

# karma

*Manuale d'uso*  
**Lectus medio**



CE UK  
CA

A Better Wheelchair, A Better Fit

## 1. Indice

1. Indice	0
2. Come contattare Karma	8
3. Dichiarazione di conformità	9
4. Introduzione	13
4.1 Numero di telaio	13
5. Simboli utilizzati per avvertenze, precauzioni e note	15
6. Garanzia	16
7. Uso previsto / Utente previsto	17
8. Ambiente previsto	17
9. Pressione degli pneumatici	17
10. La sedia a rotelle	18
10.1. Telaio	18
10.1.1 Sospensione del telaio	18
10.1.2 Anelli di fissaggio per il trasporto	19
10.1.3 Luci e riflettori	20
10.1.4 Scomparti per le batterie	20
10.1.5 Interruttore automatico	22
10.1.6 Sollevamento del sedile (opzionale)	23
10.2 Sede	24
10.2.1 Cuscino di seduta imbottito	24
10.2.2 Guida del sedile	24
10.2.3 Inclinazione del sedile (opzionale)	25
10.2.4 Schienale imbottito	26
10.2.5 Schienale reclinabile elettricamente (opzionale)	26
10.2.6 Bracciolo imbottito	27

10.2.7	Poggiagambe	27
10.2.8	Regolazione potenziata dei poggiagambe (opzionale)	28
10.2.9	Poggiatesta imbottito (opzionale)	29
10.2.10	Supporto imbottito per polpacci (opzionale)	29
10.2.11	Supporto laterale imbottito (opzionale)	29
10.2.12	Supporto imbottito per l'anca (opzionale)	30
10.2.13	Cintura di posizionamento (opzionale)	30
10.3	I controlli	31
10.3.1	Controllo laterale dello sterzo	31
10.3.2	Controllo da tavolo (opzionale)	31
11.	Il primo allestimento	32
11.1	Sospensione del telaio	32
11.1.1	Impostazione della primavera	32
11.2	Regolazioni dei sedili	33
11.2.1	Profondità del sedile	33
11.2.2	Larghezza del sedile	36
11.2.3	Larghezza bracciolo	38
11.2.4	Altezza bracciolo	42
11.2.5	Angolo del bracciolo	43
11.2.6	Profondità del bracciolo	44
11.2.7	Angolo interno del bracciolo	44
11.2.8	Lunghezza del poggiagambe	45
11.2.9	Angolo del poggiagambe (quando è selezionata l'opzione manuale)	46
11.2.10	Angolo della pedana	47
11.2.11	Impostazioni del supporto per polpacci	48
11.2.12	Impostazioni del poggiatesta	50
11.2.13	Impostazioni del supporto dell'anca	52
11.2.13.2	Impostazione dell'altezza e dell'angolo del supporto per l'anca	53
11.2.14	Impostazioni del supporto laterale	55

11.3	Cinghie di posizionamento	56
11.4	Impostazioni di controllo	57
11.4.1	Regolazione dell'altezza Controllo laterale	57
11.4.2	Regolazione della profondità Controllo laterale	57
12	Pannello di controllo	58
12.1	Presa di ricarica	58
12.2	Joystick	58
12.3	Display	59
12.3.1	Indicatore della batteria (barra superiore)	59
12.3.2	Luce di messa a fuoco (barra superiore)	59
12.3.3	Nome del profilo (schermata principale)	60
12.3.4	Orologio (schermata principale)	60
12.3.5	Visualizzazione della velocità (schermata principale)	60
12.3.6	Barra della velocità (schermata principale)	61
12.3.7	Inibizione (schermata principale)	61
12.3.8	Impostazione delle funzioni (schermata principale)	61
12.3.9	Opzioni aggiuntive (schermata principale)	62
12.3.10	Schermata dei messaggi (schermata principale)	62
12.3.11	Profilo attuale (bar di base)	63
12.3.12	Temperatura del motore (base bar)	63
12.3.13	Temperatura del sistema di controllo (bar di base)	64
12.3.14	Blocco per sedia a rotelle	64
12.4	Pulsanti	66
12.4.1	Pulsante ON/OFF	66
12.4.2	Pulsante del clacson	66
12.4.3	Pulsante di riduzione della velocità	66
12.4.4	Pulsante di aumento della velocità	67
12.4.5	Pulsante di modalità	67
12.4.6	Pulsante del profilo	67

12.4.7 Pulsante e LED di segnalazione di pericolo	67
12.4.8 Pulsante di accensione e LED	67
12.4.9 Pulsante indicatore e LED di sinistra	67
12.4.10 Pulsante indicatore e LED di destra	67
12.5 Prese jack	68
12.5.1 Jack per interruttore a profilo esterno	68
12.5.2 Jack per interruttore esterno ON/OFF	68
12.6 Connettori R-net	69
12.7 Joystick	70
13 Sistema elettrico	71
13.1 Batterie	71
13.2 Interruttore automatico	72
14 Utilizzo della sedia a rotelle	73
14.1 Avvertenze e consigli generali	73
14.2 Utilizzo in combinazione con altri prodotti	74
14.3 Superfici calde e fredde	74
14.4 Pericolo di pizzicamento	75
14.5 Dintorni	76
14.6 Precauzioni per prevenire situazioni pericolose	76
14.7 Utilizzo in pendenza: Guida in discesa	77
14.8 Utilizzo in pendenza: Guida in salita	79
14.9 Guida su pendenze laterali	80
14.10 Arrampicata ad ostacoli	81
14.11 Utilizzo in presenza di campi elettromagnetici	82
15 Guida della sedia a rotelle	83
15.1 Guida in generale	84
15.2 Tecnica di guida	85
15.3 Fermare la sedia a rotelle	85
16 Utilizzo delle funzioni del sedile motorizzato	86

16.1	Utilizzo delle funzioni aggiuntive del menu della sedia a rotelle	87
17	Gestione dei freni meccanici	88
17.1	Rilascio dei freni meccanici	88
18	Ricarica delle batterie esenti da manutenzione	89
18.1	Livello della batteria	89
18.2	Presa di ricarica	91
18.3	Smaltimento di batterie rotte o usurate	93
19	Trasporto della sedia a rotelle	94
19.1	Trasporto in aereo	94
19.2	Linee guida per il trasporto in un veicolo	95
19.3	Cinture di sicurezza a 4 punti	95
19.3.1	Cintura di sicurezza	98
19.4	Impostazioni di schienale, poggiambracci e poggiatesta durante il trasporto	101
19.5	Trasporto con la docking station Dahl	102
19.5.1	Supporto per il petto e per le ginocchia	103
19.5.2	Montaggio dell'adattatore di bloccaggio Dahl sulla carrozzina	104
19.5.3	Procedura di bloccaggio	109
19.5.4	Procedura di sblocco:	110
19.5.5	Sblocco manuale in caso di guasto elettrico o incidente:	111
19.5.6	Cintura di sicurezza	112
19.5.7	Posizionamento del sistema di ritenuta degli occupanti solo con i sistemi di aggancio Dahl	115
20	Manutenzione e riparazioni	115
20.1	Carica della batteria	115
20.2	Deposito a breve termine	116
20.3	Stoccaggio a lungo termine	116
20.4	Strumenti	118
20.5	Ruote e pneumatici	119

20.5.1 Riparazione di forature	119
20.6 Pulizia	121
20.6.1 Tappezzeria, tessuto / rete 3D	121
20.6.2 Superfici metalliche	121
20.6.3 Coperture in plastica	121
20.7 Rilascio del freno, modalità ruota libera	122
20.8 Sostituzione della batteria	123
20.8.1 Vano batteria anteriore	123
20.8.2 Vano batteria posteriore	125
21 Ristrutturazione e riutilizzo del prodotto	128
22 Smaltimento del prodotto	128
23 Risoluzione dei problemi	129
23.1 Diagnostica R-Net LCD	130
24 Specifiche tecniche	131
25 Accessori	134

## 2. Come contattare Karma

# Karma

### Sede centrale

#### **KARMA Medical**

Indirizzo: NO.2363, Sec. 2, University Road, Minxiong Township,  
Chiayi County 621015, Taiwan (R.O.C.)

Telefono: +886 5 206 6688

Email: [globalsales@karma.com.tw](mailto:globalsales@karma.com.tw)

Sito web: [www.karmamedical.com](http://www.karmamedical.com)

### Rappresentante europeo

#### **KARMA Mobility S.L.**

Indirizzo: C/ Periodista Francisco Carantoña Dubert,  
23 Bajo 33209 Gijón - Asturie (Spagna)

Telefono: +34 984 390 907

Email: [karma@karmamobility.es](mailto:karma@karmamobility.es)

Sito web: [www.karmamobility.es](http://www.karmamobility.es)

### Rappresentante del

#### **Regno Unito KARMA**

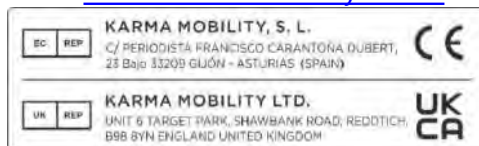
#### **Mobility Ltd.**

Indirizzo: Unità 6 Target Park, Shawbank Road, Redditch,  
B98 8YN Inghilterra Regno Unito

Telefono: +44 845 630 3436

Email: [info@karmamobility.co.uk](mailto:info@karmamobility.co.uk) Sito

web: [www.karmamobility.co.uk](http://www.karmamobility.co.uk)



Prodotto e pubblicato da Karma Medical, Taiwan

Modifiche tecniche ed errori di stampa vietati.



### 3. Dichiarazione di conformità

**aarma**

Eccuine-nt Nc : BY- h1ID-1

#### Dichiarazione di conformità UE

Noi, oliando le informazioni spnificate nel L'r'low,

Le nostre informazioni come produttore di II+e:

hInome del produttore: KARMA MEDICAUPROOUCTSCO.,LTD  
Agiunta del produttore: NO. 2363, Sec. 2, University Rd.,  
Nin- Hsiung Sh'ang, Cfiia-Yi County,  
62144, Taiwan  
SRN (Registro Unico su Numero): TW-brC000013206

**Our authorized representative:**

Nome: AARMA M09JLFFY, SL.  
SRN (Single Registration' N us ber): ES-AR-000004b52  
Indirizzo: C/ PEfUODJSTA FRANCISCO CARANTONA  
DUBERT, Z3 Dato  
33209GIVEN-ASTDRIAS, SPAIN  
Raquel Yuste  
contattare Info ation! (+34) 984 390 907

in conformità con

Reputazione (UE) 20t7/7-15 del Parlamento europeo e del Consiglio Allegato I,  
II, IZI, N e ZX

con la presente dichiara che lo sviluppo medico s-paified below!

UDI-PI di base dell'allegato, VU 4? 1987385NidWP  
Dispositivo: Sedia a rotelle E'cfriro!!!y paverqd  
Nome commerciale o Mare. Serie MCD Lc-ctus \_  
Numero di telefono: MID Lectus  
Pzoguct 6ode secondo EMDN: Y122127  
Prodotto Coyle secondo GB3of4: R1877  
Classificazione. Regola l della  
classe 1  
UDI-DI: 04719873856909

è in conformità con i requisiti applicabili dei seguenti documenti:

Rif. N.	Titolo	Data di
edizione ISO t3185	Dispositivi medici di gestione della qualità -Lois	- Sistemi
ISO t4971	Requisiti per i pUrp0scs di requaléry Dispositivi verticali - Applicazione della gestione del rischio a . dispositivi verticali	2019
EfI 12182	Prodotti di assistenza per persone con disabilità - Requisiti generali e metodi di prova	2012
EN 131b{	Ruote, scooter e loro caricabatterie azionati elettricamente Requisiti e metodi di prova	2uf4
EN 62366	caricatori Dispositivi medici - Applicazione dell'ingegneria	dell'
EN 60601-1	usabilitàLois ai dispositivi medici Apparecchiature elettriche a piombo - Parte 1: Requisiti generali per la sicurezza di base e requisiti essenziali	2006
IT ISO 10993-1	Valutazione biologica dei dispositivi medici - Parte 1: Valutazione e test nell'ambito di una gestione del rischio	2009
'10093-5	Valutazione biologica dei dispositivi medici - Parte 5: Test per la citotossicità.	200y
EN223-1	Decreti plastici - Simboli da utilizzare con la medicina etichette dei dispositivi, etichettatura e informazioni da fornire - Parte 1! Requisiti generali	zois
.iMEDDEV. Z.7/1 Rev. 4	CLTPITCAL WhLOATION: UNA GUJDE PER I PRODUTTORI DI PIANI	2016
NEDDEV .2.12/1 Rev. 8:	GUIDA DEI DISPOSITIVI MEDICI VIGILANZA SYSTEM	20i3

Le informazioni contenute in questa dichiarazione sono state dichiarate sotto la responsabilità esclusiva di KARMA MEDICAL PRODUCTS CO, LTO.

Con la presente dichiariamo che il dispositivo sopra indicato è stato progettato per essere conforme alle sezioni pertinenti delle specifiche sopra citate. Il dispositivo è conforme a tutti i requisiti generali di sicurezza e di sicurezza.

Data di emissione: 4<sup>a</sup> ottobre 202a

Luogo di emissione: NO. 2363, Sec. Z, University Rd., Iain-Hsiung Miang, Chia-Yi County, 62a 44,  
Taiwan

## Regno Unito Declaration of Conformity

Noi, con le informazioni specificate in The below,

La nostra Informazione come manuaouer:

Nome del produttore : KARNA IHEDJCAL PRODUCTS CO., LTD  
Indirizzo del produttore: NO. 2363, Sec. 2, University Rd., l'd'n-  
Hsiung Shiang, Chi a-Y: County, 62144,  
Taiwan

SRFI (idraulico a registrazione singola): " M, -NF-000013206

Il nostro responsabile ONU:

Nome: \_\_\_\_\_ Karma Nobility Ltd \_\_\_\_\_  
Numero di riferimento " " 11480  
MHBA: Indirizzo: Unità 6 Ta<sup>9</sup>e\* -\*, Shüwbank Roac,  
Reddtich, B98 BYN  
Inghilterra Regno Unito  
\_\_\_\_\_  
Contattare PerSon: Mark Duffield  
\_\_\_\_\_  
Informazioni di 01527 5Z0 468  
\_\_\_\_\_

contatto:

in conformità con

Uh NDR 2002 e la Direttiva 93/42/CEE del Consiglio concernente i dispositivi medici di cui agli allegati I, II e VII  
dichiarano che i dispositivi medici specificati sono stati utilizzati:

UDP-DI di base di t4DRtAnnex Wf: 't7)987385PlidWP  
Devloè: Sedia a rotelle a propulsione elettrica  
3\*raãe Na-e o F4arJc: fdID Lectus ser e \_\_\_\_\_  
Numero di modello : Ì-ID  
Codice prodotto Lectus secondo EldDN: Y22127 Modo  
ProduC:l s e c o n d o Gt'ãDN' 41877  
Classificazione: Regola L della  
Classe I  
UDP DE: 0@719873856909

è la conformità con i requisiti applicabili dei documenti di accompagnamento:

Rif. N. !	Tudine	D a t a d i pubblicazione
IT ISOMedicali - Sistemi gestione della qualità -2ois	Requisiti a fini normativi	di 13485
IT ISD 14971	Dispositivi multimediali - Applicazione della gestione dei rischi a Dispositivi medici	2019
EN12182	Prodotti di assistenza per persone con disabilità - 2012 Requisiti generali e metodi di prova	
EN 12184	Requisiti generali e metodi di prova	
EN 62366	Medical devices - Application of usability engineering   Requisiti e metodi di prova to medical dispositi	2015
M 6060z-1	Apparecchi elettrici medicali - Parte 1: Generalità necessari per la sicurezza di base e l'igiene.	2006
ISO 10993-1	Valutazione biologica dei dispositivi medici - Parte 1: Valutazione finale nell'ambito di una gestione del rischio	2009
EN ISO 10993-5	Biological evaluation of medical devices - Part 5: Tests for in vitro cytotoxicity	2009
IT ISO 15323-1	Deviazioni mediche - Simboli da usare con il medico device labels, labelling e le informazioni da	2016

Le informazioni sulle dichiarazioni errate sono state fornite sotto la sola responsabilità di KARNA PIEDTICAL PRODUCTS CD., LTD.

Con la presente si dichiara che il dispositivo di cui sotto è stato progettato per essere conforme alle sezioni di cui sopra.

Data di emissione: 2EP' dicembre 2021

PM di emissione: NO. 2363, Sec. 2, University Rd., Min-f1siung Shiarg, Chia-Yi County, 62t44, Taiwan



Richard Chang, CEO

## 4. Introduzione

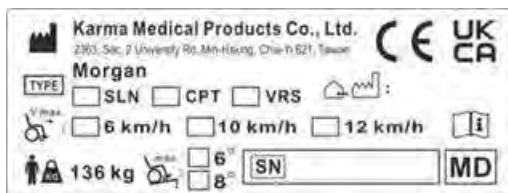
Congratulazioni per il vostro nuovo prodotto Karma! Questo prodotto è stato realizzato con grande cura e dedizione. Il prodotto Karma aumenterà la vostra libertà di movimento e la vostra indipendenza. Karma e i suoi rivenditori in tutto il mondo sono a disposizione per qualsiasi tipo di supporto. Se avete domande o suggerimenti sui nostri prodotti, non esitate a contattarci all'indirizzo [globalsales@karma.com](mailto:globalsales@karma.com).

