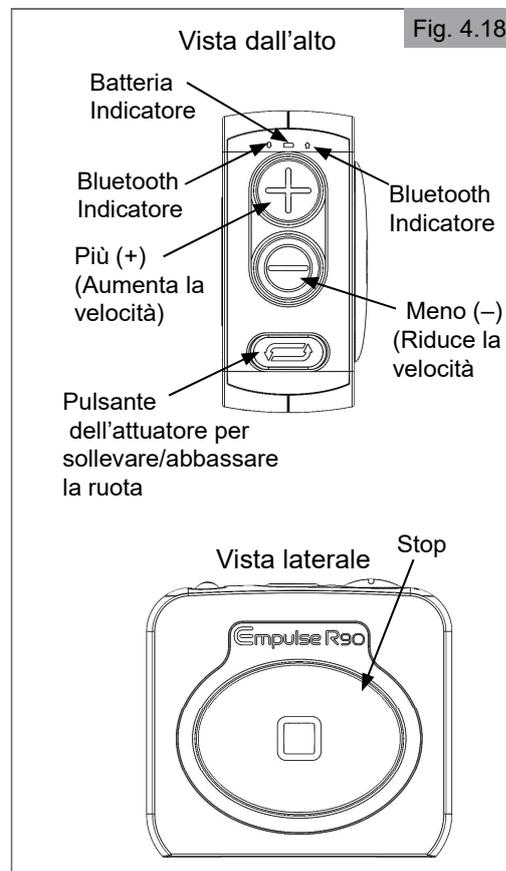
Per la corretta ricarica e collegamento della batteria fare riferimento alla Sezione "6.0 Batteria e caricabatterie".

#### 4.6 Installazione dell'unità di comando

1. Applicare alla carrozzina i supporti di montaggio usando una chiave a brugola da 5 mm.
2. Per regolare l'inclinazione desiderata allentare le due piccole viti con una chiave a brugola da 2,5 mm. Dopo aver raggiunto l'inclinazione desiderata serrare di nuovo le due viti.
3. Inserire due batterie "AA" nell'alloggiamento posteriore dell'unità di comando.
4. Inserire l'unità di comando sul supporto applicato alla carrozzina.
5. Accertarsi che l'unità di comando si trovi in una posizione facilmente accessibile all'utente. Se necessario regolarne la posizione sul telaio.

#### 4.7 Impostazione dell'unità di comando (Fig. 4.18)

1. Appena ricevuto il dispositivo R90 con l'unità di comando procedere con il posizionamento della batteria di R90. Quindi inserire le batterie nell'unità di comando. Iniziare con la rimozione della copertura dell'alloggiamento delle batterie dell'unità di comando e, quindi, inserire due batterie "AA". Dopo l'inserimento delle batterie nell'unità di comando il LED blu delle batterie situato sulla parte superiore del pannello dei pulsanti lampeggerà brevemente per due volte.
  - a. Per un migliore accoppiamento Bluetooth accertarsi di attivarlo per un solo dispositivo R90 alla volta posizionato ad una distanza di almeno 10 metri da altri dispositivi R90.
2. Dopo aver acceso l'unità di comando, R90 avvierà automaticamente la ricerca di un segnale Bluetooth da accoppiare; questa operazione verrà segnalata dal lampeggiamento alternato dei due LED blu sinistro e destro fino all'avvenuta connessione Bluetooth. La conferma della corretta connessione Bluetooth a R90 viene segnalata da tre brevi lampeggiamenti del LED blu.
  - a. L'accoppiamento dell'unità di comando a R90 viene memorizzato e la connessione verrà automaticamente ristabilita quando si spegne e si riaccende R90.
  - b. Per accoppiare l'unità di comando a un dispositivo R90 diverso, mantenere premuto per 5 secondi il pulsante di arresto e di attivazione del sollevamento e abbassamento della ruota. Verrà così attivato il collegamento al dispositivo R90 più vicino e acceso.
3. Se l'unità di comando non attiva l'accoppiamento con il dispositivo R90, per avviare e concludere un nuovo accoppiamento Bluetooth si dovrà procedere manualmente. Per farlo, premere e mantenere premuto per 5 secondi il pulsante Stop. L'unità di comando avvierà una ricerca per accoppiare il dispositivo R90 segnalandola con il lampeggiamento alternato dei LED blu sinistro e destro fino all'avvenuta connessione.
4. Dopo l'accoppiamento, il dispositivo R90 sarà pronto per essere guidato con l'unità di comando. Per altre informazioni relative all'unità di comando si rimanda alla Sezione "5 Uso del dispositivo".



#### 4.8 Configurazione dell'app Sunrise Intelligence

Si tratta di un'app necessaria durante l'impostazione iniziale e consente di ottimizzare le prestazioni di guida di R90 per l'utente e la carrozzina. Non usare l'app mentre si sta guidando la carrozzina con R90.

1. L'app Sunrise Intelligence può essere scaricata da Apple App Store o da Google Play Store.
2. Inserire nel dispositivo R90 una batteria completamente carica e attivare la funzione Bluetooth dello smartphone.
3. Aprire l'app Sunrise Intelligence. L'app richiede all'utente di accettare le Condizioni di utilizzo. Per continuare è necessario confermare.
4. Selezionare "Connettere" per rilevare i dispositivi circostanti. Dopo la rilevazione e la visualizzazione di tutti i dispositivi disponibili, selezionare R90.
5. L'app chiederà all'utente di accettare le Condizioni di utilizzo di R90. Per continuare è necessario confermare.
6. L'app chiederà di avviare la calibratura di R90 e di inserire il peso dell'utente. Queste impostazioni consentono di ottimizzare le prestazioni di R90 per l'utente. Per la calibratura è necessario che R90 sia installato e correttamente collegato alla carrozzina. Prima di avviare il processo di calibratura è necessario aver attivato i freni della carrozzina e che la carrozzina si trovi su una superficie in piano. La pagina delle impostazioni dell'app consente di ricalibrare R90 in qualsiasi momento.
7. La metà superiore della schermata iniziale dell'app riporta il livello effettivo dell'autonomia della batteria, la velocità, la distanza e il tempo di percorrenza delle ultime 9 sessioni di guida.
8. Dalla pagina iniziale l'utente può selezionare i profili di guida e passare da un profilo di guida preimpostato all'altro. I profili di guida in ambienti interni o esterni ottimizzano l'uso di R90 nel rispettivo ambiente.
9. I pulsanti "Ruota sollevata" e "Ruota abbassata" della pagina iniziale consentono di sollevare o abbassare la ruota di R90.
10. Durante la guida, il pulsante "Stop" attiva la funzione di arresto di R90.
11. L'icona dell'ingranaggio nell'angolo superiore destro della pagina iniziale consente di accedere alla pagina delle impostazioni/configurazioni per la regolazione del peso dell'utente e della calibratura. Inoltre, è anche possibile visualizzare il contenuto del documento relativo ai consensi.
12. La pagina di assistenza, accessibile selezionando la voce "Assistenza" (Support) della pagina iniziale, fornisce i collegamenti e la possibilità di accedere ai video di assistenza e alla pagina web di R90.

#### 4.9 Aggancio e rimozione di R90 dal supporto per l'aggancio (Fig. 4.19)

Dopo aver montato correttamente sulla carrozzina il supporto per l'aggancio, il propulsore sarà pronto per essere agganciato al supporto per l'aggancio montato sulla carrozzina.

#### AVVERTENZA!

- Prima di agganciare il propulsore al supporto per l'aggancio accertarsi di aver disattivato l'alimentazione del dispositivo controllando il pulsante "Ruota sollevata/abbassata". Il contorno del pulsante per sollevare/abbassare della ruota non deve essere illuminato di blu.

#### 4.10 Controllo dopo un'impostazione o una regolazione

Se si modifica l'impostazione o la posizione di aggancio verificare che tutti i componenti siano correttamente fissati alla coppia di serraggio specificata e che non interferiscano fra loro.

#### 4.11 Avvertenze ulteriori

#### PERICOLO!

- Quando si decide di collegare il dispositivo a una carrozzina consultare un tecnico autorizzato per valutare l'idoneità e le prestazioni della carrozzina ed eventualmente modificarne le regolazioni.
- Le modifiche non autorizzate o l'uso di componenti non forniti e approvati da Sunrise Medical potrebbero modificare la funzionalità del dispositivo. In questo caso la garanzia sarà considerata nulla.
- Quando si sostituiscono i componenti della carrozzina il dispositivo potrebbe richiedere regolazioni che dovranno essere eseguite da un rivenditore Sunrise Medical autorizzato. La modifica delle ruote posteriori della carrozzina può interferire con la funzione di trazione del dispositivo e richiedere un'ulteriore regolazione.
- Se si utilizza l'unità di comando, prima di un trasferimento dalla/alla carrozzina, rimuoverla dal supporto. Prima di un trasferimento accertarsi sempre di aver spento il dispositivo.

Molte delle viti, dei bulloni e dei dadi di questo dispositivo sono componenti di fissaggio ad alta tenuta. L'uso di componenti di fissaggio non adeguati potrebbe causare la caduta del dispositivo.

- Utilizzare ESCLUSIVAMENTE componenti di fissaggio forniti dal rivenditore Sunrise Medical autorizzato (oppure altri componenti dello stesso tipo e tenuta come indicato sulle loro targhette corrispondenti).
- I componenti fissati con un serraggio eccessivo o insufficiente possono danneggiare i componenti del dispositivo.
- Se i bulloni o le viti si allentano, stringerli immediatamente.

NOTA – Per garantire prestazioni ottimali e in condizioni di sicurezza non riutilizzare componenti di fissaggio già utilizzati.

#### PERICOLO!

In condizioni normali, le routine antiribaltamento possono contribuire a evitare il ribaltamento all'indietro della carrozzina. Se la carrozzina è dotata di routine antiribaltamento, dopo l'applicazione del dispositivo alla carrozzina è necessario regolarle nuovamente.

- Sunrise Medical raccomanda l'adozione di routine antiribaltamento.
- Accertarsi che le routine antiribaltamento siano configurate e regolate in base alle raccomandazioni fornite dal fabbricante della carrozzina.

Il mancato rispetto di queste avvertenze potrebbe danneggiare il dispositivo, causare la caduta dell'utente, il ribaltamento o la perdita di controllo della carrozzina, con possibili conseguenti gravi lesioni dell'utente e delle persone circostanti.

## 5.0. Uso del dispositivo

### ⚠ PERICOLO!

- Controllare e regolare periodicamente le impostazioni.
- Contattare immediatamente un rivenditore Sunrise Medical autorizzato per regolare le impostazioni dell'unità qualora si noti un cambiamento nel funzionamento del dispositivo, per esempio:
  - Controllo del dispositivo
  - Arresto e guida del dispositivo
  - Trazione insufficiente del dispositivo

### 5.1. Controllo del dispositivo prima dell'uso

Prima di utilizzare il dispositivo effettuare quotidianamente i controlli seguenti.