Prima di utilizzare il prodotto Karma, si consiglia vivamente di leggere attentamente il presente manuale e di conservarlo sempre con il prodotto. In questo modo sarà sempre possibile reperire informazioni aggiuntive in caso di necessità.

Karma persegue una politica di continuo miglioramento dei prodotti. Pertanto, le immagini dei prodotti o delle opzioni mostrate in questo manuale potrebbero essere diverse da quelle che si vedono in questo manuale. Karma si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto senza preavviso.

### 4.1 Numero di telaio

Il numero di telaio è un numero molto importante. La vostra carrozzina sarà memorizzata nel nostro sistema di dati sotto questo numero principale. Il numero si trova sul lato anteriore sinistro della scatola della batteria.



Posizione del numero di telaio

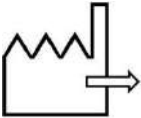
**I simboli utilizzati sulla piastra del telaio sono spiegati di seguito:**



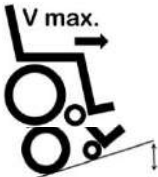
descrive il modello e il tipo di prodotto.



sta per uso interno ed esterno (Classe B).



sta per la data di produzione.



questa icona indica la velocità massima di guida.



questa icona indica il peso massimo dell'utente.

**SN:**

indica il numero di serie del telaio.

## 5. Simboli utilizzati per avvertenze, precauzioni e note

Le avvertenze generali sono indicate da un simbolo. Esistono tre livelli di avvertenze:

### 1. Avvertenze



Se vedete questo cartello, usate la massima cautela nei punti in cui compare questo simbolo. La mancata osservanza di queste avvertenze può causare danni a persone o cose.

### 2. Attenzione



Se si vede questo simbolo, prestare attenzione per evitare situazioni pericolose.

### 3. Nota



Se vedete questo simbolo, vi forniamo ulteriori informazioni che potrebbe essere utile conoscere. Si prega di prendere nota di queste informazioni.



- Prima di utilizzare la carrozzina, è necessario leggere questo manuale per familiarizzare con il prodotto.
  - Assicuratevi che il rivenditore locale abbia configurato il prodotto in modo corretto per esattamente alle vostre esigenze e ai vostri requisiti.
  - Quando si guida la sedia a rotelle per la prima volta, è sempre necessario essere accompagnati da un accompagnatore.
  - La prima guida deve avvenire in un'area ampia e sicura, in modo da poter familiarizzare con la sedia a rotelle senza alcun pericolo.
  - Iniziare sempre a guidare la sedia a rotelle nella posizione di guida più bassa possibile.
- velocità prima di tutto.

## 6. Garanzia

Karma Medical fornisce una garanzia sul telaio per un periodo di 5 anni e sul sistema elettrico (controller, motore, caricatore, attuatore e PCB) per un periodo di 1 anno dalla consegna al cliente. La garanzia viene fornita dal fornitore locale. La garanzia sulle batterie è soggetta ai periodi stabiliti dai produttori. Si prega di contattare il proprio fornitore locale per maggiori dettagli.

Per la richiesta di garanzia è possibile contattare il rivenditore Karma autorizzato locale o direttamente Karma Mobility S.L. Assicurarsi di fornire anche il numero di serie del telaio del prodotto.

La garanzia non si applica a danni o difetti del prodotto causati da un uso errato o improprio, o da una manutenzione trascurata. La valutazione del prodotto è di competenza di Karma Medical o di un rappresentante da essa designato.

Questa garanzia non si applica ai componenti soggetti a usura come cuscinetti, cavi, spazzole di carbone, interruttori, coperchi, pedane, lampadine, cuscinetti, protezioni laterali, imbottiture, ruote e parti simili.

Karma Medical si riserva il diritto di modificare le specifiche in qualsiasi momento. Non si assume alcuna responsabilità per eventuali modifiche delle specifiche. La modifica delle specifiche può essere causata, ad esempio, dalla disponibilità di parti, dal miglioramento del prodotto in base all'esperienza di mercato, da modifiche legislative, ecc.

Inoltre, Karma Medical non è responsabile dei costi di trasporto per la riparazione e la sostituzione.

### WARNING

L'uso di parti non originali su questo prodotto può causare danni a persone o materiali. Karma Medical non può essere ritenuta responsabile per questi risultati.

Le riparazioni eseguite da persone non autorizzate possono causare danni alle persone o ai materiali. Karma Medical non può essere ritenuta responsabile per questi risultati.

In caso di dubbi sul servizio fornito alla sedia a rotelle, contattare Karma Medical Taiwan per informazioni.



## 7. Uso previsto / Utente previsto

La carrozzina motorizzata Mid Lectus è destinata a fornire mobilità a persone che non sono in grado di camminare, stare in piedi o utilizzare una carrozzina manuale, ma che sono in grado di controllare e utilizzare l'interfaccia di una carrozzina motorizzata. Oltre alla mobilità orizzontale, la sedia a rotelle Mid Lectus offre all'utente una mobilità in senso verticale, ad esempio per raggiungere gli interruttori della luce, il campanello e le maniglie delle porte. La carrozzina è progettata per un singolo utente con un peso massimo di 136 kg.

Si consiglia vivamente di far valutare l'uso della sedia a rotelle da un medico, un terapeuta o altro personale qualificato e preparato.

Questa sedia a rotelle non è adatta a persone che non hanno le capacità cognitive per guidare da sole una sedia a rotelle motorizzata. Inoltre, non è adatta a persone ipovedenti. Solo gli utenti ben addestrati possono utilizzare la sedia a rotelle Mid Lectus.

La durata prevista del prodotto è di **cinque anni**, a condizione che il prodotto venga utilizzato quotidianamente in conformità con le istruzioni di sicurezza, le istruzioni di ispezione e manutenzione e l'uso previsto, descritti nel presente manuale.

## 8. Ambiente previsto

La carrozzina è classificata come prodotto di mobilità di classe B (uso interno/esterno). La carrozzina è estremamente maneggevole ed è in grado di affrontare molte differenze di terreno. Questo, unito alle dimensioni compatte del Mid Lectus e all'eccellente autonomia e capacità della batteria, rende la carrozzina adatta sia all'uso interno che esterno. È possibile utilizzare la carrozzina in diverse condizioni atmosferiche. Può essere utilizzata a temperature da -25 gradi fino a un massimo di 55 gradi Celsius. Va tuttavia notato che le superfici metalliche o in plastica della carrozzina possono diventare molto calde se esposte per lungo tempo al sole diretto. A causa della dannosa combinazione di acqua salata e sabbia, si consiglia di non utilizzare la carrozzina sulle spiagge. Si consiglia di pulire la carrozzina dopo che è stata a contatto con sabbia e/o acqua salata come descritto nel paragrafo "pulizia".

## 9. Pressione degli pneumatici

La Mid Lectus utilizza pneumatici pieni o ad aria sia nella parte anteriore che in quella centrale e pneumatici pieni nella parte posteriore. La scelta di avere pneumatici pieni o ad aria viene fatta dall'utente al momento dell'ordine della carrozzina. Per evitare danni ai pneumatici

e per preservare le prestazioni della carrozzina, la pressione degli pneumatici deve essere controllata almeno mensilmente. La pressione degli pneumatici deve essere:

**Pneumatici ad aria per ruote anteriori 25,0**

**PSIPneumatici ad aria per ruote motrici**

**35,0~40,0 PSI**

## 10. La sedia a rotelle

### 10.1. Telaio

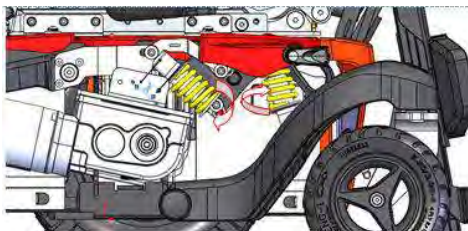
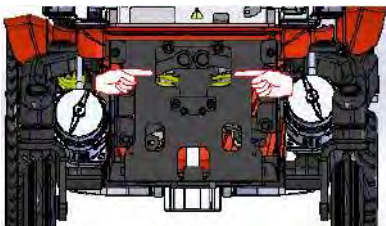
Il telaio è la base della carrozzina. Contiene ruote, motori, batterie ed elettronica. Le parti in acciaio del telaio sono anodizzate elettroliticamente o verniciate a polvere per garantire una lunga durata senza corrosione.



Ciascuna delle ruote motrici è spinta da un potente motore. Questi motori si occupano anche dello sterzo della carrozzina. Con questo sistema è possibile girare sul posto. Questo rende la carrozzina ottimale per l'uso in interni.

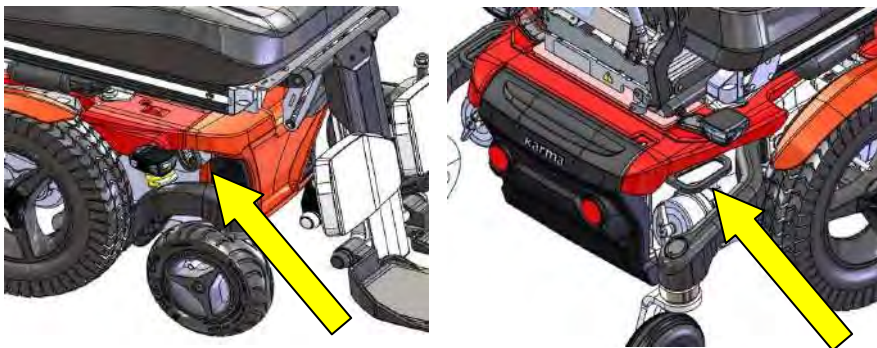
#### 10.1.1 Sospensione del telaio

Il telaio è dotato di sospensioni indipendenti su ciascuna delle sei ruote. La rigidità può essere regolata in base alle esigenze personali.



*Sospensione centrale Sospensione anteriore e posteriore*

## 10.1.2 Anelli di fissaggio per il trasporto



Anelli di fissaggio anteriori Anelli di fissaggio posteriori

Gli occhielli di fissaggio sono contrassegnati da questo segno: Ulteriori informazioni sul trasporto della carrozzina sono riportate nel capitolo "Trasporto".



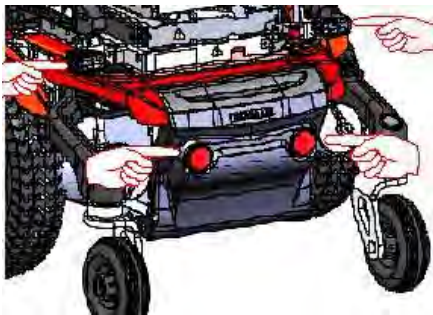
### **i** NOTE

Il Mid Lectus è stato testato con successo secondo gli standard ISO 7176-19:2008 utilizzando un sistema di cinghie di fissaggio a 4 pezzi.

### **i** NOTE

Il Mid Lectus è stato testato con successo secondo gli standard ISO 7176-19:2008 utilizzando un sistema di aggancio Dahl.

### 10.1.3 Luci e riflettori



Il telaio è dotato di luci a LED molto forti e luminose per garantire una guida sicura anche al buio. I catarifrangenti arancioni su entrambi i lati e quelli rossi sulla parte posteriore vi rendono visibili anche agli altri. Le luci soddisfano i requisiti europei. (Marchio E)

Gli indicatori LED aggiuntivi forniscono all'ambiente informazioni chiare sulla direzione da seguire.

### 10.1.4 Scomparti per le batterie

Le batterie sono montate il più in basso possibile e al centro del telaio per garantire un punto di gravità ottimale. In questo modo si ottiene la massima stabilità della carrozzina. Il vano può contenere batterie al gel esenti da manutenzione con una capacità massima di 80Ah. Per le specifiche delle batterie si veda il capitolo specifiche tecniche.

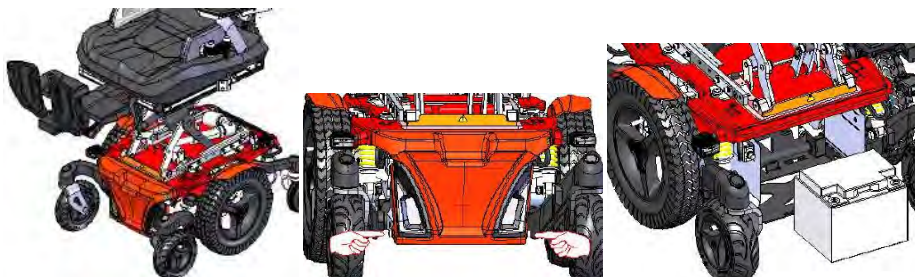
Le batterie al gel, esenti da manutenzione, sono accessibili dalla parte anteriore e posteriore.

#### NOTE

Quando si sostituiscono le batterie o si raggiungono le batterie per i diversi scopi, se il Mid Lectus è dotato di funzione di sollevamento elettrico, si consiglia di sollevare il sedile e il poggiatesta elettrico per facilitare il raggiungimento delle batterie.

#### 10.1.4.1 Vano batteria anteriore

Per raggiungere la batteria anteriore, allentare prima le manopole e sollevare il coperchio di plastica per staccare la striscia di velcro. Quindi, rimuovere le viti per togliere la piastra della batteria. Estrarre la batteria dal telaio in direzione orizzontale. Al momento dell'installazione della batteria esente da manutenzione, è necessario prestare molta attenzione ad assicurarsi che i cavi non siano incastrati tra la batteria e la scatola della batteria.



#### 10.1.4.1 Vano batteria posteriore

Per raggiungere la batteria posteriore, allentare prima le manopole e sollevare il coperchio di plastica per staccare la striscia di velcro. Quindi, staccare tutti i cavi del modulo di alimentazione e rimuovere le viti per togliere la piastra della batteria. Estrarre la batteria dal telaio in direzione orizzontale. Durante l'installazione della batteria esente da manutenzione, è necessario prestare molta attenzione per assicurarsi che i cavi non siano incastrati tra la batteria e la scatola della batteria.

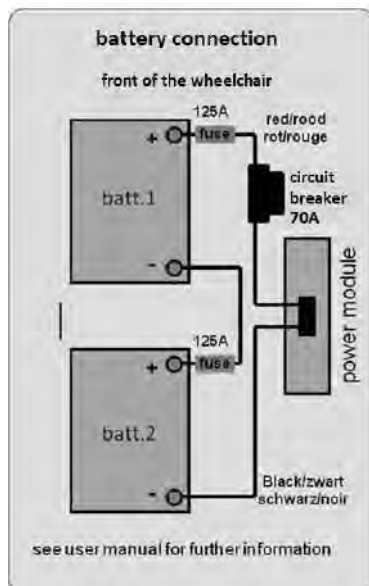


#### ⚠ CAUTION

Quando si estrae la batteria dalla scatola, non allungare eccessivamente i cavi.

#### ⚠ CAUTION

Prima di ricollegare la batteria, leggere le istruzioni di cablaggio riportate all'interno del coperchio della batteria.



*Adesivo per il collegamento della batteria*

### 10.1.5 Interruttore automatico

Il telaio contiene un interruttore automatico che si trova sul lato anteriore sinistro del telaio e protegge l'intero sistema elettrico della carrozzina. Questo interruttore scatta solo se la carrozzina presenta un problema serio.



*Posizione dell'interruttore automatico Pulsante dell'interruttore automatico*

#### **⚠ CAUTION**

Se l'interruttore automatico scatta, ripristinarlo dopo qualche minuto.  
Se la sedia non funziona ancora normalmente, contattare il fornitore locale per far controllare la sedia a rotelle.

### 10.1.6 Sollevamento del sedile (opzionale)

Il sollevatore del sedile è montato sul telaio. Con questo sollevatore il sedile può essere sollevato fino a 300 mm. Ciò consente all'utente di avere maggiore libertà di movimento, non solo in orizzontale, ma anche in verticale. Il sollevatore può essere fermato a qualsiasi altezza e si blocca automaticamente in posizione.



Quando si solleva il sedile, la velocità di guida si riduce automaticamente per ottenere sempre la massima stabilità. In posizione di seduta elevata, anche l'inclinazione del sedile viene bloccata per ottenere la massima stabilità. L'altezza del sedile può essere impostata dall'utente su qualsiasi posizione. L'altezza massima del sedile è impostata su 760 mm (piano del sedile a terra).

#### CAUTION

Prestare attenzione alla guida in posizione elevata in pendenza. Si consiglia vivamente di utilizzare il sollevatore di sedili solo su aree pianeggianti. Il sollevamento in alto su un pendio ripido potrebbe causare instabilità e danni a persone o cose.

#### NOTE

Il sollevatore di sedili può anche essere molto utile per trasferire o sollevare l'utente nella o dalla carrozzina.

## 10.2 Sedile

Il sistema di seduta è progettato per ottimizzare il comfort di seduta dell'utente. Può essere regolato in profondità e larghezza. Un binario su ciascun lato fornisce un punto di montaggio per accessori come supporti per le anche o cinture di sicurezza. Il pannello del sedile è piatto, per cui è possibile montare sul sedile anche altri cuscini.



### 10.2.1 Cuscino di seduta imbottito

Il cuscino imbottito è disponibile in diverse dimensioni per offrire all'utente un comfort e un sostegno ottimali. Il tessuto è disponibile in 3D rete o tessuto traspirante ma impermeabile. Il cuscino del sedile è ben fissato con velcro al pannello del sedile per evitare che scivoli.

#### NOTE

L'utilizzo di altri cuscini di spessore diverso potrebbe influenzare la funzione biomeccanica del poggiatesta o dello schienale.