### ⚠ ATTENZIONE!

#### Controllo del copertone

Se lo pneumatico è eccessivamente usurato e/o si nota una perdita di trazione, regolare la vite di blocco (Fig. 4.15 e Fig. 4.16) per l'abbassamento della ruota di propulsione fino al raggiungimento del livello di trazione previsto. Se non è possibile alcuna regolazione e si avverte ancora una perdita di trazione si raccomanda di sostituire il copertone del dispositivo.

#### Controllo delle batterie

- Prima di usare per la prima volta il dispositivo caricare completamente le batterie. (Fare riferimento alla Sezione "Batteria".)
- Le batterie sono sufficientemente cariche? La spia verde della batteria deve essere accesa.

### ⚠ AVVERTENZA!

Il caricabatteria è destinato a ricaricare:

- La batteria fornita con il dispositivo. Non usare il caricabatteria integrato per ricaricare altre batterie.
- Non usare batterie diverse da quelle fornite con il dispositivo.
- Quando necessario, Sunrise Medical può fornire batterie aggiuntive o sostitutive per il dispositivo. Se è necessaria una batteria aggiuntiva rivolgersi al rivenditore Sunrise Medical autorizzato.
- Per la cura, l'uso e la manutenzione della batteria e del caricabatteria si rimanda alla Sezione "Batteria e caricabatteria".

#### Controllo del rilascio del fermo di blocco

Accertarsi che il rilascio del fermo di blocco si possa muovere liberamente e che si fissi in posizione quando si preme il gancio di blocco.

#### Controllo per evitare possibili intrappolamenti

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

#### Controllo delle condizioni meteorologiche

In inverno, la batteria avrà una durata di carica ridotta. Nei periodi particolarmente freddi, la durata della carica è pari a circa il 75% rispetto a quella normale. A temperature inferiori a -5 °C, la durata della carica di riduce ulteriormente al 50%. In questi casi l'autonomia della batteria sarà inferiore a quella prevista.

## 5.2 Ruota sollevata/abbassata

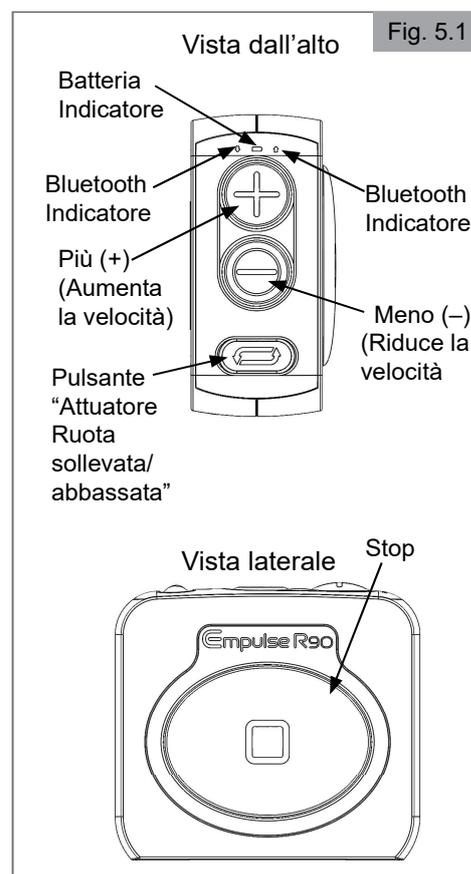
1. Ruota abbassata	Dispositivo	Confermare la presenza della batteria		
		Premere il pulsante "Ruota sollevata/abbassata" sulla parte superiore del dispositivo	Quando la ruota è abbassata, il LED blu del pulsante "Ruota sollevata/abbassata" del dispositivo si illumina. Quando la ruota è completamente abbassata viene emesso un segnale sonoro prolungato per segnalare che il dispositivo è pronto per l'uso.	
	Unità di comando	Verificare che sia il dispositivo che l'unità di comando siano dotati di batteria		
		Premere il pulsante "Attuatore Ruota sollevata/abbassata"	Quando la ruota è abbassata, il LED blu del pulsante "Attuatore Ruota sollevata/abbassata" del dispositivo è illuminato. Quando la ruota è completamente abbassata viene emesso un segnale sonoro prolungato per segnalare che il dispositivo è pronto per l'uso.	
2. Ruota sollevata	Dispositivo	Premere il pulsante "Ruota sollevata/abbassata"	Il LED blu del dispositivo non si accenderà. L'emissione di un breve segnale sonoro indica che il dispositivo non è attivo.	
	Unità di comando	Premere il pulsante "Attuatore Ruota sollevata/abbassata"		

### 5.3 Operatività dell'unità di comando

Dopo l'accoppiamento, il dispositivo R90 sarà pronto per essere guidato con l'unità di comando.

Attivazione della ruota del dispositivo	Per avviare il dispositivo premere il pulsante "Attuatore Ruota sollevata/abbassata" dell'unità di comando per portare la ruota del dispositivo a contatto con il terreno.
Accelerazione	Iniziare a muoversi premendo una volta il pulsante "Più (+)" (Aumenta la velocità). Il LED blu di destra si illumina.
	Ogni successiva pressione sul pulsante "Più (+)" aumenta la velocità di spostamento. Non mantenere premuto il pulsante.
Decelerazione	Per rallentare premere il pulsante "Meno (-)" (Riduce la velocità). Il pulsante LED di sinistra si illumina.
Arresto	Per disattivare il dispositivo in qualsiasi momento, premere il pulsante "Stop".
	R90 non dispone di un sistema frenante. Dopo aver spento il motore è necessario fermare la carrozzina agendo manualmente sui corrimani come si farebbe con una comune carrozzina a propulsione manuale senza dispositivo R90.
Ruota sollevata <sup>1</sup> (Disattivazione attuatore)	La ruota del dispositivo si solleva. Accertarsi che il motore sia spento. Premere il pulsante "Attuatore Ruota sollevata/abbassata" per sollevare la ruota di R90 dal terreno.
	La modalità con ruota sollevata consente all'utente o all'assistente di muovere manualmente la carrozzina senza alcun tipo di intervento o resistenza del dispositivo.
Modalità "standby"	Dopo 30 minuti di inutilizzo dell'unità di comando il dispositivo entra in modalità "standby". Per risvegliare l'unità di comando premere e mantenere premuto per 5 secondi il pulsante "Stop".
	Per impostare manualmente l'unità di comando in modalità "standby" mantenere premuti contemporaneamente per 5 secondi i pulsanti di azionamento e di arresto.
Collegamento Bluetooth	La perdita della connessione Bluetooth causa l'arresto del motore. Riconnettere l'unità di comando premendo e mantenendo premuto per 5 secondi il pulsante "Stop".
Ricarica/Durata delle batterie	Quando le batterie dell'unità di comando sono quasi esaurite si accende il LED rosso (a indicare che l'autonomia residua delle batterie è al 20%). Per evitare che l'unità di comando smetta di funzionare, sostituire le batterie "AA". Dopo la sostituzione delle pile, l'unità di comando riavvia automaticamente il processo di accoppiamento.
	Si raccomanda di usare batterie "AA" con tensione nominale di 1,5 V; non usare batterie ricaricabili perché hanno una tensione nominale inferiore.

<sup>1</sup> Per altre informazioni sulla modalità "Ruota sollevata" si rimanda alla Sezione 5.4.



## 5.4 Guida con R90

### AVVERTENZA!

**Prestare estrema attenzione al traffico.**

### PERICOLO!

- Tenere presente che l'ultima cosa che il conducente di un'auto o di un camion si aspetta di vedere è una carrozzina dotata di dispositivo di propulsione assistita che scende dal marciapiede per immettersi su una strada.
- In caso di dubbi non arrischiarsi ad attraversare la strada fino a quando non si sia certi di poterlo fare,
- Attraversare la strada il più rapidamente possibile, poiché vi potrebbe essere traffico.
- Accertarsi che il percorso non presenti oggetti/ostacoli che potrebbero incastrarsi nel dispositivo. Questa condizione potrebbe portare a un arresto improvviso.
- Il passaggio su tombini o griglie potrebbe fare incastrare la ruota di propulsione, con il conseguente arresto improvviso della carrozzina.

L'operatività del dispositivo viene governata dall'unità di comando. Quando si usa l'unità di comando, la pressione del pulsante "Più (+)" attiva il motore senza tuttavia attivare la funzione di propulsione.

### **Accelerazione**

Per iniziare a muoversi agire sul pulsante "Più (+)" dell'unità di comando. Il dispositivo elettronico prevede 16 (sedici) livelli di velocità. La prima pressione del pulsante "Più (+)" consente di impostare il livello di velocità appropriata. Per procedere più velocemente è necessario premere singolarmente più volte il pulsante "Più (+)". Il dispositivo aumenterà di conseguenza il suo livello elettronico della velocità.

### ATTENZIONE!

Quando si usa l'unità di comando è necessario familiarizzare su come questo dispositivo aumenta la velocità quando si preme il pulsante "Più (+)"; per evitare di raggiungere una velocità più rapidamente di quanto si desidera, attendere alcuni secondi tra una pressione del pulsante e la successiva.

### **Mantenimento della direzione di marcia**

Quando si procede in avanti è importante agire sui corrimani delle ruote per mantenere il controllo della carrozzina. La pendenza del terreno o l'assetto della carrozzina può far deviare il dispositivo verso destra o sinistra.

Il mantenimento della direzione di marcia desiderata deve essere gestito nello stesso modo usato per una carrozzina a propulsione manuale non dotato di R90, ovvero agendo sul corrimano della ruota destra o sinistra della carrozzina per farla avanzare o per fermarla.

### **Svolte**

Per affrontare una svolta quando si usa il dispositivo è necessario agire sul corrimano della ruota destra o sinistra, proprio come si farebbe con una comune carrozzina a propulsione manuale non dotata di dispositivo di propulsione assistita.

### PERICOLO!

Non tentare di curvare a tutta velocità. Prima di affrontare una curva stretta ridurre la velocità utilizzando l'unità di comando. Ridurre la velocità in curva è particolarmente importante soprattutto quando si percorre un tratto in pendenza. La mancata osservanza di quanto indicato in questo manuale può causare il ribaltamento della carrozzina con conseguente danneggiamento del dispositivo o lesioni personali all'utente.

### **Decelerazione**

Il dispositivo può essere fermato in diversi modi:

- Pressione del pulsante "Ruota sollevata/abbassata" del dispositivo per disattivare il motore.
- Pressione del pulsante "Meno (-)" sull'unità di comando per ridurre la velocità della carrozzina. Le successive pressioni singole del pulsante ridurranno ulteriormente la velocità.
- Pressione del pulsante "Stop" sull'unità di comando per disattivare il motore.
- Pressione del pulsante attuatore sull'unità di comando per disattivare il motore e sollevare la ruota del dispositivo.

### **Arresto**

Il dispositivo non è dotato di un sistema frenante. Quando si disattiva il motore il sistema rallenta la carrozzina senza, tuttavia, fermarla completamente. Per fermarsi completamente l'utente dovrà agire in modo autonomo.