### 10.2.2 Binario del sedile

Su ogni lato del telaio del sedile è presente una guida per montare diversi accessori sulla carrozzina. L'area centrale può essere personalizzata con un adesivo colorato.





### 10.2.3 Inclinazione del sedile (opzionale)

L'inclinazione del sedile può essere utilizzata per scaricare la pressione. L'angolo di inclinazione va da 0 a 45°. L'inclinazione può essere utilizzata anche durante la guida in discesa per compensare l'angolo negativo del sedile. In questo modo si ottiene una posizione di seduta più stabile e una guida sicura.



Se l'inclinazione viene attivata oltre un certo angolo, la velocità di guida viene ridotta. Ciò serve a ridurre il rischio di pericolo durante la guida ad alta velocità.

#### CAUTION

Guidare sempre con prudenza sui pendii. L'angolo della pendenza influisce notevolmente sulla stabilità totale della carrozzina.

#### CAUTION

Durante l'inclinazione, verificare sempre che non vi siano ostacoli in prossimità della carrozzina. In particolare, nella parte anteriore o posteriore della carrozzina.

#### CAUTION

Quando si inclina, la carrozzina si allunga. Ciò influisce sulle caratteristiche di guida della carrozzina. Assicurarsi che lo spazio a disposizione per la guida sia sufficiente.

### 10.2.4 Schienale imbottito

Lo schienale imbottito è disponibile in diverse misure di lunghezza e larghezza per offrire agli utenti il massimo sostegno e comfort. Il tessuto è disponibile in rete 3D o in tessuto traspirante ma impermeabile.

### 10.2.5 Schienale reclinabile elettricamente (opzionale)

Lo schienale reclinabile elettricamente può essere regolato da 85° a una posizione orizzontale piatta. Questo offre all'utente la possibilità di assumere una posizione sdraiata o una posizione seduta molto attiva.



In caso di posizione reclinata dello schienale superiore a 135°, la velocità di guida viene automaticamente ridotta per motivi di sicurezza.

#### CAUTION

Quando ci si reclina, controllare sempre che non ci siano ostacoli vicino alla carrozzina. In particolare, nella parte posteriore della carrozzina.

#### CAUTION

Quando si reclina, la carrozzina diventa più lunga. Ciò influisce sulle caratteristiche di guida della carrozzina. Assicurarsi che lo spazio a disposizione per la guida sia sufficiente.

### 10.2.6 Bracciolo imbottito

I braccioli imbottiti del sedile offrono un buon e comodo supporto per le braccia, garantendo una posizione di seduta stabile. Il bracciolo ha un'imbottitura morbida sul lato superiore. I braccioli sono disponibili in lunghezze di 320 mm o 400 mm.

Un meccanismo biomeccanico assicura che i braccioli siano sempre in una buona posizione per fornire un supporto ottimale.

I braccioli sono regolabili in altezza, profondità, angolo e angolo interno. Per il trasferimento in e fuori dalla poltrona, i braccioli possono essere sollevati.



### 10.2.7 Poggiagambe

Il poggiatesta utilizza un tubo centrale su cui sono montate le pedane. Le pedane sono disponibili in due diverse misure. Il poggiatesta può essere regolato in lunghezza (indipendente dalla pedana destra e sinistra), angolo del ginocchio e angolo della pedana (indipendente dalla pedana destra e sinistra).

Le pedane possono essere ribaltate per ridurre le dimensioni della carrozzina per il trasporto o lo stoccaggio. Una guida incorporata può essere utilizzata per montare i supporti per i polpacci.



## 10.2.8 Regolazione elettrica dei poggiamambe (opzionale)

Con un poggiamambe motorizzato, l'angolo del ginocchio può essere impostato da poco meno di 90° fino a un angolo di gamba completamente distesa. Il meccanismo biomeccanico assicura che la lunghezza della gamba sia sempre la stessa.



Se il poggiamambe viene allungato oltre i 45°, la velocità di guida viene automaticamente ridotta per motivi di sicurezza.

### CAUTION

Quando si tende il poggiamambe, verificare sempre che non vi siano ostacoli nelle vicinanze della carrozzina. In particolare, nella parte anteriore della carrozzina.

### CAUTION

Quando si allunga il poggiamambe, la carrozzina diventa più lunga. Ciò influisce sulle caratteristiche di guida della carrozzina. Assicurarsi che lo spazio a disposizione per la guida sia sufficiente.

### 10.2.9 Poggiatesta imbottito (opzionale)

Il poggiatesta imbottito è regolabile in altezza, profondità e angolazione in base alle esigenze dell'utente. Può essere tolto senza perdere le regolazioni. Come opzione aggiuntiva, è possibile montare una guida per spostare il poggiatesta dal centro.



Un'altra opzione è un blocco di rotazione per ruotare il poggiatesta a sinistra o a destra.

#### **i** NOTE

Se la persona in sedia a rotelle viene trasportata in un taxi, consigliamo vivamente di utilizzare il poggiatesta. Questo garantisce una stabilità ottimale durante il trasporto in taxi.

### 10.2.10 Supporto imbottito per polpacci (opzionale)

I poggipolpacci imbottiti sono regolabili in altezza, profondità, larghezza e angolazione. Forniscono un sostegno supplementare quando si utilizza un poggigambe motorizzato.



### 10.2.11 Supporto laterale imbottito (opzionale)

I sostegni laterali imbottiti opzionali offrono supporto sulla parte superiore del corpo. I supporti sono regolabili in altezza, larghezza, profondità e angolazione. I supporti possono anche essere ribaltati lateralmente per il trasferimento all'interno o all'esterno della sedia a rotelle. Durante questo capovolgimento laterale le regolazioni rimangono intatte. Le morbide imbottiture arrotondate garantiscono un sostegno ottimale e un grande Comfort



### 10.2.12 Supporto per l'anca imbottito (opzionale)

I supporti imbottiti per i fianchi offrono un sostegno laterale ai fianchi o alla parte superiore delle gambe. Il supporto è regolabile in altezza, profondità, larghezza e angolazione.

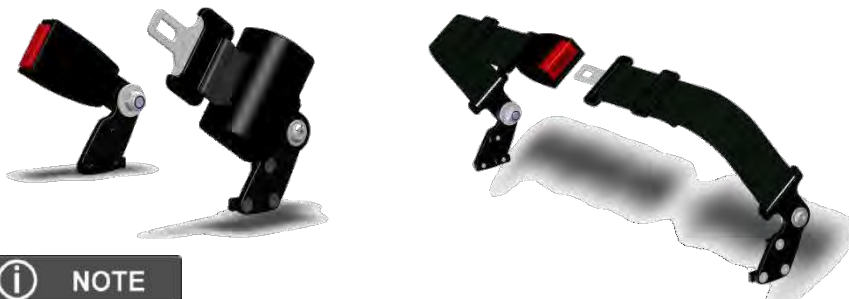
I morbidi cuscinetti offrono un supporto buono e confortevole.

I supporti per i fianchi possono essere rimossi per il trasferimento all'interno o all'esterno della carrozzina, senza perdere le impostazioni.



### 10.2.13 Cintura di posizionamento (opzionale)

Per il posizionamento sono disponibili diversi tipi di cinghie.



#### **i** NOTE

Le cinture di posizionamento non devono essere utilizzate come cinture di sicurezza per auto. In caso di trasporto in auto, l'utente deve indossare una cintura di sicurezza aggiuntiva.

## 10.3 I controlli

### 10.3.1 Controllo laterale dello sterzo



*laterale, a scomparsa*



*Comando laterale dello sterzoSterzo*

La carrozzina Mid Lectus è dotata di un'unità di controllo laterale dello sterzo, che può essere montata sul bracciolo destro o sinistro. Il modulo joystick può essere montato su una staffa fissa o su un meccanismo a scomparsa (opzionale). Questo sistema consente di sedersi vicino a un tavolo.

### 10.3.2 Controllo del desktop (opzionale)



*Comando a tavolino,  
capovolto*



*posizione di guidaComando a tavolino,*

Il comando da tavolo consente all'utente di disporre di un tavolo con un modulo joystick incorporato montato al centro. Il tavolo può essere ribaltato lateralmente per il trasferimento da e verso la sedia a rotelle. Il modulo joystick può essere ribaltato per utilizzare il tavolo come scrivania. Quando viene ribaltato, la modalità di guida della carrozzina si blocca automaticamente. Questo garantisce un utilizzo sicuro della carrozzina in

## 11. Il primo allestimento

Prima dell'utilizzo, la carrozzina deve essere regolata e impostata per l'utente. In questo capitolo spiegheremo tutte le operazioni di configurazione che devono essere eseguite prima della prima guida.

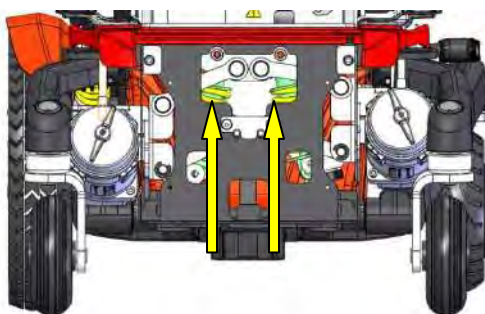
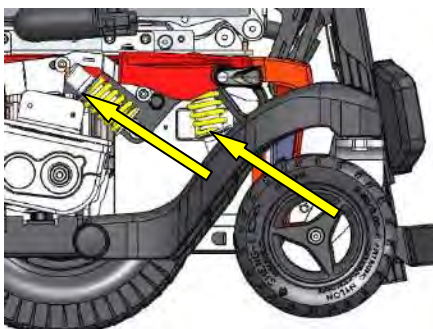
### CAUTION

Prima di utilizzare la sedia a rotelle, è fondamentale che l'utente sia impostato correttamente. Un'impostazione non corretta della carrozzina può portare a una guida incontrollata che può causare danni a persone o cose.

### 11.1 Sospensione del telaio

Le sospensioni di un telaio sono state progettate per aumentare il comfort durante la guida. Anche salire i gradini sarà più facile con le sospensioni sul telaio. Ma le sospensioni possono anche essere uno svantaggio. Una sospensione impostata in modo morbido influisce negativamente sul controllo della carrozzina. È quindi molto importante avere un buon mix.

#### 11.1.1 Impostazione della primavera

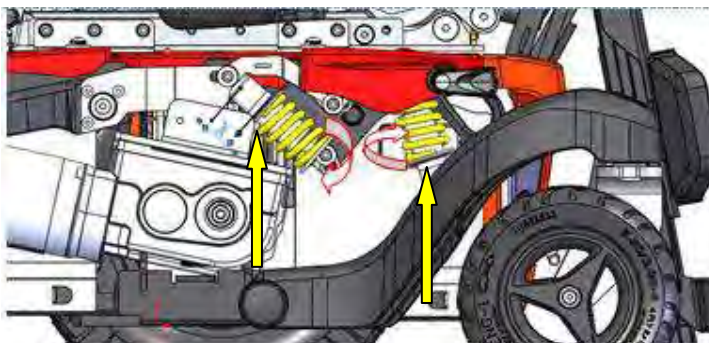


*Regolazione della forza delle molle.*

La forza della molla viene impostata ruotando l'anello mostrato sopra. Ruotandolo verso destra (in senso orario) la molla avrà una tensione maggiore e il telaio diventerà più rigido. Questo aumenta la trazione meccanica e migliora il controllo. La rigidità della sospensione dipende dal peso dell'utente. Le regolazioni devono essere effettuate mediante impostazione e prova. Consigliamo di iniziare con un'impostazione più rigida, poiché in questo modo si ottiene il miglior controllo. Se la sospensione è troppo rigida, è possibile impostarla in modo più morbido ruotando l'anello in senso antiorario. Per



Per assicurarsi che il bilanciamento della molla destra e sinistra sia lo stesso, è necessario misurare la regolazione.



Il modo migliore è misurare la distanza tra l'anello e l'estremità del battistrada in mm. Assicuratevi che le impostazioni delle molle anteriori siano identiche. Lo stesso vale per le due molle posteriori.

#### **⚠ CAUTION**

Una regolazione troppo morbida della molla comporta un comportamento molto spugnoso del telaio. Il controllo della sedia a rotelle risulterà negativo. Evitare le impostazioni morbide.

#### **⚠ CAUTION**

Se le molle non sono posizionate in modo uniforme, la carrozzina potrebbe avere un comportamento di guida anomalo. Ciò potrebbe causare danni a persone o cose.

#### **ℹ NOTE**

Dopo aver regolato le sospensioni, guidare sempre prima lentamente e in uno spazio aperto per verificare il risultato della regolazione.

## **11.2 Regolazioni dei sedili**

Prima di utilizzare la sedia a rotelle, il sedile deve essere regolato nella misura giusta per l'utente. Nella maggior parte dei casi, questa operazione viene eseguita dal fornitore locale, insieme al terapista. Un sedile ben regolato garantisce un sostegno e un comfort ottimali.

### **11.2.1 Profondità del sedile**

Per regolare la profondità del sedile è necessario eseguire le seguenti operazioni: fase 1: togliere il cuscino del sedile.

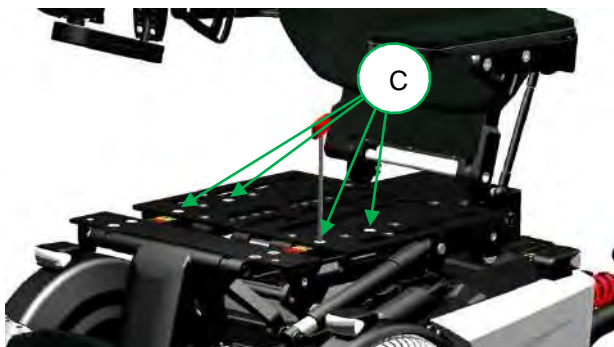


fase 2: allentare le viti del pannello superiore del sedile (A) con una

chiave a brugola da 4 mm. fase 3: togliere il pannello superiore del sedile.



fase 4: allentare le viti (B) delle guide laterali, utilizzando una chiave a brugola da 4 mm.



fase 5: allentare le viti (C) dell'unità poggiamambe, utilizzando una chiave a brugola da 5 mm.

fase 6: spostare il telaio del poggiamambe in avanti per aumentare la profondità del sedile o all'indietro per ridurla.



La profondità del sedile è regolabile a scatti di 25 mm, a partire da una profondità di 400 mm.

 CAUTION

La profondità minima del sedile di 400 mm deve essere impostata con particolare attenzione. Questo per evitare che le parti del sedile si scontrino con l'alzata del sedile. Quest'area è colorata in rosso.

 NOTE

La regolazione della profondità del sedile richiede una certa esperienza. Pertanto, si consiglia vivamente di farla eseguire dal rivenditore locale autorizzato Karma.

fase 7: stringere le viti del telaio del poggiamambe per fissare la profondità del sedile.



fase 8: montare le guide laterali in posizione e serrare i bulloni.

**i NOTE**

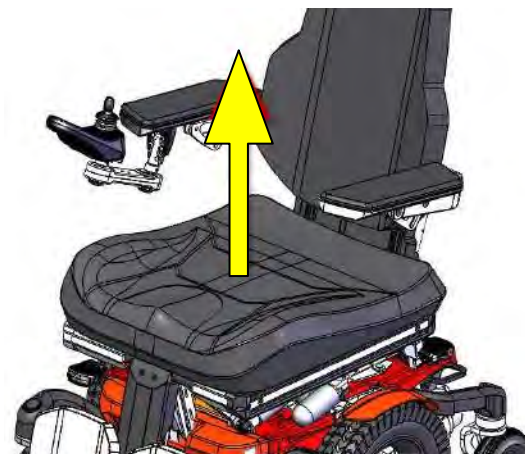
A ogni profondità di seduta corrisponde una diversa lunghezza della guida. Prima di cambiare la profondità del sedile, è necessario preordinare il binario della lunghezza giusta.



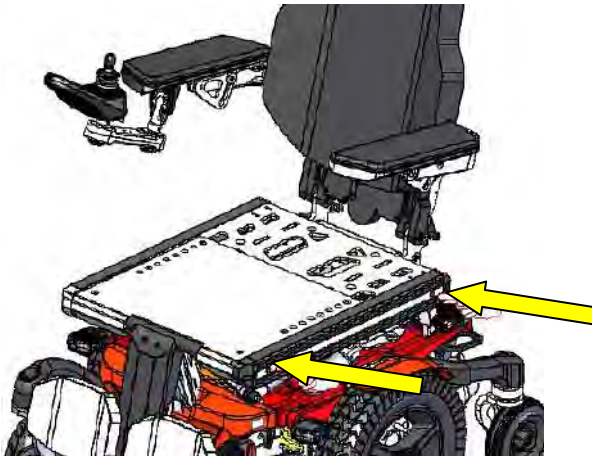
fase 9: rimettere in posizione il pannello superiore del sedile e serrare le viti. A questo punto, il cuscino del sedile può essere rimesso in posizione.