### **Percorrenza di tratti in salita**

- Quando si percorre in salita un tratto in pendenza il dispositivo fornisce una propulsione assistita. Prima di affrontare una salita è consigliabile mantenere la carrozzina in movimento.
- Quando si usa l'unità di comando, e prima di affrontare una salita, si raccomanda di attivare il motore premendo il pulsante "Più (+)".
- Quando si percorre un tratto in salita verificare la corretta trazione del motore. Se la velocità inizia a diminuire, o in caso di slittamento della ruota, aiutarsi agendo sui corrimani delle ruote della carrozzina. In questo modo verrà mantenuta la potenza di trazione della ruota che consentirà all'utente di affrontare la salita.

Nota: Per le avvertenze relative alla massima pendenza superabile fare riferimento al Manuale d'uso della carrozzina.

### **Percorrenza di tratti in discesa**

Il dispositivo non è dotato di un sistema frenante. Il motore del dispositivo esercita una certa forza di rallentamento che però, nella maggior parte delle situazioni, non è sufficiente per fermare la carrozzina (in particolare in discesa). Per controllare la carrozzina e fermarla completamente l'utente deve agire sui corrimani delle ruote.

### **Retromarcia**

Il dispositivo non prevede propulsione assistita per la retromarcia. Inoltre, durante la retromarcia il dispositivo fa una leggera resistenza. Per evitare questa resistenza, sollevare la ruota del dispositivo.

### Modalità “Ruota sollevata”

- La modalità con ruota sollevata non prevede la propulsione assistita: per esempio quando ci si deve spostare all'interno di aree ristrette o con molti ostacoli.
- Attivazione della modalità con ruota sollevata: premere il pulsante “Ruota sollevata/abbassata” del dispositivo, oppure il pulsante attuatore sull'unità di comando. Queste azioni agiranno sull'attuatore del dispositivo sollevando la ruota dal terreno. In questo caso, e fino a quando la ruota non verrà riabbassata, non si avrà alcun tipo di propulsione assistita.
- Per riportare il dispositivo in modalità con ruota abbassata è sufficiente RIATTIVARE il pulsante “Ruota sollevata/abbassata” fino a quando la ruota di propulsione del dispositivo non si trova di nuovo a contatto con il terreno (modalità “Ruota abbassata”). La stessa operazione può essere eseguita anche premendo il pulsante attuatore sull'unità di comando.

### AVVERTENZA!

**In ambienti ristretti o con molti ostacoli non usare R90 a velocità elevata. Ridurre la velocità, disattivare il dispositivo, oppure attivare la modalità di ruota sollevata.**

### AVVERTENZA!

Fra il supporto per l'aggancio del dispositivo e il tubo dell'asse per carrozzina pieghevole e la piastra dell'asse della carrozzina vi sono alcuni punti di schiacciamento.

### Condizioni ambientali sfavorevoli

Fare attenzione quando si usa R90 in condizioni avverse (per es., su superfici erbose bagnate, fango, ghiaccio, neve o altre superfici sdruciolevoli) in quanto potrebbero diminuire l'aderenza e la trazione della ruota del dispositivo.

- In queste condizioni si raccomanda di prestare particolare attenzione, soprattutto quando si percorrono tratti in pendenza. Il dispositivo potrebbe diventare instabile o slittare con conseguenti possibili lesioni personali.
- In caso di dubbi sulle prestazioni del dispositivo su un tratto in pendenza/cordolo evitare di affrontarlo in salita o in discesa. Cercare un percorso alternativo.
- Quando si usa il dispositivo prestare particolare attenzione quando si indossano abiti ampi o lunghi. Parti mobili, come le ruote, potrebbero essere pericolose, o addirittura fatali, se un capo di abbigliamento vi rimane impigliato.

### Guida in pendenza: salite

#### AVVERTENZA!

- Quando si guida in salita, tenere la carrozzina sempre in movimento.
- Affrontare le curve agendo sul corrimano della ruota destra o della sinistra regolando le svolte a destra o a sinistra a mano a mano che si procede.
- Se ci si ferma in salita, riprendere a muoversi lentamente.
- Se necessario, sporgersi in avanti.
- Non affrontare tratti con una pendenza superiore a quella raccomandata nel Manuale d'uso della carrozzina. Non salire o scendere da marciapiedi di altezza superiore a 12 mm senza aver prima spento il dispositivo. Quando si deve affrontare un ostacolo di altezza inferiore a 12 mm, o un tratto in salita o in discesa, fare attenzione a bilanciare il proprio peso per essere sicuri che durante la manovra il dispositivo sia correttamente bilanciato.

### Guida in pendenza: discese

- In discesa è importante impedire che il dispositivo possa accelerare oltre la sua velocità di percorrenza normale su un terreno in piano.
- Su discese ripide si raccomanda di disattivare il motore del dispositivo.

### PERICOLO!

- In discesa, procedere lentamente e fermarsi quando non ci si sente sicuri.
- Se la carrozzina procede a una velocità eccessiva agire sui corrimani delle ruote per fermarla.
- Ripartire lentamente e non superare la velocità alla quale ci si sente sicuri.

### PERICOLO!

- In alcune circostanze il dispositivo può diventare instabile.
- Non affrontare tratti con una pendenza superiore a quella raccomandata nel Manuale d'uso della carrozzina. Non salire o scendere da marciapiedi di altezza superiore a 12 mm senza aver prima spento il dispositivo. Quando si deve affrontare un ostacolo di altezza inferiore a 12 mm, o un tratto in salita o in discesa, fare attenzione a bilanciare il proprio peso per essere sicuri che durante la manovra il dispositivo sia correttamente bilanciato.
- Per migliorare la stabilità, piegarsi in avanti quando si guida in salita, con la seduta e lo schienale in posizione ad angolo retto.
- In alternativa, quando si procede in avanti lungo un tratto in discesa assumere una posizione seduta eretta e/o basculare all'indietro la seduta.
- Quando si percorre un tratto in pendenza, il superamento del peso massimo dell'utente previsto per il dispositivo può causare una perdita di trazione o una sua risposta anomala. Quando si percorrono tratti in pendenza non eccedere il limite di peso previsto.

## 6.0 Batteria e caricabatteria

### 6.1 Introduzione

La batteria consegnata con il prodotto deve essere usata esclusivamente per alimentare Empulse R90 di Sunrise Medical. Alla batteria non potrà essere collegato alcun altro componente. Per qualsiasi altro uso è necessaria l'autorizzazione scritta del produttore. Questo Manuale d'uso si limita a descrivere l'utilizzo della batteria utilizzata per il propulsore al momento della stampa del manuale.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche in seguito a successive evoluzioni nella meccanica o nel software del prodotto e nei requisiti di legge. Il produttore fornisce le informazioni sul suo utilizzo, e quelle qui di seguito riportate si riferiscono all'uso improprio della batteria:

- Utilizzo della batteria che contravviene alle istruzioni e alle raccomandazioni riportate in questo Manuale d'uso.
- Superamento dei limiti tecnici riportati in questo Manuale d'uso.
- Modifiche tecniche alla batteria.
- Modifiche al software della batteria.
- Accessori o uso non autorizzato della batteria.
- Il produttore non potrà essere ritenuto responsabile per qualsiasi danno causato dall'utilizzo improprio della batteria.

Termine	Definizione
 <b>PERICOLO!</b>	Informa l'utilizzatore di possibili rischi di gravi lesioni o di decesso nel caso in cui la raccomandazione non venga seguita
 <b>AVVERTENZA!</b>	Informa l'utilizzatore dei rischi nel caso in cui la raccomandazione non venga seguita
 <b>ATTENZIONE!</b>	Informa l'utilizzatore dei possibili rischi all'apparecchiatura nel caso in cui la raccomandazione non venga seguita
<b>NOTA:</b>	Raccomandazione generale o procedura consigliata

### 6.2 Istruzioni di sicurezza per la batteria

#### **AVVERTENZA!**

Prima di attivare la batteria e di avviare il processo di ricarica, leggere e attenersi alle istruzioni di sicurezza e alle precauzioni seguenti.

#### **PERICOLO!**

- La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza e delle precauzioni potrebbe danneggiare il prodotto o causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.
- Una batteria agli ioni di litio contiene sostanze chimiche che, se non si rispettano le istruzioni qui riportate, potrebbero generare reazioni pericolose.

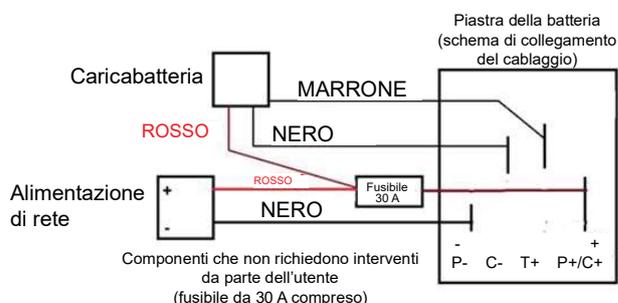
#### **ATTENZIONE!**

Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni emergenti dal mancato rispetto di queste istruzioni.

#### **Istruzioni di sicurezza e precauzioni per l'uso della batteria:**

#### **AVVERTENZA!**

- Prima del primo utilizzo è necessario procedere con una ricarica completa della batteria.
- Usare la batteria esclusivamente entro la gamma di temperature indicata (vedere la Sezione 8.0 "Specifiche tecniche").
- Non esporre la batteria al calore (per es., radiazioni) o a fiamme libere. L'esposizione a calore esterno può portare all'esplosione della batteria.
- Nell'improbabile caso che la batteria si surriscaldi o che si incendi, fare in modo che non entri in contatto con acqua o altri liquidi.
- Se possibile, ricaricare la batteria dopo ogni utilizzo.
- Per qualsiasi altro utilizzo diverso da quello previsto da Sunrise Medical è necessario richiedere al produttore un'autorizzazione scritta.
- Non aprire, né smontare, la batteria. L'apertura non corretta o la distruzione volontaria della batteria potrebbe causare lesioni gravi. Inoltre, l'apertura della batteria annullerà la possibilità di richiedere un intervento in garanzia.
- Non collegare mai i connettori di ricarica della batteria a oggetti metallici e accertarsi che i connettori non vengano mai a contatto con oggetti metallici (ad esempio con limatura di metallo).
- Se il connettore di ricarica è sporco pulirlo con un panno pulito e asciutto.
- Non immergere mai la batteria in acqua.
- La vita utile della batteria dipende, fra le altre cose, dall'ambiente di immagazzinaggio. Per questa ragione non lasciare mai la batteria per lunghi periodi di tempo in luoghi eccessivamente caldi. In particolare, utilizzare il baule di un'auto parcheggiata al sole solo per il trasporto e non come luogo di immagazzinaggio.
- Interruttori di sicurezza
  - Nel caso di un cortocircuito la carrozzina è dotata di sistemi di sicurezza per la protezione dei circuiti elettrici.
    - La batteria e i cablaggi della batteria sono protetti da fusibili integrati da 30 A.
    - Per la loro sostituzione contattare un rivenditore Sunrise Medical che si occuperà anche di rilevare la causa del guasto.