### 11.2.2 Larghezza del sedile

Per aumentare la larghezza del sedile, è possibile montare una guida di prolunga aggiuntiva. Per aumentare la larghezza del sedile, attenersi alla seguente procedura:



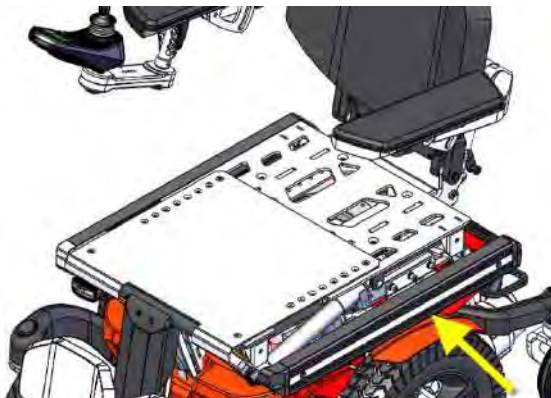
fase 1: togliere il cuscino



fase 2: allentare le viti della guida laterale e rimuoverle.



fase 3: disimballare la guida di prolunga aggiuntiva

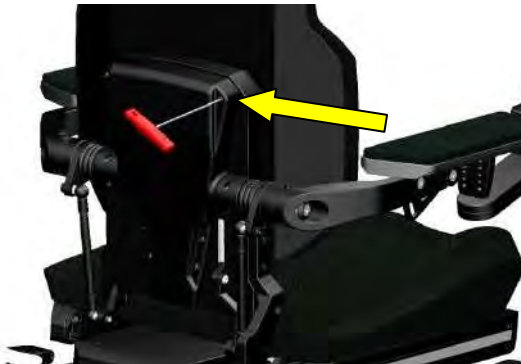


fase 4: posizionare la guida di prolunga e inserire il bullone di montaggio più lungo fornito con la guida di prolunga.

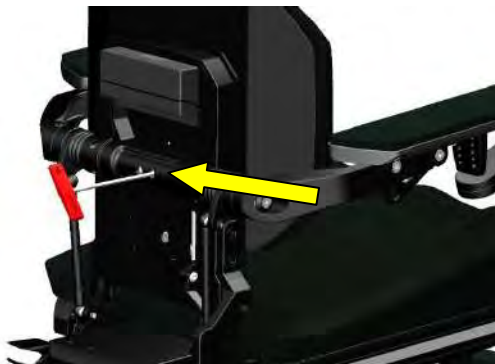
Fase 5: serrare i bulloni e posizionare il cuscino del sedile più largo sul piatto del set.

### 11.2.3 Larghezza del bracciolo

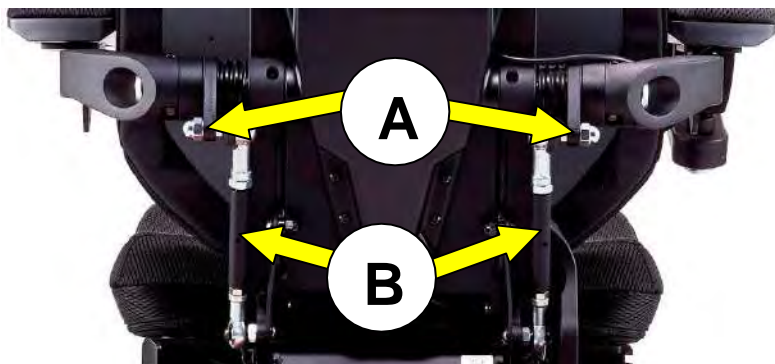
La distanza tra i due braccioli può essere modificata in passi di 50 mm. Per modificare la distanza è necessario eseguire le seguenti operazioni:



fase 1: rimuovere il coperchio posteriore dello schienale. A tal fine è necessario utilizzare una chiave a brugola da 3 mm per allentare le 6 piccole viti.



fase 2: allentare e rimuovere i due bulloni con una chiave a brugola da 5 mm.



Fase 3: Rimuovere il dado del coperchio [A] e la barra parallela [B] con una chiave aperta da 12 mm e 17 mm.



fase 4: staccare la barra parallela (B) dal bracciolo.

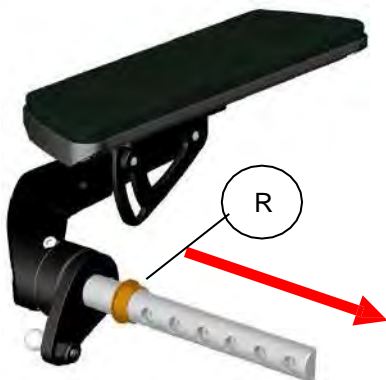
 CAUTION

Se si rimuove la barra parallela, il bracciolo cadrà. Pertanto, prima di rimuovere la barra parallela, assicurarsi di tenere il bracciolo con una mano e di rimuovere la barra parallela con l'altra.

fase 5: estrarre l'asse del bracciolo



Fase 6: Prelievo dell'anello di supporto (R)



fase 7: aggiungere o rimuovere i distanziali dell'asse e rimettere il cuscinetto.





fase 8: reinserire gli assi nel telaio dello schienale e serrare i due bulloni centrali.



fase 9: collegare entrambe le barre parallele e fissarle con il perno di bloccaggio. fase 10: Rimettere la copertura dello schienale sul telaio.  
Ora i braccioli sono regolati in una posizione di larghezza diversa.

### 11.2.4 Altezza del bracciolo

L'altezza del bracciolo può essere regolata in modo indipendente verso l'alto e verso il basso. Per impostare l'altezza giusta del bracciolo, seguire i passaggi successivi:



fase 1: allentare i bulloni di bloccaggio (A) su ciascun lato del bracciolo utilizzando una chiave a brugola da 5 mm.

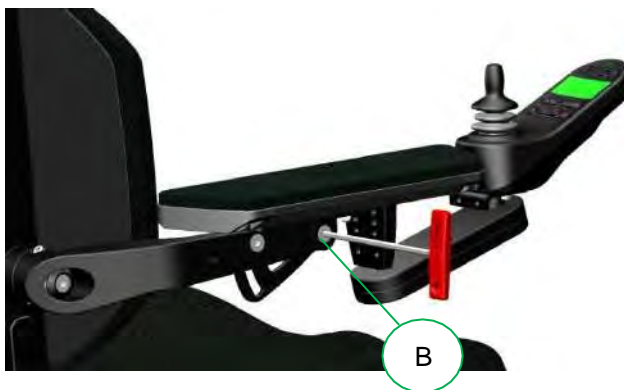


fase 2: impostare l'angolo del bracciolo utilizzando una chiave a brugola da 5 mm. Ruotandola in senso orario, l'altezza del bracciolo aumenta. Ruotando in senso antiorario, l'altezza del bracciolo si riduce.

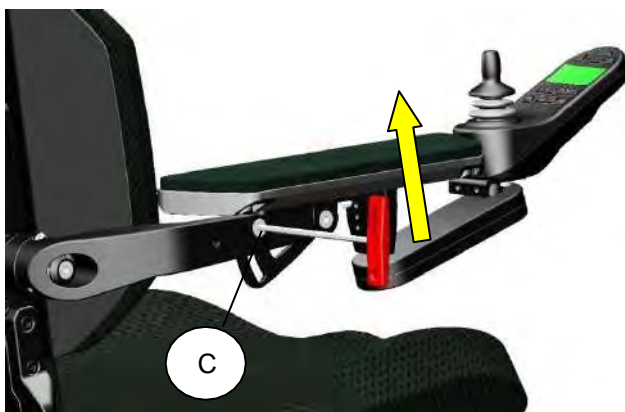
fase 3: una volta impostata la giusta altezza, fissare la posizione stringendo nuovamente i bulloni di bloccaggio.

## 11.2.5 Angolo del bracciolo

Per impostare l'angolo giusto del bracciolo, procedere come segue:



fase 1: allentare il bullone del bracciolo anteriore (B) con una chiave a brugola da 5 mm. Non bisogna estrarlo, ma solo allentarlo.



fase 2: allentare leggermente il bullone (C) finché il bracciolo non inizia a muoversi.

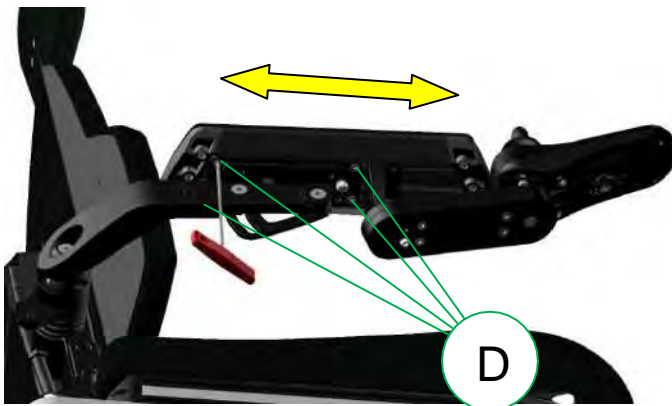
### CAUTION

Se si allenta il secondo bullone, il bracciolo cadrà. Per allentare il secondo bullone, assicurarsi di tenere il bracciolo con una mano mentre si allenta il bullone con l'altra.

fase 3: una volta impostata l'angolazione del bracciolo destro, serrare prima il bullone (C) e poi il bullone (B).

### 11.2.6 Profondità del bracciolo

Il bracciolo può essere regolato in profondità. Per impostare la giusta profondità del bracciolo, seguire i passaggi successivi:



fase 1: allentare i quattro bulloni (D) con una chiave a brugola da 4 mm.

fase 2: far scorrere il bracciolo all'indietro o in avanti nella posizione desiderata.

fase 3: serrare i quattro bulloni. Il bracciolo è pronto.

### 11.2.7 Angolo interno del bracciolo

Il cuscinetto del bracciolo può essere regolato lateralmente con un angolo di 15 gradi. Per impostare l'angolo interno del bracciolo, procedere come segue:



fase 1: allentare il dado (E) sotto il cuscinetto del bracciolo con una chiave da 10 mm.

fase 2: ruotare il bracciolo nell'angolo desiderato.

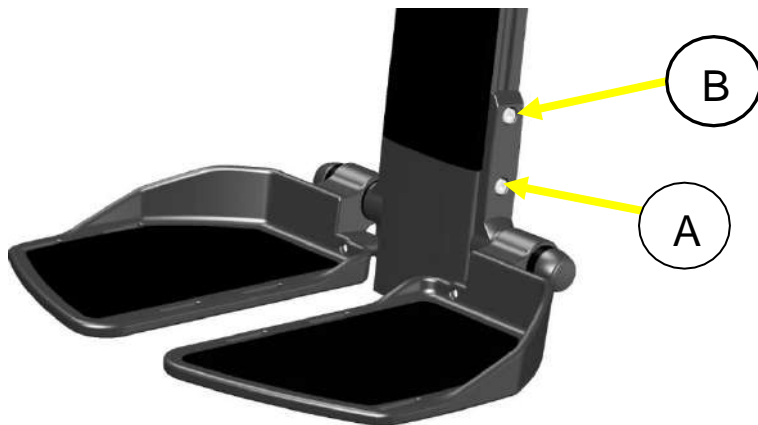
fase 3: serrare nuovamente il dado. L'angolo è ora

**CAUTION**

Assicurarsi sempre che il dado sia serrato correttamente. In particolare, sul bracciolo dove è montato il modulo joystick. Se il bracciolo non è fissato, potrebbe muoversi durante la guida della carrozzina. Ciò potrebbe causare situazioni pericolose.

### 11.2.8 Lunghezza del poggiamambe

La lunghezza del poggiamambe è regolabile a meno di un passo. Sia la lunghezza destra che quella sinistra sono regolabili separatamente. Per impostare la lunghezza giusta, seguire i passaggi successivi:



fase 1: allentare prima il bullone del poggiamambe inferiore (A), utilizzando una chiave a brugola da 5 mm.

fase 2: allentare lentamente il bullone dell'estremità superiore (B). Quanto basta per sentire che la pedana inizia a muoversi.

**CAUTION**

Allentando il secondo bullone della pedana, quest'ultima potrebbe improvvisamente iniziare a scivolare verso il basso. Se l'utente ha il piede sulla pedana, questo movimento improvviso potrebbe causare una reazione d'urto. È meglio tenere la pedana con una mano e allentare il bullone con l'altra.

fase 3: far scorrere la pedana nella posizione desiderata.

**i NOTE**

Assicurarsi che il poggiatesta sia nella posizione corretta. La pressione superficiale sulla parte superiore delle gambe deve essere equamente suddivisa sulla lunghezza totale. Una lunghezza regolata troppo corta o troppo lunga potrebbe causare punti di pressione sulla parte superiore delle gambe.

fase 4: se è stata impostata la lunghezza appropriata, serrare saldamente i bulloni.

### 11.2.9 Angolo del poggiatesta (quando è selezionata l'opzione manuale)

L'angolo del poggiatesta può essere impostato meccanicamente seguendo i passaggi successivi:



fase 1: tirare la piastra della leva cerchiata quanto basta per far scorrere il poggiatesta.

fase 2: modificare l'angolo del poggiatesta nella posizione desiderata. Quindi rilasciare la piastra di leva.

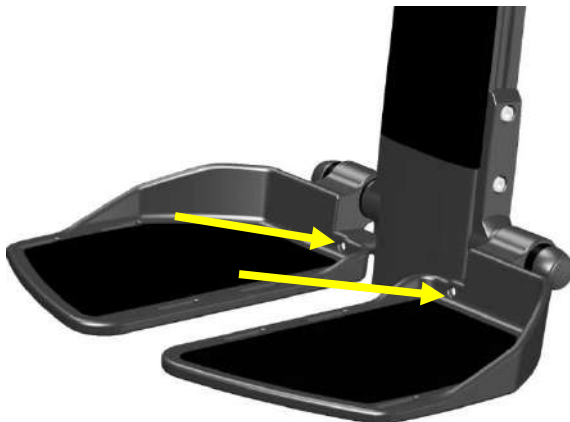
**⚠ CAUTION**

Tirando il piatto della leva, il poggiatesta potrebbe improvvisamente iniziare a muoversi verso il basso. Se l'utente ha i piedi sul poggiatesta, questo movimento improvviso potrebbe causare una reazione d'urto. È meglio tenere il poggiatesta con una mano e tirare la leva con l'altra.

L'angolo del poggiatesta può essere regolato elettricamente. Le modalità di controllo del poggiatesta motorizzato sono illustrate nel capitolo 16.

### 11.2.10 Angolo della pedana

L'angolo della pedana può essere regolato separatamente per la pedana destra e sinistra. L'impostazione è a passo ridotto. Per regolare l'angolo, procedere come segue:



fase 1: inserire la chiave a brugola da 4 mm nella vite di regolazione all'interno della pedana.

fase 2: ruotare la brugola in senso orario per diminuire l'angolo tra pedana e poggiatesta. Ruotare la brugola in senso antiorario per aumentare l'angolo.

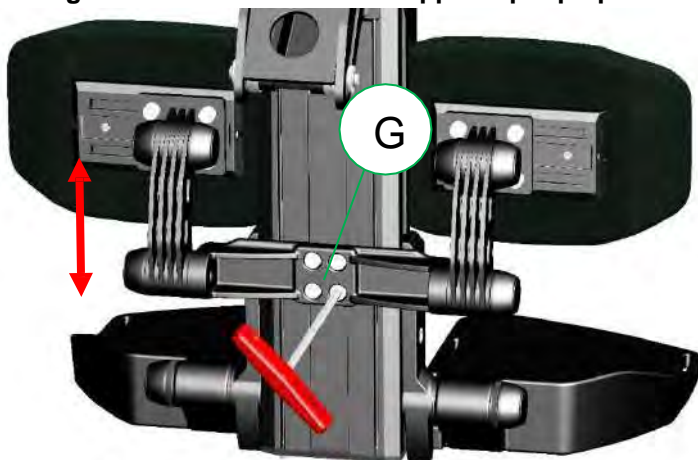
#### NOTE

La vite di regolazione è stata aggiunta con del LOCTITE (222) per evitare che si muova da sola. Per questo motivo la rotazione potrebbe essere un po' più pesante del previsto.

### 11.2.11 Impostazioni del supporto per polpacci

In opzione, i supporti per i polpacci possono essere montati sul poggiamambe. I supporti per i polpacci sono completamente regolabili senza gradini.

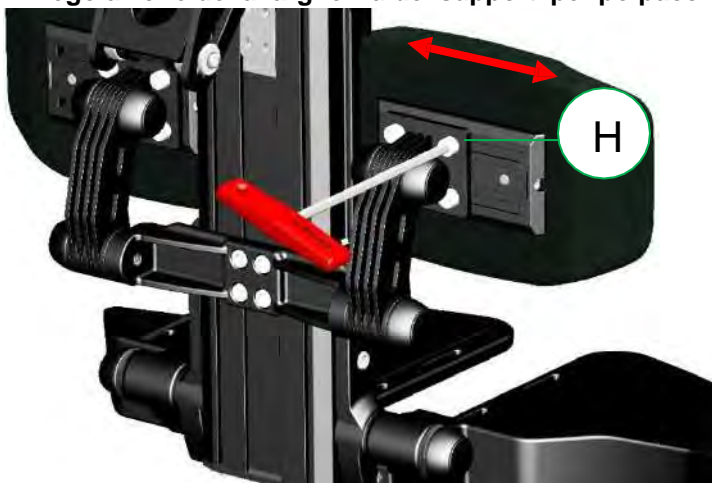
#### 11.2.11.1 Regolazione dell'altezza del supporto per polpacci



fase 1: allentare i quattro bulloni (G) con una chiave a brugola da 5 mm, finché il supporto per polpacci non inizia a scorrere nella guida.

fase 2: far scorrere il supporto per polpacci nella posizione di altezza desiderata e fissare i quattro bulloni.