- La batteria non deve essere soggetta a urti meccanici. Tuttavia, se dovesse accadere, fare controllare la batteria dal rivenditore o dal tecnico autorizzato. Contattare il tecnico addetto all'assistenza. Non continuare a utilizzare una batteria danneggiata.
- Quando è danneggiata o difettosa, una batteria deve essere isolata e sottoposta a controllo. Rivolgersi al rivenditore autorizzato con il quale decidere le azioni necessarie per la sua resa e riparazione. Non riutilizzare, né aprire, una batteria difettosa/danneggiata.
- Mantenere sempre la batteria pulita e asciutta.
- Ricaricare la batteria su una superficie resistente al fuoco e al calore. Non posizionare vicino alla batteria oggetti facilmente infiammabili o, comunque, infiammabili.
- Un'operazione non corretta può causare surriscaldamento, incendio o esplosioni.

#### Istruzioni di sicurezza e precauzioni per l'immagazzinaggio della batteria:

##### AVVERTENZA!

- Proteggere la batteria immediatamente dopo averla scollegata dal caricabatteria o dal motore. Non consentire che nella batteria possa penetrare umidità o particelle estranee (per es, frammenti, piccoli trucioli, residui di limature metalliche o di altri materiali conduttivi).
- Durante l'immagazzinaggio non esporre la batteria a umidità di qualsiasi tipo (acqua, pioggia, neve ecc.).
- Prima dell'immagazzinaggio caricare la batteria e controllarne la carica ogni 3 mesi.
- Riporre la batteria in un luogo fresco e asciutto e proteggerla da danni o utilizzi non autorizzati.
- Per le condizioni di immagazzinaggio fare riferimento alla sezione delle specifiche tecniche.
- Evitare l'esposizione diretta alla luce del sole.
- Se il propulsore non viene utilizzato, ricaricare la batteria almeno ogni 12 settimane per evitare che si possa danneggiare.

#### Istruzioni di sicurezza e precauzioni per il processo di ricarica:

##### AVVERTENZA!

- Ricaricare la batteria solo in ambienti ventilati, asciutti e senza polvere.
- Non ricaricare la batteria in presenza, o nei pressi, di liquidi o gas infiammabili.
- Durante la ricarica non esporre la batteria a umidità di qualsiasi tipo (acqua, pioggia, neve ecc.).
- Non procedere con la ricarica della batteria in ambienti nei quali l'umidità potrebbe interferire con la batteria.
- La batteria deve essere ricaricata solo a temperature comprese tra 0 °C e 45 °C.
- Per la ricarica della batteria servirsi unicamente di caricabatteria approvati. Il rivenditore autorizzato potrà fornire le informazioni opportune.

##### PERICOLO!

- L'utilizzo di un caricabatteria non adatto potrebbe portare a un malfunzionamento e ridurre la vita utile della batteria. Vi è anche il rischio di incendio ed esplosione.
- Al termine del processo di ricarica, scollegare il caricabatteria dall'alimentazione prima di scollegarlo dalla batteria.
- Dopo aver ricaricato la batteria fare ricircolare l'aria. In linea di principio, la ricarica della batteria deve essere supervisionata.
- Le batterie danneggiate non devono essere ricaricate, né riutilizzate.
- Non utilizzare caricabatteria danneggiati (spina, alloggiamento, cavi).

#### Istruzioni di sicurezza e precauzioni per il trasporto e spedizione della batteria:

##### AVVERTENZA!

- La batteria utilizza celle agli ioni di litio (Li-Ion). Il trasporto e la spedizione della batteria, quindi, sono soggetti allo stretto rispetto dei requisiti previsti dalle normative in vigore. Per esempio, una batteria difettosa non potrà mai essere trasportata su un aeroplano.
- Se la batteria è difettosa, sarà necessario portarla personalmente al rivenditore autorizzato in quanto la spedizione per posta o con altri sistemi di recapito delle batterie agli ioni di litio prevede norme e regolamenti molto stringenti. Ancora una volta, si raccomanda di contattare il rivenditore autorizzato.
- Dato che le normative di trasporto possono cambiare di anno in anno, prima di programmare un viaggio, si raccomanda vivamente di consultare il proprio agente di viaggio, la compagnia aerea o di navigazione in modo da venire a conoscenza delle normative in vigore. Non trasportare in aeroplano, né mettere nei bagagli, una batteria difettosa.

#### NOTA:

- Nel caso di trasporto del dispositivo di propulsione elettronica assistita con batteria inserita si applicano le normative di trasporto UN3481.
- Conservare il contenitore di imballaggio della batteria nel caso in cui la si debba trasportare.
- Prima della spedizione, contattare il rivenditore autorizzato per ricevere informazioni sulle modalità di trasporto.

### 6.3. Note per il trasporto in aeroplano

La spedizione e il trasporto delle batterie agli ioni di litio sono soggetti a rigidi regolamenti. Le linee guida per il trasporto dipendono dalla compagnia aerea. In ogni caso, prima di trasportare o spedire in aereo un propulsore con batteria agli ioni di litio, contattare la compagnia aerea o il trasportatore.

#### **AVVERTENZA!**

- La batteria di Empulse R90 contiene celle agli ioni di litio. Per la spedizione o il trasporto ci si deve attenere alle disposizioni locali in vigore.
- Le linee guida per la spedizione o il trasporto in aeroplano di batterie agli ioni di litio possono essere diverse. Prima di programmare un viaggio o pianificare una spedizione è pertanto essenziale contattare la compagnia aerea o l'agenzia di viaggi per ottenere le corrette informazioni relative a linee guida in vigore.
- In aeroplano non è mai consentito trasportare batterie difettose.
- Se la batteria è difettosa, mettersi in contatto con il fabbricante e richiedere informazioni su come procedere. In questo caso potrebbe essere necessario attenersi alle normative per il trasporto di merci pericolose.
- In ogni caso, quando si trasporta una batteria, spegnerla e proteggerne i connettori inferiori per evitare possibili corto circuiti.

### 6.4. Batteria

Empulse R90 utilizza batterie agli ioni di litio (2,5 Ah o 5,0 Ah):

- Per la ricarica della batteria connessa al dispositivo, Li-ion 00 (Ioni di litio) utilizzare la spina speciale per sistemi di ricarica doppia. Per la ricarica delle batterie scollegate dal dispositivo è disponibile un caricabatteria opzionale.
- Non usare un caricabatteria diverso da quello fornito con le batterie di R90. L'uso di caricabatterie diversi da quelle fornite dal fabbricante possono danneggiare la batteria e/o il caricabatterie stesso.

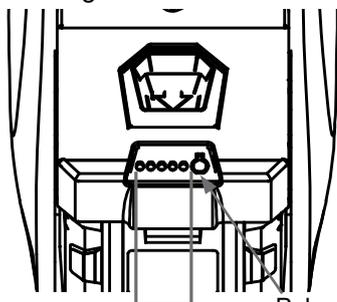
#### **AVVERTENZA!**

- Temperatura
  - La batteria non fornirà energia all'unità se, durante l'uso, la temperatura interna della batteria agli ioni di litio è troppo elevata o troppo bassa, inibendo l'operatività della funzione di propulsione elettronica assistita.
  - Se l'unità è in modalità di propulsione non sarà operativa. Potrebbe essere necessario rimuovere manualmente l'unità di propulsione dalla carrozzina.
  - Quando la carrozzina percorre in discesa un tratto in pendenza il motore di propulsione, a differenza di quanto accade nella sua operatività normale, genera energia e ricarica la batteria. Questo tipo di ricarica di una batteria agli ioni di litio quando la sua temperatura è inferiore a 0 °C o superiore a 45 °C ne determina il deterioramento. In queste condizioni, per proteggere la batteria, il sistema potrebbe fermare autonomamente il dispositivo.
- In carica:
  - Quando nel dispositivo è inserita una batteria agli ioni di litio, per la sua ricarica utilizza la spina speciale per sistemi di ricarica doppia.
  - La batteria può essere rimossa e ricaricata con il caricabatterie esterno opzionale.
  - Non usare un caricabatterie diverso da quello fornito con la batteria.

### 6.5. Controllo della batteria

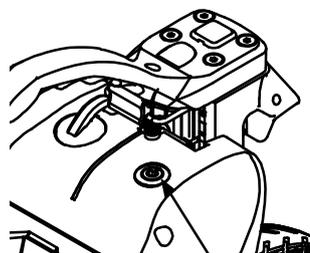
La pressione del pulsante di stato della batteria consente di visualizzarne il livello di autonomia e l'avanzamento del processo di ricarica. L'autonomia totale viene indicata dagli indicatori luminosi LED. Ogni indicatore luminoso rappresenta il 20% circa dell'autonomia totale della batteria. La visualizzazione rimarrà attiva per circa 3 secondi.

- Significato di ciascun livello di autonomia della batteria  
Gli indicatori LED si illuminano solo dopo aver premuto il pulsante di stato della batteria. La segnalazione dello stato della batteria contiene cinque indicatori LED.
  - Quando il dispositivo è collegato a un caricabatterie il pulsante "Ruota sollevata/abbassata" lampeggerà impedendo la guida fino allo scollegamento del caricabatterie.
  - Se l'indicatore LED non risponde alla pressione del pulsante di stato della batteria è necessario collegare il caricabatterie per "risvegliare" il sistema di gestione della batteria. Se dopo almeno 2 ore si continua a non ottenere una risposta, questo significa che la batteria è difettosa.



LED # 5 4 3 2 1

Pulsante di stato della batteria



Pulsante "Ruota sollevata/Ruota abbassata"

STATO/ TENSIONE	Capacità batteria	LED 1 Rosso lampeggiante	LED 1 Rosso fisso	LED 2 Giallo fisso	LED 3 Arancione fisso	LED 4 Verde fisso	LED 5 Verde fisso
Attivo		qualunque indicatore					
13-33,9V	< 10%	☑					
34-34,9V	10% - 20%		☑				
35-35,9V	20% - 40%		☑	☑			
36-36,9V	40% - 60%		☑	☑	☑		
37-38,4V	60% - 80%		☑	☑	☑	☑	
38,5-41,8V	80% - 100%		☑	☑	☑	☑	☑

- Durata di vita della batteria agli ioni di litio:
  - La mancata accensione degli indicatori luminosi segnala che la batteria non può più essere ricaricata.
  - Riciclare la batteria. Non smaltirla in condotte idriche o in sistemi fognari. Conferirla a un centro di raccolta attenendosi alle normative locali e nazionali in vigore.

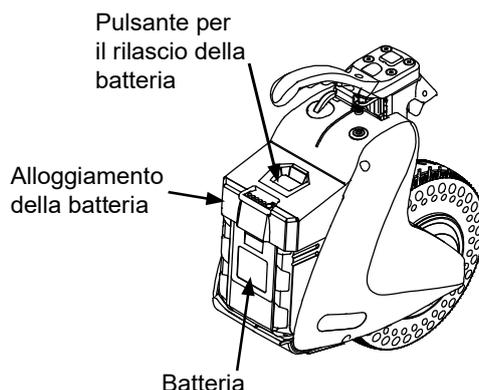
### 6.6 Livelli di batteria quasi scarica

#### ⚠ AVVERTENZA!

- Tenere SEMPRE sotto controllo lo stato delle batterie. Controllarne frequentemente lo stato delle batterie. Quando si percorrono distanze particolarmente lunghe portare con sé una batteria di riserva. Sostituzione della batteria con quella di riserva:
  - Portare la carrozzina in un luogo sicuro. Premere il pulsante "Ruota sollevata/Ruota abbassata" per spegnere il dispositivo e installare la batteria di riserva. Nel caso in cui non si abbia a disposizione una batteria di riserva non riaccendere il pulsante "Ruota sollevata/abbassata" mentre si guida.
  - Se non si è in grado di sostituire autonomamente la batteria è necessaria la presenza di un assistente.

### 6.7. Rimozione della batteria

- La batteria potrà essere rimossa per ricaricarla, oppure per proteggerla contro i furti.
- Per rimuovere la batteria procedere come segue:
  - Portarsi su una superficie in piano e fermarsi.
  - Spegnerne il dispositivo.
  - Scollegare la batteria premendo il pulsante di rilascio della batteria ed estrarla dal suo alloggiamento.



Pulsante per il rilascio della batteria

Alloggiamento della batteria

Batteria

## 6.8. Ricarica della batteria

Prima del primo utilizzo, eseguire una ricarica completa della batteria. La batteria potrà essere caricata a qualsiasi livello senza, per questo, influire sulla sua vita utile.

### Informazioni e precauzioni di sicurezza per il caricabatterie integrato e per quello esterno (opzionale):

#### **⚠ AVVERTENZA!**

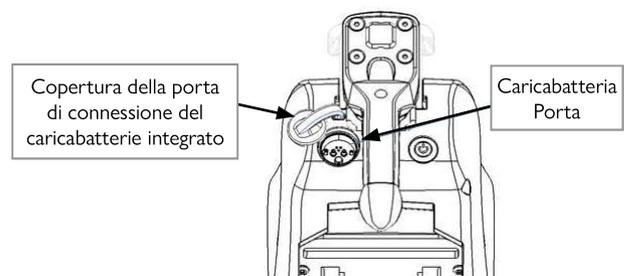
- Prima di avviare la ricarica della batteria, leggere e attenersi a tutte le istruzioni e precauzioni indicate per il caricabatteria e alle precauzioni e informazioni di sicurezza seguenti.
- Per la ricarica della batteria servirsi unicamente di caricabatteria approvati. Il rivenditore autorizzato potrà fornire le informazioni opportune.
- Durante la ricarica non esporre il caricabatteria a umidità di qualsiasi tipo (acqua, pioggia, neve ecc.).
- Non procedere con la ricarica della batteria in ambienti nei quali l'umidità potrebbe interferire con il caricabatteria.
- Fare attenzione alla presenza di condensa. Quando il caricabatteria viene trasferito da un ambiente freddo in un ambiente caldo si potrebbe formare della condensa. In questo caso, evitare di usare il caricabatteria fino alla completa eliminazione della condensa. Tenere presente che questo potrebbe richiedere alcune ore.
- Non trasportare mai il caricabatteria tenendolo per il cavo di alimentazione o quello di ricarica.
- Non tirare mai il cavo di alimentazione per staccare il caricabatteria dalla presa di corrente.
- Non sottoporre mai il cavo o la spina a qualsiasi pressione. Tirare eccessivamente o piegare un cavo, pizzicarlo fra una parete e il telaio di una finestra o deporre oggetti pesanti sopra un cavo o una spina potrebbe dare origine a scosse elettriche o a incendi.
- Proteggere i cavi di alimentazione e di collegamento al caricabatterie in modo che non possano essere calpestati e che non siano di intralcio.
- Non cercare mai di smontare o modificare il caricabatteria.
- Durante la ricarica, non coprire il caricabatteria, né deporvi sopra alcun oggetto.
- Non fare mai entrare in contatto i terminali della spina di ricarica con oggetti metallici.
- Verificare che la spina sia saldamente inserita nell'attacco corrispondente.
- Non toccare mai le spine con le mani bagnate.
- Il processo di ricarica verrà automaticamente interrotto non appena la batteria sarà completamente carica. In questo modo si evita il rischio di sovraccarico.
- Non lasciare il caricabatteria collegato alla presa di corrente più di quanto sia necessario.
- Al termine del processo di ricarica, scollegare il caricabatteria dall'alimentazione prima di scollegarlo dalla batteria.
- Prima di usare il caricabatteria controllare sempre il livello di carica della batteria.
- Prima di essere usata la batteria deve essere completamente carica per consentire di fornire sempre l'assistenza motorizzata richiesta.
- La batteria deve essere caricata esclusivamente in un ambiente asciutto e a una temperatura compresa tra 0 e 45 °C.
- Prima di riporre il dispositivo per un lungo periodo (per es., durante le pause di utilizzo invernale) caricare completamente la batteria e ricaricarla regolarmente (ogni 12 settimane circa).
- Non usare mai la spina di ricarica e/o quella di alimentazione quando sono bagnate o sporche. Prima di inserirle, pulirle con un panno asciutto.

## Caricabatterie integrato: ricarica

Nota: La ricarica può essere effettuata con la batteria installata sul dispositivo utilizzando il caricabatterie integrato oppure con un caricabatterie esterno opzionale.

**Importante** – Se la ricarica avviene dalla borsa per il trasporto accertarsi che il cavo del caricabatterie non sia attorcigliato.

1. Aprire la copertura della porta di connessione per la ricarica.
2. Collegare il cavo di ricarica magnetico alla porta di ricarica della batteria. L'indicatore luminoso di ricarica dovrebbe accendersi. La ricarica richiede 1 ora per le batterie da 2,5 Ah e 2 ore per quelle da 5,0 Ah.
3. L'avanzamento del processo di ricarica viene segnalato dal pannello dell'autonomia della batteria. Questo pannello ha la funzione di indicatore dell'avanzamento del processo di ricarica.
4. Al termine della ricarica gli indicatori luminosi di ricarica e dell'autonomia della batteria si spegneranno.
5. Al termine del processo di ricarica riposizionare la copertura del connettore della batteria e, quindi, fissare quella della porta di connessione per la ricarica della batteria.



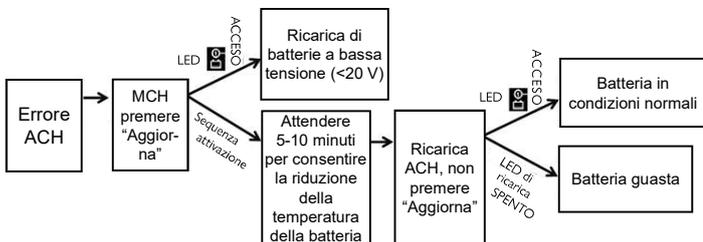
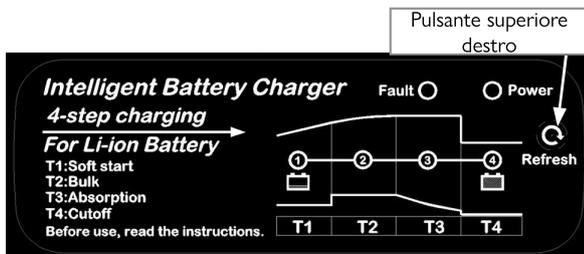
## Caricabatterie integrato: soluzione dei problemi

- Modalità di ricarica automatica (ACH) – Caricabatterie integrato: Dopo averlo connesso al dispositivo di propulsione elettronica il caricabatterie avvierà il processo di ricarica sempre che:
  - La tensione della batteria sia a un valore compreso tra 20 V e 42,5 V, e
  - Le celle interne della batteria siano entro i livelli di temperatura normali. (Non è possibile rilevare questi valori di temperatura)
- Modalità di ricarica manuale (MCH) - Caricabatterie integrato (premere “Aggiorna”): Il sistema di ricarica automatica potrebbe non funzionare se la batteria non è stata utilizzata per lungo tempo, quando la sua tensione è inferiore a 20 V, oppure se è guasta. In questi casi è necessario avviare un processo di ricarica manuale.
  - Dopo aver collegato il caricabatterie al dispositivo di propulsione elettronica premere il pulsante “Aggiorna”.
  - Se la tensione della batteria è inferiore a 20 V e le sue celle interne sono a una temperatura normale, si accenderà l'indicatore LED per segnalare l'avvio del processo di ricarica, Attendere fino a quando il processo di ricarica non sia completo.
  - Il caricabatterie non si attiva quando la batteria non è a una temperatura corretta.
    1. Scollegare il caricabatterie e attendere 5-10 minuti per consentire alle celle interne della batteria di raffreddarsi.
    2. Ricollegare il caricabatterie senza premere il pulsante “Aggiorna”. Se la temperatura della batteria è all'interno dei valori normali, l'indicatore LED si accende per segnalare l'avvio del processo di ricarica.
    3. Se l'indicatore LED non si accende significa che la batteria è difettosa ed è necessario sostituirla.

## Caricabatterie integrato: istruzioni di sicurezza importanti

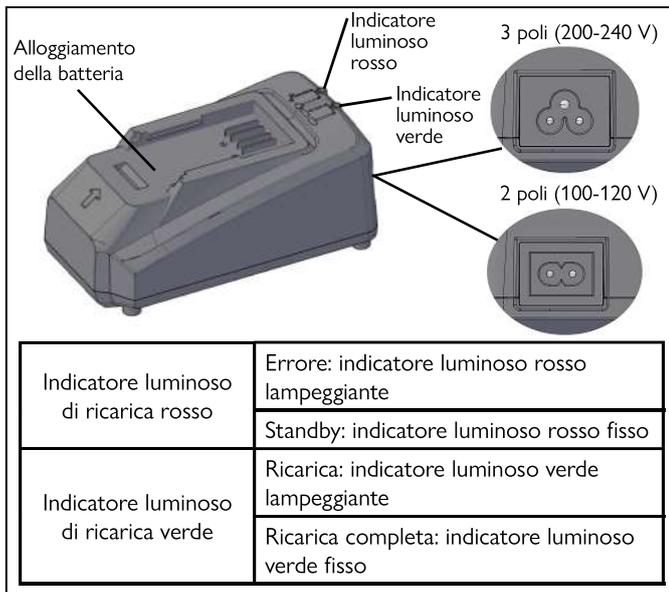
### ⚠ AVVERTENZA!