#### 11.2.11.2 Regolazione della larghezza dei supporti per polpacci.



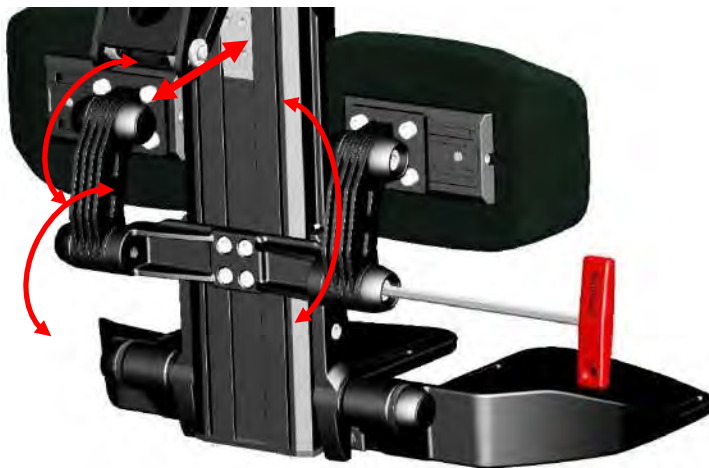


fase 1: allentare i quattro bulloni del cuscinetto di supporto del polpaccio, utilizzando una chiave a brugola da 5 mm.

fase 2: far scorrere il cuscinetto nella giusta posizione sulla guida.

fase 3: serrare i quattro bulloni. Ripetere la stessa operazione per l'altro cuscinetto di supporto per i polpacci.

### **11.2.11.3 Regolazione della profondità e dell'angolo dei cuscinetti di supporto per i polpacci.**



fase 1: rimuovere i due coperchi su ciascun lato del supporto per polpacci.

fase 2: allentare i bulloni della regolazione dell'attrito, utilizzando una chiave a brugola da 6 mm. fase 3: spingere il cuscinetto di supporto per il polpaccio nella giusta profondità e angolazione. fase 4: stringere nuovamente i bulloni per fissare la posizione.

fase 5: rimettere i coperchi sulle testate di attrito.

## 11.2.12 Impostazioni del poggiatesta

Il poggiatesta opzionale è completamente regolabile in base alle esigenze dell'utente. Può essere tolto senza perdere la sua regolazione.



staccato dallo



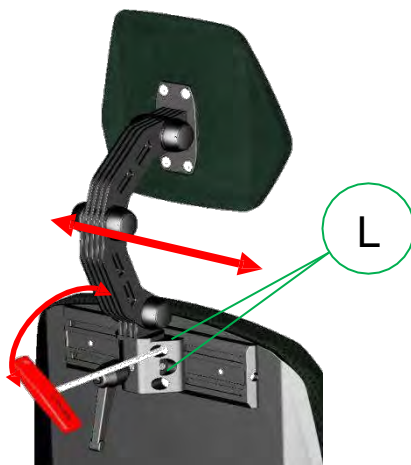
schienale posizione alta



posizione bassa

### 11.2.12.1 Poggiatesta con regolazione laterale

Il poggiatesta è dotato di una guida opzionale per la regolazione laterale decentrata. Per impostare questa regolazione, procedere come segue:



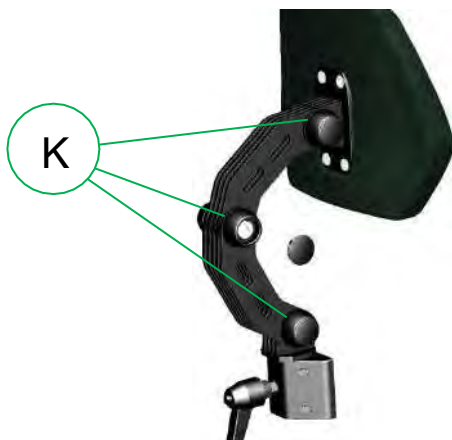
fase 1: allentare i 4 bulloni (L) con una chiave a brugola da 5 mm.

fase 2: spostare il poggiatesta lungo la guida nella posizione

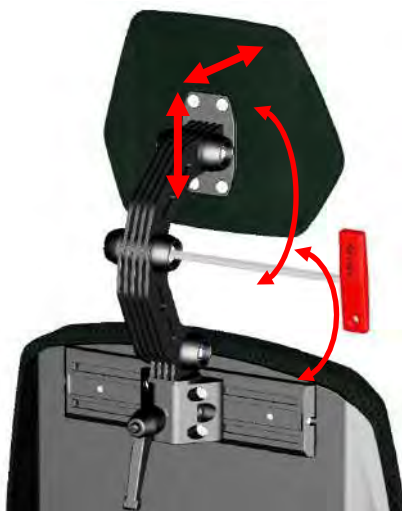
desiderata. fase 3: serrare nuovamente i bulloni per fissare la posizione.

### 11.2.12.2 Regolazione della profondità, dell'altezza e dell'angolazione dei poggiatesta.

Il poggiatesta è dotato di un sistema di frizione con tre giunti di rotazione. Muovendo ciascun giunto di rotazione è possibile impostare contemporaneamente l'altezza, la profondità e l'angolazione del poggiatesta. Per impostare il poggiatesta nella posizione corretta, seguire i passaggi successivi:



fase 1: togliere le coperture in gomma (K) dei tre giunti



fase 2: allentare i bulloni con una chiave a brugola da 6 mm. Allentare i bulloni fino a quando il poggiatesta può essere spostato.

fase 3. Spingere il poggiatesta nella posizione

desiderata. fase 4: serrare saldamente i bulloni in modo da fissare la

posizione. fase 5: rimettere le coperture in



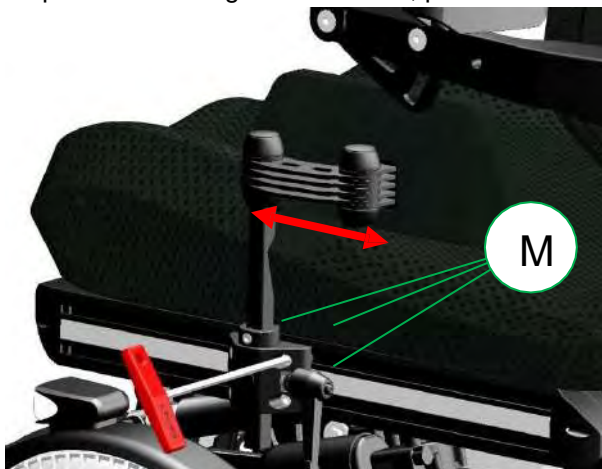
Se si allentano troppo i bulloni, il poggiatesta cadrà. Questo potrebbe causare una piccola reazione d'urto all'utente della carrozzina. È meglio allentare i bulloni un po' alla volta e provare ogni volta a spostare il poggiatesta. L'attrito lo manterrà stabile. Tenere il poggiatesta con una mano e allentare il bullone con l'altra.

### 11.2.13 Impostazioni del supporto dell'anca

I supporti opzionali per le anche sono completamente regolabili in posizione laterale, altezza, profondità e angolazione. Possono essere facilmente rimossi dalla poltrona grazie a un sistema di sgancio rapido, senza perdere le impostazioni.

#### 11.2.13.1 Impostare la posizione laterale sulla guida del sedile

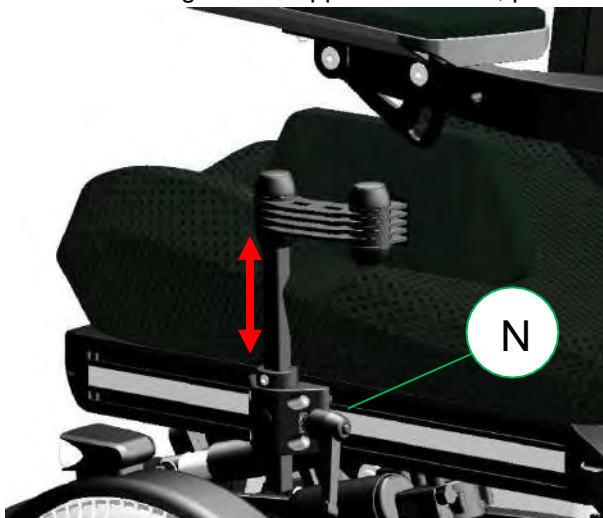
Per impostare la posizione sulla guida del sedile, procedere come segue:



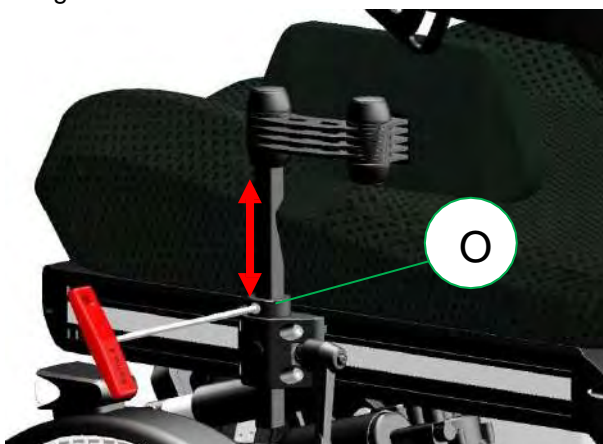
fase 1: allentare i quattro bulloni (M) con una chiave a brugola da 5 mm. fase 2: spostare il supporto dell'anca nella posizione desiderata. fase 3: serrare i quattro bulloni, la regolazione è ora fissa.

### 11.2.13.2 Impostazione dell'altezza e dell'angolo del supporto dell'anca

Per impostare l'altezza e l'angolo del supporto dell'anca, procedere come segue:



fase 1: allentare la manopola della leva (N) e sollevare il supporto dell'anca fino alla giusta altezza.

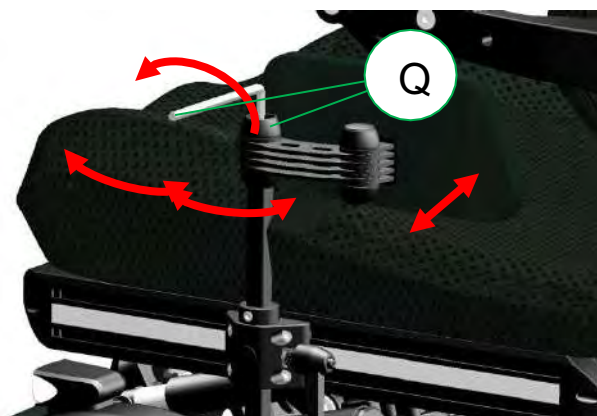


fase 2: allentare il bullone (O) dell'anello di fissaggio con una chiave a brugola da 4 mm e riposizionare l'anello contro il blocco di montaggio come fermo.

fase 3: stringere il dado dell'anello di fissaggio. Ora l'altezza è impostata e fissata.



fase 4: rimuovere le coperture in gomma (P) dei giunti di frizione.



fase 5: allentare i bulloni di frizione (Q) per spostare l'imbottitura.

fase 6: serrare i bulloni di frizione. Ora la posizione è fissa.

fase 7: rimettere le coperture sui giunti di frizione.

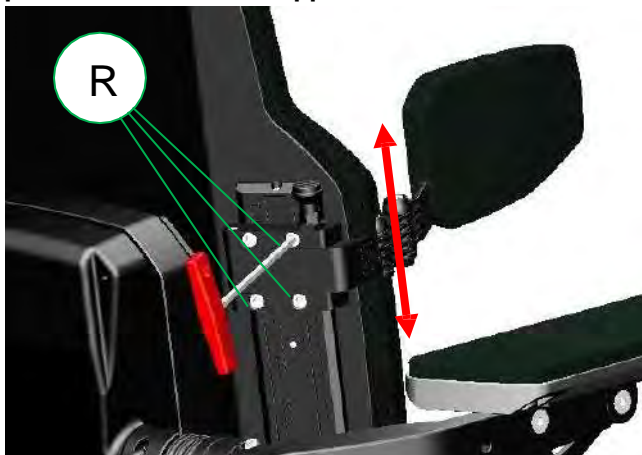
 CAUTION

Se si allentano troppo i bulloni, il supporto dell'anca potrebbe iniziare a muoversi improvvisamente. Ciò potrebbe causare una piccola reazione d'urto all'utente della sedia a rotelle. È meglio allentare i bulloni un po' alla volta e provare ogni volta a spostare il cuscinetto del supporto dell'anca. L'attrito lo manterrà stabile. Tenere il supporto dell'anca con una mano e allentare il bullone con l'altra.

### 11.2.14 Impostazioni del supporto laterale

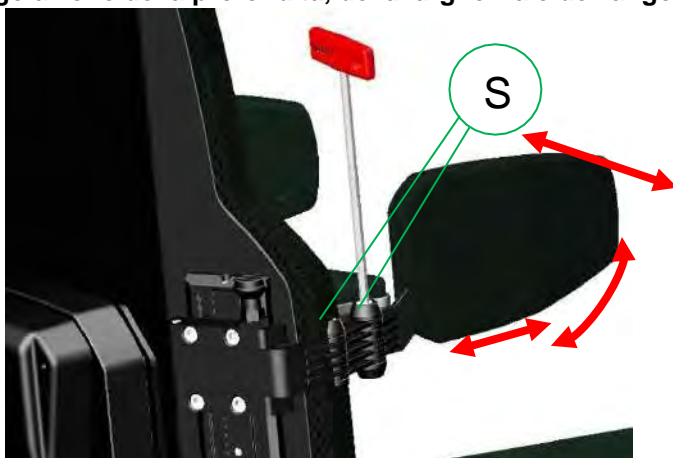
Il supporto laterale opzionale può essere regolato in altezza, profondità, larghezza e angolazione.

#### 11.2.14.1 Impostare l'altezza del supporto laterale.



fase 1: allentare i bulloni (R) con una chiave a brugola da 5 mm. fase 2: spostare il supporto laterale all'altezza desiderata. fase 3: serrare i bulloni.

#### 11.2.14.2 Regolazione della profondità, della larghezza e dell'angolo del supporto laterale



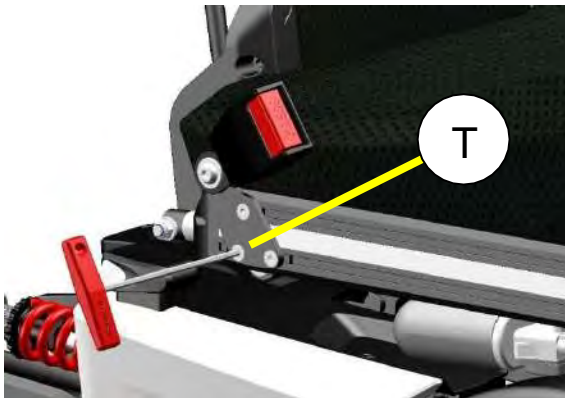
laterale

fase 1: allentare i bulloni (S) dei giunti di frizione.

fase 2: spostare il cuscinetto nell'angolo, nella profondità e nella larghezza desiderati. fase 3: serrare i bulloni per fissare l'impostazione.

### 11.3 Cinghie di posizionamento

Il nastro di posizionamento opzionale può essere regolato in lunghezza e nel punto di ancoraggio. Per modificare l'impostazione, procedere come segue:



fase 1: allentare i bulloni (T) con una chiave a brugola da 4 mm. fase 2: spostare la staffa nella posizione desiderata. fase 3: fissare i bulloni.

#### CAUTION

Assicurarsi che le staffe siano serrate correttamente per evitare che la cintura di sicurezza scivoli lungo la guida del sedile. Una cintura di sicurezza che scivola potrebbe causare una cattiva posizione di seduta dell'utente.

#### NOTE

La cintura di posizionamento non deve essere utilizzata come cintura di sicurezza. Se la carrozzina viene trasportata in posizione occupata, l'utente deve indossare una cintura di sicurezza montata sul veicolo in cui viene trasportato.

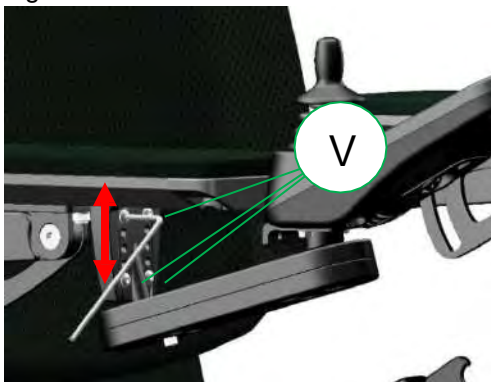


## 11.4 Impostazioni di controllo

Il modulo joystick di controllo laterale è regolabile in profondità, altezza e angolazione. Per impostare la profondità, procedere come segue:

### 11.4.1 Regolazione dell'altezza Controllo laterale:

Per impostare la regolazione in altezza del comando laterale, procedere come segue:

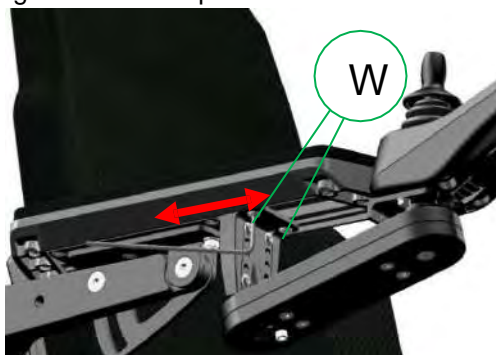


fase 1: allentare i bulloni (V) con una chiave a brugola da 3 mm.

fase 2: spostare la staffa nella posizione di altezza desiderata. fase 3: serrare nuovamente i bulloni.