- Il caricabatterie di Empulse R90 è un apparecchio particolarmente sensibile. Un suo uso scorretto può danneggiarlo o, in alcuni casi, causare ustioni o incendi.
- Per la ricarica usare sempre il caricabatterie fornito.
  - Procedere con la ricarica su una superficie in piano. Dopo l'uso non lasciarlo collegato alla presa di alimentazione di rete.
  - Conservare il caricabatterie fuori dalla portata dei bambini e/o di altre persone che non sanno come usarlo.
  - Non usare caricabatterie che presentino cavi danneggiati o che siano caduti.
  - All'uscita del caricabatterie è presente un cavo per la rilevazione della temperatura. Per evitare di “bruciare” il caricabatterie, fare attenzione a non collegarlo erroneamente al connettore “Battery+”.
  - Questo caricabatterie è destinato unicamente alla ricarica delle batterie di Empulse R90 con un cavo di rilevazione della temperatura che consente di avviare automaticamente la ricarica della batteria e di proteggerla dai picchi di temperatura.
  - In alcune batterie con sistema di gestione di batterie ricaricabili (BMS) il processo di ricarica potrebbe non prevedere la rilevazione della tensione della batteria impedendo al caricabatterie di avviare il processo di ricarica. In questo caso il caricabatterie passerà in modalità “standby” e sarà necessario forzarne il funzionamento premendo il pulsante di ricarica in alto a destra del caricabatterie integrato.
  - Il caricabatterie è stato progettato per essere protetto dalle infiltrazioni di polvere e di acqua (IP65).
  - Non usarlo quando è esposto alla luce diretta del sole o in altri ambienti con temperature elevate (al di fuori della gamma indicata nella Sezione 8.0 “Specifiche tecniche”).
  - Ogni fase dell'apparecchiatura prevede propri tempi di impostazione. Una capacità eccessiva della batteria può causare errori di valutazione. Non consente di ricaricare batterie con capacità superiore a 75 Ah.



### Caricabatterie esterno opzionale: ricarica

1. Collegare il caricabatterie a una presa CA di alimentazione di rete. L'indicatore luminoso rosso di ricarica lampeggia.
2. Inserire la batteria nell'alloggiamento del caricabatterie e farla scorrere fino a quando si blocca in posizione.
3. Il processo di ricarica inizia dopo aver inserito la batteria. Durante la ricarica l'indicatore luminoso verde lampeggia.
4. Al termine della ricarica l'indicatore luminoso verde interromperà il lampeggiamento (verde fisso).
5. Il tempo di ricarica dipende dalla temperatura e dalle condizioni della batteria in ricarica (per es., una batteria nuova o che non è stata usata per un periodo di tempo prolungato).
6. Al termine della ricarica della batteria, rimuoverla dal caricabatterie e scollegare il caricabatterie.



### Caricabatterie esterno opzionale: manutenzione

- Ispezionare ogni tre mesi entrambi i lati del caricabatterie per rilevare la presenza di eventuali usure o danni.
- Per conservare la SICUREZZA e l’AFFIDABILITÀ, quando sono necessarie riparazioni, altri interventi di manutenzione o regolazioni del prodotto rivolgersi a un Centro di assistenza Sunrise e utilizzare esclusivamente ricambi forniti da Sunrise Medical.

### Caricabatterie esterno opzionale: istruzioni di sicurezza importanti

#### ⚠ AVVERTENZA!

Le istruzioni qui riportate contengono istruzioni di sicurezza e operative importanti relative al caricabatterie.

- Prima di usare un caricabatterie leggere tutte le istruzioni e le avvertenze relative al caricabatterie, alla batteria e all'uso della batteria del prodotto.
- ATTENZIONE – Per ridurre i rischi di lesioni ricaricare esclusivamente le batterie per Empulse R90. Gli altri tipi di batterie potrebbero esplodere causando lesioni personali o danni.
- Questo caricabatterie non consente di ricaricare batterie non ricaricabili.

- Utilizzare una fonte di alimentazione elettrica con la tensione specificata sulla targhetta del caricabatterie.
- Non ricaricare batterie in presenza di liquidi o gas infiammabili.
- Non esporre il caricabatterie a pioggia o neve.
- Non usare mai il cavo del caricabatterie per spostarlo o per scollegarlo dalla presa di alimentazione elettrica.
- Dopo una ricarica o prima di eseguire un qualsiasi intervento di manutenzione o pulizia scollegare il caricabatterie dalla presa di alimentazione elettrica. Quando lo si deve scollegare dalla presa di alimentazione elettrica agire sulla spina e non sul suo cavo.
- Accertarsi che il cavo sia posizionato in modo da evitare di inciamparvi sopra o altre condizioni che potrebbero danneggiarlo o sollecitarlo in alcun modo.
- Non usare un caricabatterie con cavo o spina danneggiati. – Sostituirli immediatamente.
- Non usare o smontare il caricabatterie dopo che ha subito un urto violento, è caduto o risulta in qualche modo danneggiato e portarlo da un tecnico di assistenza qualificato. Utilizzare o montare il caricabatterie in modo non corretto potrebbe causare scosse elettriche o incendi.
- Il caricabatterie non è destinato a essere usato da bambini o da persone disabili senza la necessaria supervisione.
- Sorvegliare i bambini per evitare che lo possano usare come un giocattolo.
- Non ricaricare la batteria quando la temperatura è al di fuori della gamma indicata nella Sezione 8.0 “Specifiche tecniche”.
- Non cercare di usare un trasformatore elevatore di tensione, un generatore per motori o una presa di corrente CC.
- Non coprire o ostruire le ventole del caricabatterie.
- Il caricabatterie è destinato alla ricarica delle batterie. Non usarlo per altri scopi o con batterie di altri fabbricanti.
- L'indicatore luminoso rosso lampeggiante indica che le condizioni dello stato della batteria seguenti non consentono di avviare il processo di ricarica.
  - Batterie provenienti da uno dispositivo appena utilizzato o batterie lasciate esposta alla luce diretta del sole per un periodo di tempo prolungato.
  - Batterie lasciate esposta per un periodo di tempo prolungato a temperature fredde.
- La ricarica verrà avviata dopo che la temperatura delle batterie avrà raggiunto una temperatura che ne consenta la ricarica.
- Non usare il caricabatterie se i suoi terminali o quelli della batteria sono ostruiti da polvere oppure se la batteria è usurata o danneggiata.

### 6.9 Garanzia delle batterie

Le garanzie delle batterie sono soggette ai periodi definiti dai produttori. Tuttavia la maggior parte di queste garanzie include una clausola secondo la quale se si consumano completamente le batterie in 24 mesi, non è possibile ottenere un ricambio coperto dalla garanzia.

## 7.0 Manutenzione e soluzione dei problemi

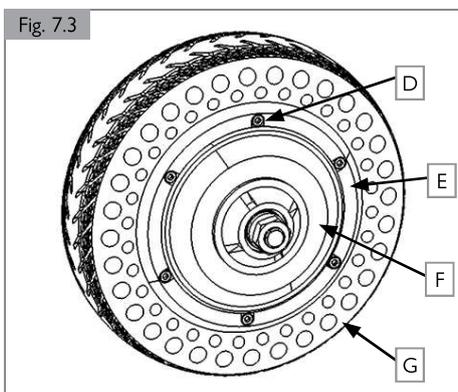
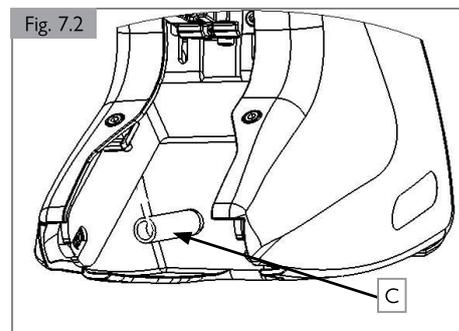
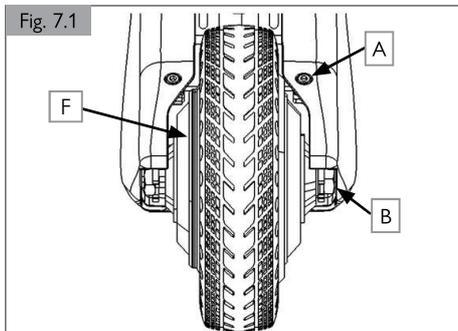
### 7.1 Manutenzione e sostituzione dello pneumatico

Nota: Per questa operazione è necessario lo strumento per la sostituzione dello pneumatico R90 (R90 Tire Replacement Tool) Art. 257350 (disponibile in E-Parts).

#### A. Rimozione dello pneumatico

1. Per facilitare l'operazione di rimozione allentare/rimuovere il carter (A) con una chiave a brugola da 4 mm.
2. Rimozione del motore (F): con una chiave a "S" da 19 mm rimuovere i dadi del motore (B). (Fig. 7.1)
3. Estrarre il motore dal suo alloggiamento e scollegare il connettore del motore (C). (Fig. 7.2)
4. Con una chiave a brugola da 3 mm rimuovere le viti (D) che mantengono in posizione il collare. (Fig. 7.3)
5. Appoggiare il motore su un fianco con il collare orientato verso il basso.
6. Spingere lo pneumatico (G) verso il basso fino a rimuoverlo del motore (F). Si sfilerà anche il collare (E).

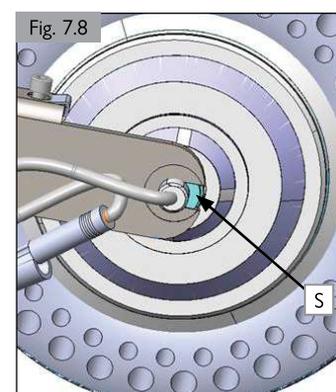
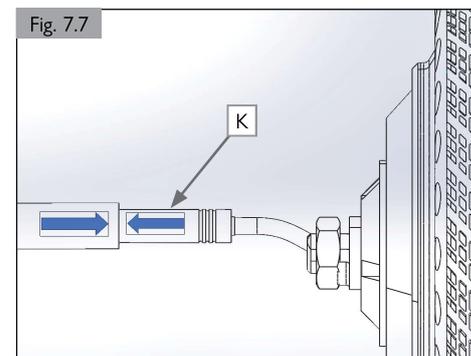
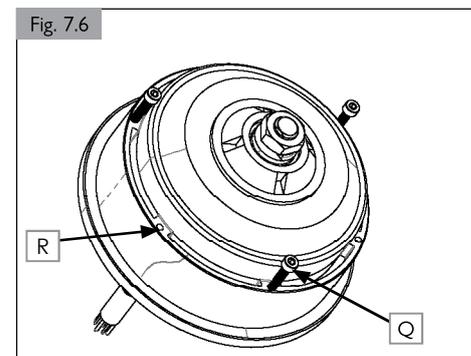
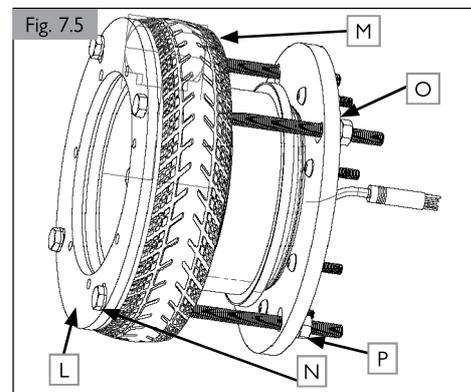
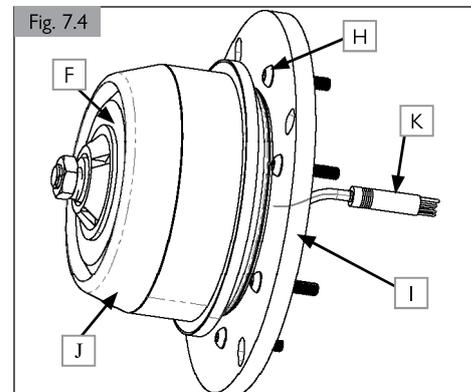
(continua nella pagina seguente)



## 7.1 Manutenzione e sostituzione dello pneumatico (continua)

### B. Sostituzione dello pneumatico

1. Inserire 7 bulloni M6 (H) sulla piastra inferiore dello strumento di sostituzione dello pneumatico di R90, Art. 257350 (disponibile in E-Parts) (I). (Fig. 7.4)
2. Posizionare il motore (F) sopra il collare inferiore (I). Verificare che il connettore del motore (K) si trovi sotto il collare (I). (Fig. 7.4)
3. Posizionare il cono di installazione dello pneumatico (J) sopra il motore (F). (Fig. 7.4)
4. Posizionare lo pneumatico (M) sopra il cono e, quindi, sistemare il collare superiore (L) sopra lo pneumatico (M). Allineare i fori dei collari e dello pneumatico. (Fig. 7.5)
5. Inserire i 4 bulloni M8 (N) con la loro rondella (O) della parte iniziale e finale del bullone nei fori del collare superiore e fissarli con i dadi esagonali M8 (P) del collare inferiore. (Fig. 7.5)
6. Con due chiavi da 13 mm fissare con piccoli incrementi i bulloni M8 (N) e i dadi (P) applicando 5-6 rotazioni per ogni incremento. Interrompere quando lo pneumatico raggiunge la parete del motore. (Fig. 7.5)
7. Ora rimuovere i collari superiore e inferiore.
8. Utilizzare un cacciavite piatto per fare leva sul cono di installazione dello pneumatico.
9. Allineare il collare e agganciarlo al motore con tre bulloni M4x25 (Q). (Fig. 7.6)
10. Inserire tre bulloni M4x16 nei fori rimanenti (C) e applicare una coppia di serraggio di 4,8 N·m.
11. Sostituire i bulloni M4x25 (Q) con bulloni M4x16 e applicare una coppia di serraggio di 4,8 N·m.
12. Collegare il connettore del motore (K) allineando le frecce di ogni connettore e spingerle insieme. (Fig. 7.7)
13. Ruotare il cavo per sistemarlo fra la forcella e il carter. Quindi, orientare l'albero motore per allinearli alla scanalatura della forcella e farlo scorrere.
14. Verificare che la rondella di blocco sia rivolta in direzione dell'apertura della scanalatura. La rondella di blocco (S) deve sempre trovarsi in corrispondenza dell'apertura della scanalatura della forcella (Fig. 7.8). Spingere completamente l'albero motore nella scanalatura della forcella e serrare i dadi esagonali da 19 mm.
15. Nel caso in cui sia stato precedentemente allentato/rimosso, serrare/riposizionare il carter.



## 7.2 Manutenzione periodica

L'uso di questo dispositivo di propulsione elettronica assistita è soggetto a elevati livelli di sollecitazioni e, pertanto, richiede controlli regolari per garantire la sicurezza dell'utente.

### PERICOLO!

Eseguire periodicamente le ispezioni visive/ manutenzioni descritte qui di seguito, almeno ogni 4 settimane, ma idealmente prima di ogni utilizzo.

- Accertarsi che tutte le viti e i componenti di serraggio siano adeguatamente serrati.
- Ispezione visiva del telaio della carrozzina e dei montanti dello schienale per verificare la possibile presenza di danni (per es., crepe, deformazioni ecc.).
- Controllo degli pneumatici (battistrada, crepe, danni) e, se necessario, sostituirli.
- Controllo della tensione dei raggi, dei cerchioni e del mozzo di tutte le ruote (anche di quelle della carrozzina) per verificare la possibile presenza di danni.
- Controllo di tutti i cavi e connettori elettrici.

### Controlli settimanali

Prima di utilizzare la carrozzina eseguire sempre i controlli settimanali qui di seguito riportati.

#### Controllo dei connettori e dei cavi

- Assicurarsi che i connettori siano saldamente collegati.
- Controllare lo stato di tutti i cavi e connettori per escludere danni.

#### Controlli settimanali generali

- Controllare lo pneumatico e verificare che non appaia eccessivamente usurato.
- Verificare il dispositivo per rilevare la presenza di oggetti estranei o di ostruzioni.
- Accertarsi della corretta operatività del rilascio del fermo di blocco.

## Controlli trimestrali

Prima dell'utilizzo, eseguire i controlli trimestrali qui di seguito descritti.

- Controllare il corretto posizionamento del supporto per l'aggancio della carrozzina montato sul tubo dell'asse della carrozzina.
- Verificare l'eventuale assenza/allentamento di dadi, bulloni e/o di dispositivi di fissaggio. Se del caso, contattare il rivenditore Sunrise Medical autorizzato.
- Controllare che il dispositivo non presenti elementi rotti, segni di usura insoliti o altri indicatori di usura eccessiva. Se si rilevano dei danni non utilizzare il prodotto e contattare il rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

### AVVERTENZA!

- In caso di dubbi relativi alle prestazioni del dispositivo contattare il rivenditore Sunrise Medical autorizzato.
- Dopo l'esecuzione di qualsiasi intervento di manutenzione o di riparazione, prima di riprendere l'uso del dispositivo verificare che tutto funzioni correttamente.
- L'esame completo, il controllo della sicurezza e la manutenzione devono essere effettuati da un tecnico autorizzato Sunrise Medical almeno una volta all'anno.
- Tutti i dispositivi di fissaggio devono essere sostituiti con dispositivi equivalenti di lunghezza, resistenza alla trazione e materiali adeguati.
- Quando si sostituiscono dadi autobloccanti, o dadi/viti prigioniere fissate con una soluzione per il blocco della filettatura, accertarsi di applicare una soluzione per il blocco della filettatura anche al nuovo dispositivo di fissaggio.
- Rimuovere dal dispositivo qualsiasi contaminante come pelucchi, capelli ecc. Questa contaminazione può influire sulla linguetta di blocco del supporto per l'aggancio.
- Non riutilizzare componenti di fissaggio già usati.

	Utente finale/ Assistente			Una volta all'anno
	Quotidiano*	Ogni settimana	Ogni tre mesi*	
<b>Programma per i controlli e per la manutenzione</b>				
Eseguire la sequenza dei controlli quotidiani descritti nella Sezione 5.1	<input checked="" type="checkbox"/>			
Eseguire la sequenza dei controlli settimanali descritti nella Sezione 7.2		<input checked="" type="checkbox"/>		
Eseguire la sequenza dei controlli trimestrali descritti nella Sezione 7.2			<input checked="" type="checkbox"/>	
L'esame completo, il controllo della sicurezza e la manutenzione devono essere effettuati da un tecnico autorizzato Sunrise Medical.				<input checked="" type="checkbox"/>

\* Quotidiano = Prima di ogni utilizzo del dispositivo. Trimestrale = Ogni 3 (tre) mesi.

Quando i dispositivi di fissaggio appaiono allentati il rivenditore Sunrise Medical autorizzato sarà in grado di stringerli applicando le coppie di serraggio qui sotto riportate, salvo quanto diversamente indicato nel Manuale d'uso o nelle schede tecniche.

- Componenti di fissaggio M5 = 5,8 N·m
- Componenti di fissaggio M4 = 2,2 N·m
- Componenti di fissaggio M3 = 1,0 N·m
- Componenti di fissaggio M2 = 0,9 N·m

### 7.3 Risoluzione dei problemi

Se il dispositivo non si comporta come dovrebbe, controllare quanto segue:

1. Che le batterie siano cariche.
2. Il corretto posizionamento della batteria sul dispositivo.
3. Che la ruota sia abbassata e a contatto con il terreno.
4. Rimuovere e riposizionare la batteria.
5. Che i collegamenti alla batteria siano correttamente inseriti.
6. Che il software dell'app sia aggiornato.

Se il problema persiste:

Contattare il rivenditore Sunrise Medical autorizzato.

## 8.0 Specifiche tecniche

Dati generali	
Tensione di esercizio	36 V
Autonomia*	Fino a 15,7 km o 31,4 km
Velocità max	0-8,9 km/h o 0-6 km/h
Stabilità dinamica (pendenza massima)	Fino a 11% (6°)
Temperature per il dispositivo**	Sottoposto a prove in base allo standard ISO 7176-9 che prevede temperature operative da -20 a +50 °C e una temperatura di immagazzinamento da -40 a +65 °C
Standard di infiammabilità	Prove conformi allo standard EN 12184
Portata max.	125 kg
Peso totale	6,6 kg o 7,1 kg
Peso dell'unità di trazione	5,9 kg
Numero di serie dell'unità	Esempio: E90XXXXXX o E90EXXXXXX
Dimensioni del prodotto	Lungh. max 312 mm × Largh. max 150 mm × Alt. max 395-420 mm

Dati del motore	
Tensione nominale	36 V
Corrente massima	15 A
Potenza	250 W
Coppia di serraggio massima	22 Nm
Grado di protezione	ISO-7176-9
Numero di serie	Esempio: Incisione laser SOF2011FD0007 Numero di serie 0007
Dimensione ruota	197 mm
Ronzio del motore	Max. 62 +/-5 dbA
Temperatura motore (funzionamento normale)	Max. 41°C
Garanzia	1 anno

Dati batteria	
Tipo di batteria	Ioni di litio
Tensione nominale	36 V
Capacità	2,5 Ah o 5,0 Ah
Potenza elettrica	90 Wh o 180 Wh
Corrente di scarica	25 A (2 sec) o 30 A (2 sec); 12,5 A o 25 A
Tempo di ricarica	1 ora (2,5 A) o 2 ore (50 A)
Temperatura a funzionamento normale	Max. 41°C
Gamma temperature di ricarica	0° - 45°C
Temperatura di esercizio (scarica)**	da -20° a 50°C
Temperatura di immagazzinaggio	da -20° a 50 °C (settimanale); da -20° a 35 °C (6 mesi)
Numero max di cicli di ricarica	300
Grado di protezione	ISO-7176-9
Numero di serie	Esempio: Incisione laser S2021JUN0001 o 2111B25S0001
Garanzia	6 mesi
Display	Stato di carica
Funzioni	N/A
Fusibile	Protezione integrata contro i corto circuiti
Certificato di prova UN	Attuali
Peso del gruppo batteria:	0,7 kg o 1,2 kg

\* L'autonomia dipende dal tipo di terreno e dalle condizioni di guida più frequenti. La distanza massima percorribile è stata calcolata in condizioni di guida ottimali (terreno in piano, batteria caricata recentemente, temperatura ambiente di 20 °C, uniformità di guida ecc.). A basse temperature la percorrenza del dispositivo di propulsione elettronica assistita può essere inferiore rispetto a quella qui indicata.