### 11.4.2 Regolazione della profondità Controllo laterale

Per impostare la regolazione della profondità del comando laterale, procedere come

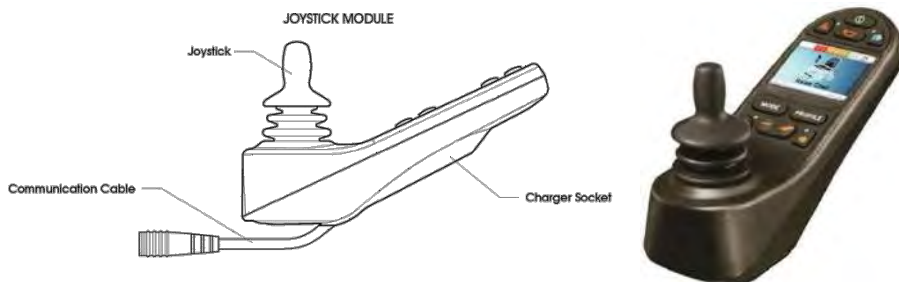


segue:

fase 1: allentare i bulloni (W) con una chiave a brugola da 4 mm. fase 2: spostare il comando nella posizione di profondità desiderata. fase 3: serrare nuovamente i

## 12 Pannello di controllo

La carrozzina utilizza un modulo joystick con schermo a colori. Con questo modulo joystick è possibile controllare tutte le funzioni della carrozzina. Il modulo joystick può essere montato sul bracciolo destro o sinistro o anche come unità da tavolo integrata.



Il modulo joystick contiene alcuni componenti principali che verranno illustrati separatamente.

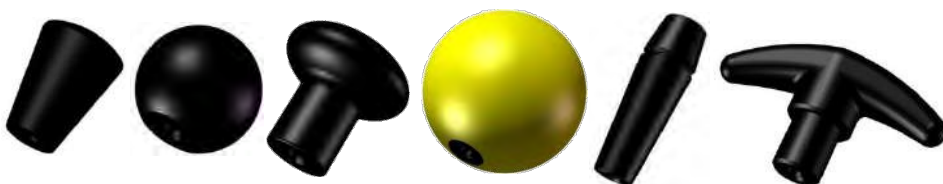
### 12.1 Presa di ricarica

La presa di ricarica viene utilizzata per caricare le batterie. Durante la ricarica delle batterie, la guida della carrozzina è automaticamente bloccata.

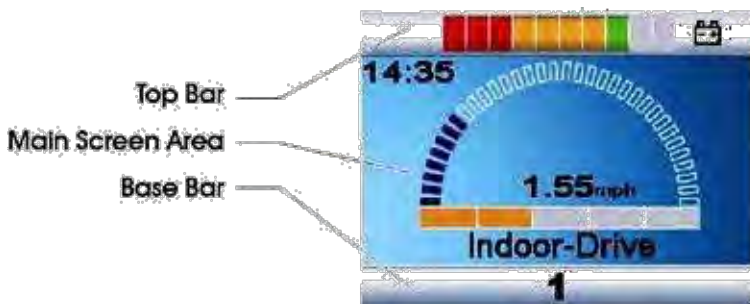
### 12.2 Joystick

La funzione principale del joystick è quella di controllare la velocità e la direzione della carrozzina. Più si spinge il joystick dalla posizione centrale, più la carrozzina si muove velocemente. Quando si rilascia il joystick, i freni vengono applicati automaticamente. Se la carrozzina è dotata di funzioni di sedile motorizzato, il joystick può essere utilizzato anche per spostare e selezionare la funzione di sedile motorizzato specifica.

Sono disponibili diverse forme di manopole per ottimizzare il controllo del joystick.

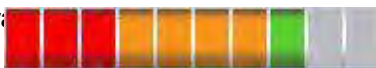


## 12.3 Display



Lo schermo LCD a colori è suddiviso in 3 aree di informazioni. La barra superiore, la barra di base e l'area dello schermo principale.

### 12.3.1 Indicatore della batteria (barr:



Se tutti i LED sono accesi, le batterie sono completamente cariche. Se la capacità viene ridotta una ad una, un LED si cancella. La barra è suddivisa in tre zone di colore: Verde, arancione e rosso. Se rimangono solo i LED significa che le batterie sono quasi scariche e devono essere ricaricate.

Oltre al colore, sono disponibili diverse modalità di

illuminazione a LED: LED fisso: Indica che tutto va bene.

I LED lampeggiano lentamente: Il sistema di controllo funziona correttamente, ma è necessario caricare la batteria il prima possibile.

I LED aumentano: Le batterie della carrozzina sono in fase di ricarica. Non sarà possibile guidare la carrozzina finché il caricabatterie non sarà scollegato e il sistema di controllo non sarà stato spento e riacceso.

### 12.3.2 Luce di messa a fuoco (barra superiore)



Quando il sistema di sedie a rotelle contiene più di un metodo di controllo diretto, come un modulo joystick secondario o un modulo doppio assistente, il modulo che ha il controllo della sedia a rotelle visualizzerà il simbolo In Focus.

### 12.3.3 Nome del profilo (schermata principale)

Il nome del profilo indica in quale profilo di azionamento ci si trova al momento. Il nome del profilo può essere programmato dal fornitore locale in base alle proprie esigenze. La carrozzina può avere fino a 8 profili di guida diversi. Ogni profilo è impostato su un determinato ambiente in cui si desidera guidare. Di serie la carrozzina è dotata di un profilo per interni e uno per esterni.



### 12.3.4 Orologio (schermata principale)

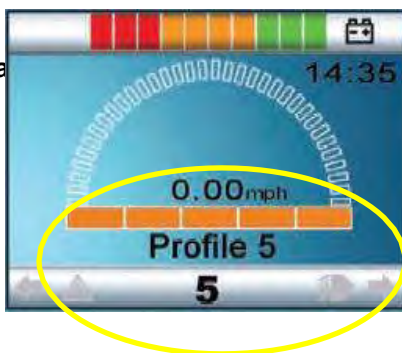
L'orologio visualizza l'ora corrente in formato numerico. L'orologio è regolabile dall'utente. Le opzioni regolabili sono:

- Visibilità, se l'orologio viene visualizzato sullo schermo.
- Il formato del display, 12 o 24 ore.
- L'ora può essere regolata dall'utente.



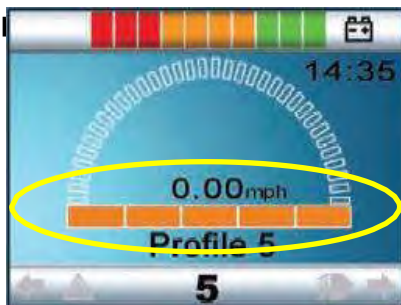
### 12.3.5 Visualizzazione della velocità (schermata principale)

Fornisce una visualizzazione proporzionale della velocità della carrozzina. L'arco inizia allo 0% e ha un massimo programmabile. Il parametro programmabile è Velocità massima visualizzata. Le velocità possono essere impostate in miglia orarie o km/h. L'impostazione predefinita è km/h.



### 12.3.6 Barra della velocità (schermata principale)

Questa barra di velocità visualizza l'impostazione della velocità massima corrente. Contiene 5 passi di velocità. Questi passi possono essere selezionati utilizzando i pulsanti di velocità, illustrati nel capitolo "Pulsanti".



### 12.3.7 Inibizione (schermata principale)

Se la velocità della carrozzina è limitata, ad esempio da un sedile rialzato, viene visualizzato il simbolo arancione.

Se la guida viene interrotta da un'inibizione, il coniglietto lampeggia in rosso.



### 12.3.8 Impostazione delle funzioni (schermata principale)

Visualizza le sezioni della sedia attualmente selezionate per il movimento, il nome assegnato alla selezione e una freccia di direzione che indica il tipo di movimento disponibile.



Oltre alle schermate utilizzate per la guida o per il controllo delle funzioni del sedile, vi sono altre schermate che mostrano informazioni. I messaggi più comuni sono illustrati nei capitoli successivi.

### 12.3.9 Opzioni aggiuntive (schermata principale)

Le schermate aggiuntive possono mostrare le opzioni supplementari del sistema elettronico. Ad esempio: Bluetooth, controllo ambientale, funzione del mouse. per informazioni più dettagliate e su queste opzioni, contattare il fornitore locale.



### 12.3.10 Schermata dei messaggi (schermata

Il modulo joystick visualizza icone di avvertimento e messaggi informativi, in una finestra di messaggio dedicata.



#### 12.3.10.1 Messaggio di riavvio

Questa icona viene visualizzata quando il sistema deve essere riavviato. (nella maggior parte dei casi quando un modulo è stato sostituito o aggiunto).



#### 12.3.10.2 Messaggio del timer

Questo simbolo viene visualizzato quando il sistema di controllo passa da uno stato all'altro. Ad esempio, quando si entra in modalità di programmazione. Il simbolo è animato per mostrare la caduta delle sabbie.



#### 12.3.10.3 Messaggio di sonno

Questo simbolo viene visualizzato per un breve periodo prima che la rete R entri in uno stato di riposo.



#### 12.3.10.4 Messaggio Joystick deviato

Questo messaggio viene visualizzato se la carrozzina viene avviata e il joystick non è in posizione zero. Se si lascia il joystick, il sistema si avvia normalmente e il messaggio scompare.



#### 12.3.10.5 Messaggio E-stop

Se il selettore di profilo esterno viene attivato durante il funzionamento dell'azionamento o dell'attuatore, viene visualizzato questo simbolo.



#### 12.3.10.6 Codici di errore

Se qualcosa non va nell'elettronica della carrozzina, questa smette di funzionare e sullo schermo del modulo Joystick viene visualizzato un codice di errore.



Per ulteriori spiegazioni sul codice di intervento, consultare il capitolo Risoluzione dei problemi.

#### 12.3.11 Profilo attuale (barra di base)

Il profilo attualmente selezionato viene visualizzato in forma numerica.

1

#### 12.3.12 Temperatura del motore (base bar)

Questo simbolo viene visualizzato quando il sistema di controllo ha intenzionalmente ridotto la potenza dei motori per proteggerli da danni termici.



### 12.3.13 Temperatura del sistema di controllo (bar di base)

Questo simbolo viene visualizzato quando il sistema di controllo ha intenzionalmente ridotto la propria potenza per proteggersi dai danni del calore.



### 12.3.14 Blocco della sedia a rotelle

La carrozzina ha l'opzione di sicurezza contro l'uso involontario. Pertanto, il modulo joystick può essere bloccato. In questo modo è protetto dall'uso involontario durante lo stoccaggio o il parcheggio.

#### Opzioni di blocco

Il sistema di controllo della carrozzina può essere bloccato in due modi: Utilizzando una sequenza di pulsanti sulla tastiera o con una chiave fisica. Questa chiave può essere ordinata come accessorio.

#### Blocco della tastiera

Per bloccare la carrozzina utilizzando il blocco della tastiera:

- Mentre la carrozzina è accesa, tenere premuto il pulsante ON/OFF.
- Dopo 1 secondo il sistema di controllo emette un segnale acustico.
- A questo punto rilasciare il pulsante ON/OFF.
- Spostate il joystick in avanti finché il sistema di controllo non emette un segnale acustico.
- Spostare il joystick in retromarcia fino a quando il sistema di controllo emette un segnale acustico.
- Rilasciando il joystick, si udrà un lungo segnale acustico.
- La sedia a rotelle è ora bloccata.
- Nella casella di controllo viene visualizzata la seguente schermata:



*Carrozzina in modalità di blocco*



Per sbloccare la carrozzina:

- Se il sistema di controllo è stato spento, premere il pulsante ON/OFF.
- Spostate il joystick in avanti finché il sistema di controllo non emette un segnale acustico.
- Spostare il joystick in retromarcia fino a quando il sistema di controllo emette un segnale acustico.
- Rilasciando il joystick, si udrà un lungo segnale acustico.
- La sedia a rotelle è ora sbloccata.

### **Bloccare la sedia a rotelle utilizzando una chiave fisica**



Per bloccare la carrozzina con la serratura a chiave:

- Inserire e rimuovere la chiave PGDT in dotazione nella presa del caricabatterie.
- La sedia a rotelle è ora bloccata.

Per sbloccare la carrozzina:

- Inserire e rimuovere la chiave PGDT in dotazione nella presa del caricabatterie.
- La sedia a rotelle è ora sbloccata.

## 12.4 Pulsanti

Il modulo joystick dispone di diversi pulsanti che verranno spiegati di seguito.



On/Off Button



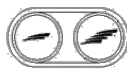
Mode Button



Hazard Button & LED



Left Indicator Button & LED



Speed Buttons  
Decrease / Increase



Horn Button



Profile Button



Lights Button & LED



Right Indicator Button & LED

### 12.4.1 Pulsante ON/OFF

Il pulsante On/Off alimenta l'elettronica del sistema di controllo, che a sua volta alimenta i motori della carrozzina. Non utilizzare il pulsante On/Off per arrestare la carrozzina se non in caso di emergenza. (In caso contrario, si potrebbe ridurre la durata dei componenti di trasmissione della carrozzina).



Assicurarsi sempre che la carrozzina sia spenta prima di entrare o uscire dalla carrozzina. Se la carrozzina è accesa durante il trasferimento, c'è il rischio che il joystick venga toccato e che la carrozzina si muova.

### 12.4.2 Pulsante del clacson

Il clacson suona quando questo pulsante è premuto.

### 12.4.3 Pulsante di riduzione della velocità

Questo pulsante riduce l'impostazione della velocità.

#### **12.4.4 Pulsante di aumento della velocità**

Questo pulsante aumenta l'impostazione della velocità. (non aumenta la velocità massima!).

#### **12.4.5 Pulsante di modalità**

Il pulsante Modalità consente all'utente di navigare tra le modalità operative disponibili per il sistema di controllo. Le modalità disponibili dipendono dalla programmazione e dalla gamma di dispositivi di uscita ausiliari collegati al sistema di controllo.

#### **12.4.6 Pulsante Profilo**

Il pulsante Profilo consente all'utente di navigare tra i profili disponibili per il sistema di controllo. Il numero di profili disponibili dipende dalla programmazione del sistema di controllo.

A seconda della programmazione del sistema di controllo, quando si preme il pulsante può essere visualizzata una schermata momentanea.

#### **12.4.7 Pulsante e LED di segnalazione di pericolo**

Questo pulsante attiva e disattiva le luci di emergenza della carrozzina.

Premere il pulsante per accendere le luci di emergenza e premerlo nuovamente per spegnerle. Quando è attivato, il LED di emergenza e i LED degli indicatori lampeggiano in sincronia con gli indicatori della carrozzina.

#### **12.4.8 Pulsante di accensione e LED**

Questo pulsante attiva e disattiva le luci della carrozzina. Premere il pulsante per accendere le luci e premerlo nuovamente per spegnerle. Quando sono attivate, il LED delle luci si accende.

#### **12.4.9 Pulsante indicatore e LED di sinistra**

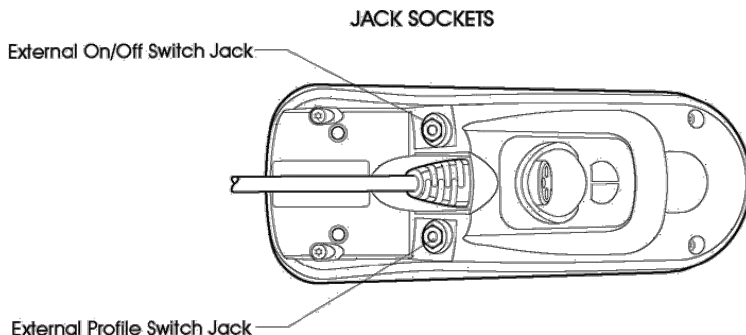
Questo pulsante attiva e disattiva l'indicatore di direzione sinistro della carrozzina. Premere il pulsante per accendere l'indicatore e premerlo nuovamente per spegnerlo. Quando è attivato, il LED dell'indicatore sinistro lampeggia in sincronia con gli indicatori della carrozzina.

#### **12.4.10 Pulsante indicatore e LED di destra**

Questo pulsante attiva e disattiva l'indicatore di direzione destro della carrozzina. Premere il pulsante per accendere l'indicatore e premerlo nuovamente per spegnerlo.

Quando è attivato, il LED di destra lampeggia in sincronia con la velocità della carrozzina.  
indicatore/i.

## 12.5 Prese jack



### 12.5.1 Jack per interruttore profilo esterno

Ciò consente all'utente di selezionare i profili utilizzando un dispositivo esterno, come ad esempio il pulsante di un amico. Per cambiare il profilo durante la guida, basta premere il pulsante.

Se il sistema di controllo è impostato per il funzionamento con blocco dell'azionamento o dell'attuatore, la polarità dell'ingresso jack viene invertita per realizzare un sistema di sicurezza; ciò significa che questo ingresso fornirà la funzione di interruttore di profilo esterno e di interruttore di arresto di emergenza.

### 12.5.2 Jack per interruttore esterno ON/OFF

Ciò consente all'utente di accendere e spegnere il sistema di controllo utilizzando un dispositivo esterno, ad esempio un pulsante amico.

#### **i** NOTE

Il modulo Joystick viene fornito con un supporto in gomma che deve essere inserito nella presa Jack quando non è collegato alcun dispositivo esterno.

## 12.6 Connettori per reti R

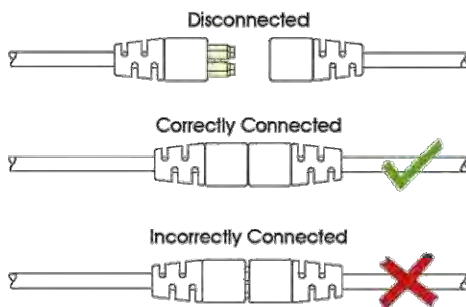
Per collegare i cavi di comunicazione:

- Tenendo fermo l'alloggiamento del connettore, spingere con forza il connettore nel suo compagno fino a che non si vede più la plastica gialla.