\*\*Rimuovere la batteria quando l'unità non viene usata. Riporre il dispositivo e le batterie separatamente conformemente alle specifiche riportate sopra.

## 8.0 Specifiche tecniche

<b>Caricabatteria</b>	
Input	100-120V o 220-240V AC
Tensione a fine ricarica	42 V
Corrente di carica	2,7 A (caricabatterie integrato) o 3,0 A (caricabatterie esterno opzionale)
Grado di protezione	IP65 o IP4
Fusibile	Nessuno
Numero di serie	Esempio: Etichetta autoadesiva 2201DVC0001 o 2201DKC0001
Temperatura superficie	Fino a 51°C
Garanzia	6 mesi
<b>Controller</b>	
Tensione nominale	36 V
Corrente Max.	15 A
Corrente nominale	50 mA
Grado di protezione	IP54
<b>Unità di comando</b>	
Batterie	Due "AA"
Autonomia delle batterie	4 mesi (in condizioni operative normali)
Funzioni	Modalità "standby" forzata, eliminazione del dispositivo attualmente accoppiato, ripristino soft
Pulsante +/-	Accelerazione/Decelerazione
Pulsante con freccia circolare superiore	Per abbassare e sollevare la ruota, oppure premere e mantenere la pressione per 5 secondi per impostare l'unità di comando in modalità "standby"
Pulsante laterale ovale	Arresto del dispositivo R90 o reset/risveglio dell'unità di comando mantenendo la pressione sul pulsante per 5 secondi
Indicatore LED	In fase di ricerca del dispositivo R90, lampeggiamento singolo ogni 5-7 secondi
	3 lampeggiamenti a connessione avvenuta
	Lampeggiamento di 3 secondi quando viene attivata la modalità "standby"
	2 lampeggiamenti quando si attiva il "risveglio" dell'unità
	Lampeggiamento di 1 secondo in fase di ripristino soft forzato
	Lampeggiamento del LED sinistro per 2 secondi quando si preme il pulsante "Accelera"
	Lampeggiamento del LED destro per 2 secondi quando si preme il pulsante "Decelera"
Il LED rosso lampeggia quando la batteria è quasi scarica	
Collegamento Bluetooth	BT 5.0
Grado di protezione	ISO-7176-9
Posizione di montaggio	A sinistra o a destra
Diametro dei tubi laterali del telaio	Ø23 mm / Ø28,6 mm / Ø35 mm
Altezza	Piastra corta (60 mm), Piastra lunga (110 mm)
Inclinazione	Inclinazione 360° (con incrementi di 22,5°)

## 9.0 Indicazioni per l'immagazzinaggio

Batteria:

- Proteggere la batteria immediatamente dopo averla scollegata dal caricabatteria o dal motore. Non consentire che nella batteria possa penetrare umidità o particelle estranee (per es, frammenti, piccoli trucioli, residui di limature metalliche o di altri materiali conduttivi).
- Evitare di immagazzinarla in luoghi umidi per evitare la possibile corrosione dei contatti della spina.
- Durante l'immagazzinaggio non esporre la batteria a umidità di qualsiasi tipo (acqua, pioggia, neve ecc.).
- Prima dell'immagazzinaggio caricare la batteria e controllarne la carica ogni 3 mesi.
- Riporre la batteria in un luogo fresco e asciutto e proteggerla da danni o utilizzi non autorizzati.
- Non riporre la batteria in ambienti dove la temperatura è al di fuori della gamma indicata nella Sezione 8.0 "Specifiche tecniche".
- Evitare l'esposizione diretta alla luce del sole.
- Se il propulsore non viene utilizzato, ricaricare la batteria almeno ogni 12 settimane per evitare che si possa danneggiare.

Dispositivo di propulsione elettronica assistita:

- Riporre il dispositivo di propulsione elettronica assistita in un luogo asciutto e protetto da pioggia e/o neve.
- Quando viene riposto per periodi di tempo prolungati, coprire il dispositivo di propulsione elettronica assistita per proteggerlo dalla polvere.
- Non riporre il dispositivo di propulsione elettronica in ambienti dove la temperatura è al di fuori della gamma indicata nella Sezione 8.0 "Specifiche Tecniche".
- Se il dispositivo non viene utilizzato per lungo tempo, prima di usarlo verificare le condizioni dello pneumatico.

## 10.0 Pulizia e igiene

Pulizia:

- Il dispositivo di propulsione elettronica assistita deve essere pulito regolarmente e, dopo ogni singolo uso prolungato utilizzare agenti detergenti domestici e un po' di acqua.
- Per il display, la batteria e tutti gli altri componenti elettronici utilizzare esclusivamente un panno pulito e umido (non bagnato).
- La ruota motrice potrà essere pulita con una spugna o una spazzola morbida.

### ATTENZIONE!

- Per la pulizia del dispositivo non usare mai vapore o acqua ad alta pressione.
- Non usare mai agenti detergenti abrasivi, aggressivi o acidi.
- Accertarsi che l'acqua non entri in contatto con i connettori elettrici.

Igiene in caso di utilizzo da parte di un altro utente:

- Prima di riutilizzare il prodotto eseguire un'attenta preparazione. Tutte le superfici che vengono a contatto con l'utente devono essere trattate con un disinfettante spray.
- Per farlo è necessario utilizzare un disinfettante a base di alcol autorizzato/raccomandato nel Paese di residenza per le operazioni di disinfezione rapida dei dispositivi medici poiché devono essere disinfettati rapidamente.
- Quando si usa un disinfettante attenersi alle istruzioni del produttore.
- Normalmente non è possibile garantire una disinfezione sicura sulle cuciture. Per evitare contaminazioni microbatteriche si raccomanda quindi di smaltire i teli della seduta e dello schienale usando eventuali agenti attivi per la disinfezione previsti dalle normative locali in vigore per la protezione contro le infezioni.

**NOTA:** Se il dispositivo di propulsione elettronica assistita fosse stato messo a disposizione dell'utente in seguito a un programma di beneficenza o di noleggio potrebbe non essere di proprietà dell'utente. Quando non sarà più necessario, l'utente dovrà attenersi alle istruzioni di reso fornite dall'organizzazione che ha fornito il dispositivo di propulsione elettronica assistita.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltite separatamente rispetto ai comuni rifiuti domestici e conferite presso gli appositi luoghi di raccolta. Il corretto smaltimento e la raccolta differenziata delle apparecchiature utilizzate consentono di evitare possibili danni alla salute e all'ambiente. Si tratta di una normativa prevista per il riutilizzo e il riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per informazioni particolareggiate sullo smaltimento delle apparecchiature usate rivolgersi alle autorità locali, al servizio di raccolta dei rifiuti, al rivenditore autorizzato dal quale si è acquistato il prodotto, oppure al proprio contatto commerciale.

Queste informazioni riguardano le apparecchiature installate e vendute nei Paesi dell'Unione europea che sono tenute a rispettare la Direttiva europea 2002/96/CE. Nei Paesi non appartenenti all'Unione europea, per lo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici, potrebbero essere in vigore condizioni diverse.

### Materiali utilizzati:

La prossima sezione contiene una descrizione dei materiali utilizzati per la fabbricazione del dispositivo di propulsione elettronica assistita e del materiale di imballaggio: saranno utili quando dovranno essere smaltiti o riciclati. Tenere presente che per lo smaltimento o il riciclo potrebbero essere in vigore regolamenti locali speciali ai quali è necessario attenersi quando si deve smaltire il dispositivo di propulsione elettronica assistita (per es., pulizia o decontaminazione del dispositivo di propulsione elettronica assistita prima dello smaltimento).

**Alluminio:** Morsetto/collare, mozzo del motore e gruppo del meccanismo di blocco

**Acciaio:** Forcella e motore

**Plastica:** Alloggiamenti, spina, piastra della batteria, piastra di appoggio, scheda circuito stampato (PCB) e leva.

**Imballaggio:** Cartone

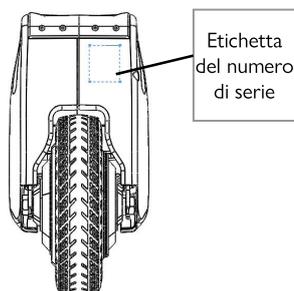
**Batteria:** Batteria a ioni di litio (prodotto pericoloso).

Per altre informazioni si rimanda alla sezione relativa alla batteria.



## 12.0 Etichetta di identificazione

La targhetta identificativa del prodotto è applicata al dispositivo ed è anche riprodotta nel Manuale d'uso. Su questa targhetta sono riportati i dati tecnici. In caso di ordine di ricambi o di reclamo è necessario comunicare i seguenti dati:



CAMPIONE



Dato che siamo costantemente impegnati a migliorare i processi di produzione delle nostre carrozzine e dei sistemi di propulsione elettronica assistita, le specifiche del prodotto possono differire leggermente da quelle degli esempi qui riportati. I pesi, le dimensioni e i dati prestazionali sono approssimativi e forniti solo a scopo indicativo.

CE Tutti i dispositivi di propulsione elettronica assistita devono essere usati nel rispetto delle indicazioni fornite dal fabbricante.



Sunrise Medical (US) LLC  
North American Headquarters  
2842 N. Business Park Ave.  
Fresno, CA 93727, USA  
Phone: +1 1 800 333 4000  
Fax: +1 1 800 300 7502  
www. SunriseMedical.com

<b>Tipo:</b>	Nome del prodotto/codice articolo
max X°	La pendenza massima superabile dipende dalle impostazioni della carrozzina/ propulsore, dalla postura e dalle capacità fisiche dell'utente.
XXX kg	Portata massima
CE	Marchio CE
UK CA	Marchio UKCA
	Consultare le istruzioni per l'uso
X km/h	Velocità max
XX Volt	Tensione / V=Volt
XXX Watt	Prestazioni motore
Li-ion	Le celle contengono litio.
	Non smaltire come rifiuto domestico
SN	Numero di serie
MD	Questo simbolo significa Dispositivo Medico
	Indirizzo del produttore
xxxx-xx-xx	Data di produzione
EC REP	Rappresentante Autorizzato Europeo
UK RP	Responsabile di riferimento nel Regno Unito
CH REP	Indirizzo del rappresentante in Svizzera
	Indirizzo dell'importatore
	Simbolo per segnalare che la carrozzina non è destinata a essere usata come sedile su un veicolo a motore.



ISO 7010-M002

Leggere il manuale d'uso!  
(Icona blu)





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

Sunrise Medical AG  
Erlenauweg 17  
CH-3110 Münsingen  
Schweiz/Suisse/Svizzera  
Fon +41 (0)31 958 3838  
Fax +41 (0)31 958 3848  
www.SunriseMedical.ch



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

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

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

Sunrise Medical Aps  
Mærkærvej 5-9  
2630 Taastrup  
Denmark  
+45 70 22 43 49  
info@sunrisemedical.dk  
www.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  
2842 N. Business Park Avenue  
Fresno, CA, 93727, USA  
(800) 333-4000  
(800) 300-7502  
www.SunriseMedical.com



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

EC REP



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



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