I connettori sono fissati con un sistema a frizione.

Per scollegare i cavi di comunicazione:

- Tenendo saldamente l'alloggiamento del connettore, separare i connettori.



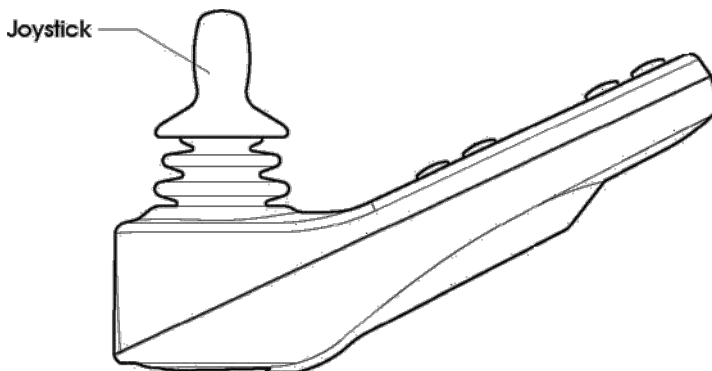
Non tenere o tirare il cavo. Durante il collegamento e lo scollegamento, afferrare sempre il connettore.

Quando il sistema di controllo viene acceso per la prima volta dopo un collegamento o una modifica di un componente del sistema, viene visualizzato il timer mentre il sistema si autocontrolla e quindi l'icona di riavvio. Spegnere e riaccendere il sistema di controllo per farlo funzionare.

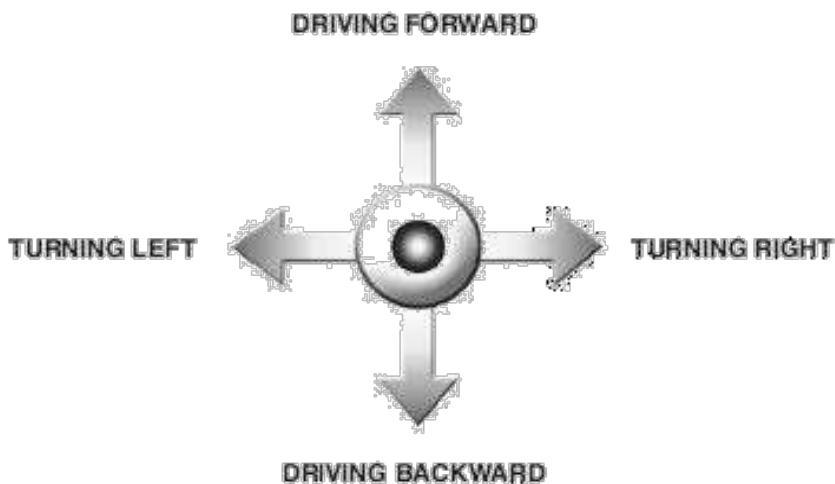
### CAUTION

Se la comunicazione non è corretta a causa di cavi danneggiati, sul display potrebbe apparire il codice di intervento "cavo difettoso". Se questo messaggio appare sul display, contattare il fornitore locale per far controllare la carrozzina.

## 12.7 Joystick



Il joystick viene utilizzato principalmente per guidare la carrozzina. Spingendo il joystick nella direzione desiderata, la carrozzina inizierà a muoversi in quella direzione.



Lo scopo secondario del joystick è quello di navigare nel menu della carrozzina. Spostando il joystick in avanti o indietro è possibile scorrere il menu verso l'alto o verso il basso, mentre spostandosi verso destra è possibile accedere a una selezione secondaria.

### CAUTION

Si consiglia vivamente di esercitarsi sul funzionamento del joystick prima di iniziare a guidare la carrozzina.

## 13 Sistema elettrico

### 13.1 Batterie

Per l'alimentazione, la carrozzina dispone di due batterie da 12 volt senza manutenzione collegate in serie. La capacità delle batterie può essere di 50 o 80 Ampere. Le batterie sono montate al centro del telaio per avere un baricentro basso.

#### CAUTION

Fare attenzione quando si utilizzano oggetti metallici vicino alle batterie. Un cortocircuito potrebbe facilmente creare forti scintille e causare un incendio. Se si deve intervenire sulle batterie, utilizzare strumenti isolati e indossare dispositivi di protezione per mani e occhi.

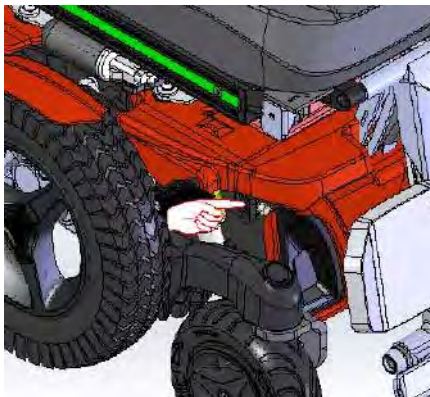
#### CAUTION

Le batterie sono componenti chimici e devono essere trattate come tali. In caso di rimozione, le batterie devono essere trattate come rifiuti chimici. Le batterie devono essere smaltite secondo le norme locali sui rifiuti chimici.



## 13.2 Interruttore automatico

La carrozzina è dotata di un interruttore automatico per proteggere le batterie da sovraccarichi e cortocircuiti. L'interruttore è posizionato tra le rotelle anteriori ed è facilmente accessibile. L'elettronica stessa è completamente protetta da cortocircuiti e sovraccarichi.



*Posizione dell'interruttore automatico*

## Fusibili aggiuntivi

Oltre a questo interruttore, su ogni batteria è presente un fusibile vicino a uno dei poli di collegamento. Sono integrati nel cavo della batteria. Questo serve a proteggere ogni batteria separatamente da eventuali cortocircuiti.

### CAUTION

Se l'interruttore automatico scatta, premere il pulsante di ripristino dopo alcuni minuti. Se la poltrona continua a non funzionare normalmente, contattare il fornitore locale autorizzato per far controllare la poltrona.

### CAUTION

Utilizzare solo fusibili di ricambio originali Karma. L'uso di altri fusibili potrebbe danneggiare il sistema elettronico o addirittura causare incendi.



## 14 Utilizzo della sedia a rotelle

### 14.1 Avvertenze e consigli generali

Leggere attentamente questa sezione del manuale, poiché contiene informazioni relative alla sicurezza e ai possibili pericoli.

#### WARNING

- Quando l'utente guida la carrozzina per la prima volta, il fornitore deve assicurarsi che la velocità massima di guida e la velocità di curva siano impostate in modalità lenta. Dopo aver imparato a guidare la carrozzina in sicurezza, le velocità impostate possono essere aumentate.
- Si deve prestare particolare attenzione alla guida su superfici irregolari come pendii, marciapiedi sconnessi e durante le discese dai sentieri.
- Non è consentito trasportare passeggeri diversi dall'utilizzatore sul sedia a rotelle.
- Su superfici scivolose, come ghiaccio e neve, la velocità di guida deve essere ridotta di conseguenza.
- Non attraversate pozzanghere d'acqua di cui non potete vedere la profondità. Ciò potrebbe causare situazioni pericolose. L'acqua può danneggiare la carrozzina.
- Caricare la carrozzina solo in aree ben ventilate.
- Durante l'utilizzo della sedia a rotelle, è necessario che nessun'altra persona o animale si trovi nella zona di contatto diretto con la carrozzina. Questo vale sia per la guida che per l'utilizzo della parte alta bassa. Poiché la carrozzina è una macchina molto potente con un peso relativamente elevato, ciò potrebbe causare gravi lesioni.
- Quando si guida la sedia a rotelle al buio, assicurarsi di avere le luci accesa.
- Guidare sempre lentamente in prossimità di altre persone o animali.
- Sebbene la sedia a rotelle sia stata sottoposta a test intensivi, non si può escludere completamente che la sedia a rotelle influisca sulle prestazioni dei campi elettromagnetici (ad esempio, sistemi di allarme di negozi, porte automatiche, ecc.)
- Le caratteristiche di guida della carrozzina possono essere influenzate da forti campi elettromagnetici (ad esempio quelli emessi da telefoni portatili, generatori di elettricità o fonti di alta potenza). Cercare di evitare la presenza di fonti di radiazioni come radio, telefoni cellulari, ecc. Se la sedia a rotelle reagisce a una fonte di radiazioni con un comportamento inaspettato, cercare di guidare lentamente fino a un luogo sicuro, spegnere la sedia a rotelle e cercare di spegnere la fonte di radiazioni.

 **WARNING**

- La carrozzina non deve essere tirata o spinta da un altro veicolo o oggetto quando c'è un utente sulla carrozzina o le ruote non sono impostate sulla modalità ruota libera.

## 14.2 Utilizzo in combinazione con altri prodotti

Sedile diverso o personalizzato:

 **WARNING**

- La combinazione di sedile e utente non supera il peso massimo consentito sul supporto della carrozzina e sul meccanismo di inclinazione (136 kg).
- La sella è fissata correttamente al reggisella.
- Il baricentro della combinazione di utente e sedile si trova nello stesso punto in cui viene utilizzato il sedile standard.
- La posizione del tavolino e/o dell'unità di controllo è comoda e facile da usare per l'utente.
- I materiali utilizzati sono conformi agli standard riconosciuti dalla norma EN 12184 in materia di resistenza alla fiamma e biocompatibilità.
- Il sedile o qualsiasi altra parte montata non deve toccare il supporto della carrozzina quando si utilizza la funzione alto-basso perché le dimensioni variano rispetto al sedile standard. Questo deve essere verificato osservando queste parti quando si attiva la funzione alto-basso.
- Il sedile o qualsiasi altra parte montata non deve toccare il supporto della carrozzina quando si utilizza la funzione di inclinazione, poiché le dimensioni variano rispetto al sedile standard. Questo deve essere verificato osservando queste parti quando si inclina la sedia.

 **WARNING**

Le modifiche apportate da terzi non sono coperte dalla garanzia e dalla responsabilità di Karma Medical.

## 14.3 Superfici calde e fredde

 **WARNING**

Alcune parti della carrozzina possono raggiungere temperature elevate se esposte direttamente al sole. In queste circostanze, fare attenzione a toccare soprattutto le parti in plastica per evitare di bruciare la pelle.

 **WARNING**

La sedia a rotelle può raggiungere basse temperature se esposta al freddo (sotto gli zero gradi Celsius). In queste circostanze, fare attenzione a toccare soprattutto le parti metalliche con parti del corpo bagnate, perché è facile che si congelino e si attacchino a queste superfici.

#### 14.4 Pericolo di schiacciamento per l'utente

##### **l'utente**

È stata prestata particolare attenzione affinché la possibilità che l'utente si schiacci mentre è seduto sulla sedia a rotelle sia minima. Tuttavia, ci sono alcune situazioni che potrebbero causare lesioni. Occorre prestare particolare attenzione nelle seguenti circostanze;

- Quando il piano vassoio è chiuso, è possibile che le dita o altre parti del corpo vengano schiacciate tra le parti di chiusura.
- Quando l'unità di controllo girevole viene utilizzata nel piano vassoio, è possibile che le dita o altre parti del corpo vengano pizzicate quando l'unità di controllo viene capovolta.
- Quando si regola il sedile mentre l'utente è seduto sulla sedia, si deve fare attenzione che nessuna parte del corpo si trovi nella zona diretta delle parti mobili.

 **WARNING**

Quando si abbassa il sedile, il telaio di sollevamento e inclinazione si avvicina molto alla copertura superiore del telaio. Questo crea un pericolo di schiacciamento quando le mani si trovano sul coperchio superiore all'estremità posteriore del telaio. Per questo motivo, sul coperchio superiore della parte posteriore del telaio è stata apposta una decalcomania di avvertimento.

Si consiglia di tenere sempre le proprie mani o quelle di altre persone

 **WARNING**

l'estremità posteriore del coperchio del telaio superiore.

Tutte le aree a rischio di schiacciamento sono indicate da queste decalcomanie:



## 14.5 Dintorni

È stata prestata particolare attenzione affinché il cambiamento dell'ambiente circostante sia minimo. Tuttavia, ci sono alcune situazioni che possono causare lesioni. Occorre prestare particolare attenzione nelle seguenti circostanze;

- Quando si guida la sedia a rotelle, assicurarsi che non vi siano persone o animali nelle vicinanze, poiché l'investimento di piedi, ad esempio, può causare gravi lesioni a causa del peso elevato della sedia elettrica.
- Quando si utilizza il sollevatore del sedile e/o la regolazione elettrica dell'inclinazione, assicurarsi che non vi siano persone o animali nelle vicinanze, poiché è possibile essere schiacciati dal meccanismo in movimento, sebbene le parti mobili siano state progettate per essere il più sicure possibile.

## 14.6 Precauzioni per evitare situazioni pericolose

Per evitare situazioni di pericolo, si prega di osservare le seguenti precauzioni:

- Caricare la batteria solo in aree ben ventilate.
  - Guidare a bassa velocità solo nelle immediate vicinanze di altre persone o animali.
  - Accendere sempre le luci di testa e di coda quando si utilizza la sedia in condizioni di visibilità limitata, come il buio o la nebbia.
  - Non permettere a nessuno di stare in piedi o seduto sulla sedia a rotelle, tranne che per l'utente.
  - Assicurarsi che l'energia residua della batteria sia sufficiente per la distanza da percorrere. è da colmare.
  - Non sostituire un fusibile danneggiato da soli. Rivolgersi al proprio fornitore per la sostituzione.
  - Far controllare la carrozzina dal fornitore dopo qualsiasi urto o quando la carrozzina è danneggiata in altro modo (visivo).
  - Controllare la pressione degli pneumatici e, se necessario, rabboccarli ogni quattro settimane.
  - Controllare contemporaneamente che i pneumatici non siano usurati o danneggiati. Se necessario, sostituirli.
  - Per assicurarsi che la sedia a rotelle sia in buone condizioni, si prega di contattare regolarmente i rivenditori autorizzati Karma e di effettuare ulteriori ispezioni della sedia a rotelle.
- contattare regolarmente i rivenditori autorizzati Karma e di effettuare ulteriori ispezioni della sedia a rotelle.

e i registri di manutenzione. Si consiglia di ispezionare e sottoporre a manutenzione la sedia a rotelle **ogni sei mesi**.

- Non modificare le caratteristiche di guida programmate della centralina, poiché sono specifiche per la situazione dell'utente. Se è necessaria una regolazione a causa di un cambiamento delle circostanze, contattare il fornitore.

#### **WARNING**

Assicurarsi sempre che, in caso di posizionamento in pendenza, i freni siano attaccati (senza ruota libera).

Se la carrozzina è in modalità ruota libera, c'è il rischio che la carrozzina inizi a muoversi in modo incontrollato. Ciò potrebbe causare danni a persone o cose.

### **14.7 Utilizzo in pendenza: Guida in discesa**

La guida in discesa deve sempre avvenire a bassa velocità e con grande attenzione. Evitare frenate improvvise, manovre brusche di evitamento e non mantenere mai una velocità superiore a quella a cui è possibile manovrare la carrozzina in modo sicuro e protetto. Tenete sempre presente che il controllo della carrozzina in discesa è diverso rispetto a quello su superfici piane.



*Pendenza massima accettabile in discesa*

 **NOTE**

Quando si guida su pendii in discesa con una superficie irregolare o scivolosa (ad esempio erba, ghiaia, sabbia, ghiaccio o neve) è necessario guidare con particolare attenzione e cura.

 **NOTE**

Quando si guida in discesa è possibile utilizzare l'inclinazione (se prevista) per creare una posizione di seduta più stabile.

 **WARNING**

Non guidare mai in discesa su pendenze superiori a 8°. Ciò potrebbe causare un comportamento incontrollabile della carrozzina. Ciò può causare danni materiali o personali.

 **WARNING**

La posizione del sedile in altezza e angolazione o la posizione dello schienale influiscono notevolmente sulla stabilità della carrozzina durante la guida in pendenza. Assicurarsi che il sedile sia nella posizione di guida ottimale per evitare il ribaltamento.

 **WARNING**

La posizione del sedile in altezza e angolazione o la posizione dello schienale influiscono notevolmente sulla stabilità della carrozzina in caso di guida in pendenza. Assicurarsi che il sedile sia nella posizione di guida ottimale per evitare il ribaltamento.

## 14.8 Utilizzo in pendenza: Guida in salita

La guida in salita deve sempre essere eseguita con grande cura e attenzione. Evitare manovre di evitamento improvvise e non guidare mai a una velocità superiore a quella necessaria per manovrare la carrozzina in modo sicuro e protetto. Evitare il più possibile buche e dossi. Guidare lentamente e in modo controllato.



*Pendenza massima accettabile in salita*

### NOTE

Quando si guida su pendii in salita con una superficie irregolare o scivolosa (ad esempio erba, ghiaia, sabbia, ghiaccio o neve) è necessario guidare con particolare attenzione e cura.

### WARNING

Non guidare mai in salita su pendenze superiori a 8°. Ciò potrebbe causare un comportamento incontrollabile della carrozzina. Ciò può causare danni materiali o personali.

### WARNING

La posizione del sedile in altezza e angolazione o la posizione dello schienale influiscono notevolmente sulla stabilità della carrozzina in caso di guida in pendenza. Assicurarsi che il sedile sia nella posizione di guida ottimale per evitare il ribaltamento.

## 14.9 Guida su pendenze laterali

La guida su un pendio laterale deve sempre essere eseguita con grande attenzione. Evitare manovre di evitamento improvvise e non guidare mai a una velocità superiore a quella necessaria per manovrare la carrozzina in modo sicuro e protetto. Evitare il più possibile buche e dossi. Guidare



lentamente e in modo controllato.

### **i** NOTE

#### *Guida su pendenze laterali*

Quando si guida su pendii laterali con una superficie irregolare o scivolosa (ad esempio erba, ghiaia, sabbia, ghiaccio o neve) è necessario guidare con particolare attenzione e cura.

### **i** NOTE

Non percorrere mai lateralmente pendenze superiori a 8°. Ciò potrebbe causare un comportamento incontrollabile della carrozzina. Ciò può causare danni materiali o personali.

### **⚠** WARNING

La posizione del sedile in altezza o dello schienale influisce notevolmente sulla stabilità della carrozzina in caso di guida in pendenza. Assicurarsi che il sedile sia nella posizione di guida ottimale per evitare il ribaltamento.



## 14.10 Arrampicata ad ostacoli

Non guidare la carrozzina su ostacoli di altezza superiore a 75 mm. Il superamento di ostacoli alti aumenta il rischio di ribaltamento e di danni alla carrozzina. Durante la salita di ostacoli, prestare sempre attenzione alla stabilità della carrozzina.

Quando si scende da una superficie più alta (come il marciapiede), prestare sempre attenzione all'improvviso movimento in avanti della carrozzina. Se la sedia a rotelle è dotata di inclinazione del sedile motorizzata, è possibile utilizzare l'inclinazione del sedile per ottenere una maggiore stabilità durante la guida sul marciapiede.



### NOTE

Quando si superano ostacoli con superficie irregolare o scivolosa (ad esempio erba, ghiaia, sabbia, ghiaccio o neve) è necessario guidare con particolare attenzione e cura.

### WARNING

Non guidare mai su ostacoli di altezza superiore a 75 mm. Guidare sempre con la massima attenzione e cura.

## 14.11 Utilizzo in presenza di campi elettromagnetici

Utilizzare il telefono cellulare solo quando la carrozzina è spenta. Sebbene la sedia a rotelle sia testata e approvata per le interferenze elettromagnetiche, è possibile che forti campi elettromagnetici provenienti da telefoni cellulari o altri prodotti elettrici provochino reazioni elettriche impreviste e imprevedibili da parte della sedia a rotelle.

Cercare di evitare la presenza di fonti di radiazioni come radio, telefoni cellulari, ecc. Se la sedia a rotelle reagisce a una fonte di radiazioni con un comportamento inaspettato, cercare di guidare lentamente fino a un luogo sicuro, spegnere la sedia a rotelle e cercare di spegnere la fonte di radiazioni.

Quando è inevitabile utilizzare la sedia a rotelle in queste circostanze, prepararsi a eventuali reazioni elettriche impreviste e imprevedibili da parte della sedia a rotelle.

### WARNING

Se si entra in un'area dove potrebbe esserci il rischio di forti interferenze elettromagnetiche, ridurre sempre la velocità di guida e guidare con attenzione.

### WARNING

Evitare le aree in cui vengono utilizzati forti trasmettitori militari. Potrebbero interferire con l'elettronica della sedia a rotelle.

### WARNING

Evitare le aree vicine a linee elettriche ad alta tensione. Potrebbero interferire con l'elettronica della sedia a rotelle.

### WARNING

Evitare le aree vicine ad apparecchiature ad alta frequenza, come le saldatrici ad alta frequenza. Potrebbero interferire con l'elettronica della sedia a rotelle.

## 15 Guida della sedia a rotelle

La sedia a rotelle è progettata per l'uso all'interno e all'esterno. Quando si guida in ambienti interni, è necessario prestare attenzione, ad esempio, a passaggi stretti, al passaggio attraverso porte e ingressi e all'utilizzo di ascensori, rampe, ecc. Inoltre, quando si utilizza il sollevatore elettrico e l'inclinazione del sedile, occorre prestare attenzione al rischio di impigliare oggetti nel macchinario, in particolare quando la sedia a rotelle è passata sotto un tavolo, un banco da lavoro o simili.

### WARNING

Assicurarsi sempre che la carrozzina sia spenta prima di entrare o uscire dalla carrozzina. Se la carrozzina è accesa durante il trasferimento, c'è il rischio che il joystick venga toccato e che la carrozzina si muova.

All'aperto, è necessario ricordare di guidare molto lentamente su pendii ripidi in discesa e di prestare molta attenzione quando si guida su superfici irregolari, in salita, con pendenze laterali e quando si superano ostacoli. Mantenere sempre una distanza di sicurezza dal bordo quando si guida in prossimità di dislivelli e marciapiedi.

### NOTE

Si consiglia di effettuare ripetuti giri di prova in aree in cui ci si sente sicuri, in modo da familiarizzare con il comportamento della carrozzina e dei suoi accessori in diverse situazioni prima di iniziare a utilizzare la carrozzina su strade normali e altre aree pubbliche.

## 15.1 Guida in generale

Assicurarsi che il sistema di controllo sia montato correttamente e che la posizione del joystick sia corretta. La mano o l'arto che si utilizza per azionare il joystick deve essere sostenuta, ad esempio dal bracciolo della carrozzina. Non utilizzare il joystick come unico supporto per la mano o l'arto, in quanto i movimenti della carrozzina e gli urti potrebbero disturbare il controllo e causare una guida incontrollata.

1. Accendere l'apparecchio premendo il pulsante di accensione/spegnimento sul pannello di controllo.
2. Selezionare il profilo giusto (iniziare con il profilo interno)



Assicurarsi sempre che la carrozzina sia spenta prima di entrare o uscire dalla carrozzina. Se la carrozzina è accesa durante il trasferimento, c'è il rischio che il joystick venga toccato e che la carrozzina si muova.

3. Impostare una velocità massima appropriata premendo il pulsante di diminuzione o aumento fino a quando non si accende la spia desiderata per il tipo di guida. È preferibile iniziare con una velocità bassa.
4. Muovete con cautela il joystick in avanti per andare avanti e indietro per andare indietro.
5. La velocità della carrozzina viene regolata in modo continuo spostando il joystick di diverse distanze rispettivamente in avanti e indietro. L'elettronica della carrozzina consente di superare i bordi (max. 75 mm). È possibile guidare fino al bordo e poi superarlo con cautela.

Quando si percorrono pendii lunghi e ripidi, per evitare che i motori si surriscaldino, la sedia potrebbe entrare in modalità di protezione. Quando la sedia è in questa modalità, rallenta automaticamente e sullo schermo del modulo joystick appare un simbolo rosso lampeggiante.

Quando si verifica, è necessario spostarsi immediatamente in un'area sicura.

Quindi attendere 150

secondi finché il sistema non si ripristina e il simbolo rosso lampeggiante



### WARNING

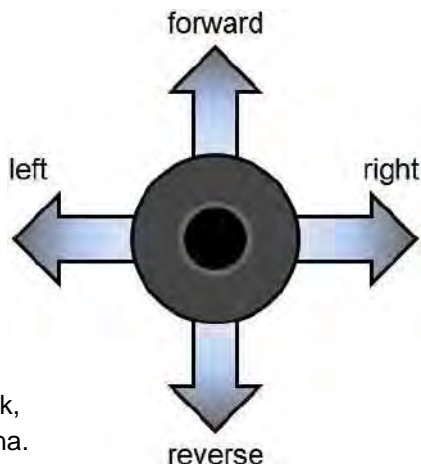
Prima che il simbolo rosso lampeggiante scompaia, azionare il joystick con cautela per evitare che la sedia scivoli sulle piste.

### WARNING

Non eseguire la prima prova di guida da soli. La prova di guida è ovviamente solo una verifica del funzionamento insieme alla carrozzina e potrebbe essere necessaria un'assistenza.  
Prima di partire, verificare che la ruota libera sia in posizione di marcia.

## 15.2 Tecnica di guida

Il sistema di controllo elettronico della carrozzina "legge" i movimenti del joystick e trasforma questi "comandi" in movimenti della carrozzina. È necessario un minimo di concentrazione per controllare la sedia a rotelle, il che è particolarmente utile se si è inesperti. Una tecnica popolare consiste nel puntare semplicemente il joystick nella direzione desiderata. La carrozzina si muoverà nella direzione in cui si spinge il joystick. Pensate sempre a guidare nel modo più flessibile e fluido possibile, evitando di frenate brusche e manovre di evitamento. Quanto più fluido è il movimento del joystick, tanto più fluida sarà la guida della carrozzina.



## 15.3 Fermare la sedia a rotelle

Se si desidera fermarsi, è sufficiente spostare lentamente il joystick verso il centro e rilasciarlo. La carrozzina si fermerà dolcemente. Se si desidera fermarsi più rapidamente, è sufficiente lasciare il joystick. Il joystick si riporterà in posizione neutra e la carrozzina si fermerà. Se si verifica una situazione di emergenza e si deve effettuare un arresto di emergenza, tirare il joystick all'indietro. In questo modo la carrozzina rallenterà e si fermerà molto velocemente.

## WARNING

Fate attenzione a guidare all'indietro. Non è possibile sorvegliare il luogo in cui si sta guidando. È meglio, quando lo spazio è disponibile, girarsi e guidare in avanti. Se si guida all'indietro senza vedere dove si è diretti, si può urtare qualcosa o qualcuno. Questo può causare danni a persone o cose.

## WARNING

Fare attenzione all'uso del freno di emergenza. Soprattutto quando si guida in pendenza. Una frenata brusca può comportare il rischio di ribaltamento quando si è in pendenza. Inoltre, durante la frenata si tende a perdere l'equilibrio. Se non si allaccia la cintura di sicurezza, si può correre il rischio di cadere dalla sedia a rotelle durante una frenata brusca.

## 16 Utilizzo delle funzioni del sedile motorizzato

Se la sedia a rotelle è dotata di funzioni di sedile motorizzato come il sollevamento del sedile, l'inclinazione del sedile, la reclinazione dello schienale e/o il poggiambracci motorizzato, è possibile controllarle utilizzando il menu del modulo joystick.

Per accedere al menu delle funzioni del sedile, premere il pulsante "Mode" sul modulo joystick. Si esce dalla modalità di guida.



*Esempio di schermata del menu delle funzioni del sedile*

Spostando il joystick a sinistra o a destra è possibile passare da una funzione all'altra del sedile motorizzato. Una volta visualizzata la funzione del sedile desiderata sul display, spostare il joystick in avanti o indietro per attivare la funzione del sedile in un'unica soluzione.

direzione. Finché si deflette il joystick dal centro, la funzione si sposta. Rilasciando il joystick, il movimento della funzione sedile si arresta.

 **NOTE**

L'accelerazione e la velocità di ciascuna funzione del sedile possono essere programmate dal fornitore locale autorizzato. Per richiedere un'impostazione diversa, contattare il fornitore locale autorizzato.

### **16.1 Utilizzo delle funzioni aggiuntive del menu della sedia a rotelle**

Se la sedia a rotelle è dotata di funzioni aggiuntive, come la funzione mouse blue tooth, è possibile controllarla utilizzando il menu e il joystick.

Per accedere al menu del mouse blue tooth, premere il pulsante "Mode" sul modulo joystick. Si esce dalla modalità di guida. La prima schermata visualizzata è quella delle funzioni dei sedili motorizzati. Se si preme nuovamente il pulsante "mode", si accede alla schermata del blue tooth. Ora il joystick diventa il mouse per utilizzare il PC o il portatile.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni aggiuntive, si rimanda al fornitore locale autorizzato.

## 17 Gestione dei freni meccanici

I motori di trazione della carrozzina sono dotati di freni elettromeccanici. Il freno può essere rilasciato per portare la carrozzina in modalità ruota libera. In modalità ruota libera la carrozzina può essere spinta. Questa operazione potrebbe essere necessaria per spostare la carrozzina in alcuni casi.

### 17.1 Rilascio dei freni meccanici

Per sbloccare i freni meccanici, procedere come segue.



Cercare la leva nera su ciascuno dei motori di guida bloccati sul retro del telaio.

Intorno alla leva si trova un adesivo di istruzioni che indica la direzione per aprire o bloccare il freno meccanico. Portare la leva in posizione "aperta" su ciascun motore. Ora la carrozzina è in modalità ruota libera e può essere spinta.

Per bloccare i freni, spostare la leva in posizione "lock" su entrambi i motori.

#### **i** NOTE

Se si desidera mettere la carrozzina in modalità ruota libera, assicurarsi di spegnere prima l'elettronica. Se si lascia l'elettronica accesa, la resistenza alla spinta in modalità ruota libera sarà elevata.



## WARNING

Se il freno di stazionamento viene rilasciato (modalità ruota libera), la carrozzina non può essere guidata dall'elettronica. Pertanto, lo sblocco dei freni deve essere effettuato solo in casi di emergenza o per la manutenzione. Se l'utente è a bordo, i freni di stazionamento devono essere sempre inseriti.

## WARNING

Assicurarsi sempre che, quando si è in pendenza, i freni siano inseriti (non a ruota libera). Se la carrozzina è in modalità ruota libera, c'è il rischio che la carrozzina inizi a muoversi in modo incontrollato. Ciò potrebbe causare danni a persone o cose.

## **18 Ricarica delle batterie esenti da manutenzione**

La quantità di carica delle batterie senza manutenzione dipende da una serie di fattori, tra cui il modo in cui si utilizza la carrozzina, la temperatura delle batterie senza manutenzione, la loro età e il tipo di batterie senza manutenzione utilizzate. Questi fattori influiscono sulla distanza percorribile con la sedia a rotelle. Tutte le batterie senza manutenzione per sedie a rotelle perdono gradualmente la loro capacità quando invecchiano. Il fattore più importante che riduce la durata delle batterie è la quantità di carica che viene prelevata dalle batterie prima di ricaricarle. La durata delle batterie esenti da manutenzione si riduce anche in base al numero di volte in cui vengono caricate e scaricate. Per prolungare la durata delle batterie senza manutenzione, non lasciare che si scarichino completamente. Ricaricare sempre le batterie senza manutenzione subito dopo averle scaricate. Se la lettura dell'indicatore della batteria sembra diminuire più rapidamente del solito, le batterie potrebbero essere usurate. Se la vostra sedia a rotelle mostra queste indicazioni, contattate il vostro fornitore locale autorizzato per far controllare le batterie senza manutenzione.

### **18.1 Livello della batteria**

Il livello di carica delle batterie viene visualizzato sullo schermo LCD del modulo joystick.



*Indicatore della batteria*

Se le batterie esenti da manutenzione sono completamente cariche, tutti i dieci LED della barra superiore si accendono. Più energia viene utilizzata, più LED si spengono, a partire dal lato destro.

Se solo il LED rosso è ancora acceso, significa che è necessario ricaricare le batterie senza manutenzione.

Se lampeggiano solo due LED rossi, significa che le batterie esenti da manutenzione sono scariche e devono essere ricaricate immediatamente.

**i NOTE**

Se l'indicatore della batteria mostra solo due segmenti lampeggianti, è necessario caricare le batterie il prima possibile. Questo lampeggiamento è un segnale di avvertimento. È ancora possibile guidare la carrozzina, ma solo per una breve distanza. Se le batterie raggiungono un livello tale da non poter fornire energia sufficiente per controllare la sedia a rotelle in modo sicuro. La carrozzina si arresta e segnala un errore con l'indicazione di "bassa tensione della batteria".

**i NOTE**

Se le batterie si scaricano completamente, è importante ricaricarle il prima possibile, poiché una perdita completa di carica riduce la durata delle batterie.

**i NOTE**

Le informazioni sul caricabatterie fornito con la carrozzina sono contenute nel manuale d'uso del caricabatterie stesso. Il manuale d'uso del caricabatterie si trova nella borsa degli attrezzi fornita con la carrozzina.

## **i** NOTE

Alcuni rivenditori locali forniscono alla carrozzina batterie e caricabatterie della propria marca. Per informazioni su tali batterie e caricabatterie, rivolgersi al fornitore locale autorizzato.

### **18.2 Presa di ricarica**

La presa del caricabatterie si trova sul lato anteriore del modulo joystick. Se la carrozzina è dotata di un comando da tavolo integrato, la presa del caricabatterie si trova sul lato del modulo joystick.



*Posizione della presa del caricabatterie*



*Caricabatterie (OPZIONALE)*

La carrozzina può essere consegnata con un caricabatterie. Questo caricabatterie ha una capacità di carica fino a 11 ampere. Il caricabatterie carica completamente le batterie in 8 ore.

 **NOTE**

Per informazioni più dettagliate sul caricabatterie e sulle sue funzioni, si consiglia di consultare il manuale fornito con il caricabatterie.

 **NOTE**

In alcune occasioni, installare da soli la presa del caricabatterie può essere molto difficile. A volte si desidera che la presa del caricabatterie si trovi in un punto specifico della carrozzina. Per questo motivo la carrozzina è dotata di una presa di ricarica aggiuntiva che può essere collocata in un punto raggiungibile da soli. Per ulteriori informazioni, contattare il fornitore locale autorizzato.

 **WARNING**

Assicurarsi che la spina del caricabatterie sia completamente inserita. Non è possibile guidare la carrozzina quando il caricabatterie è collegato. Se la carrozzina si guida con il caricabatterie inserito, contattare il fornitore locale autorizzato.

 **NOTE**

In alcune occasioni può accadere che il fornitore locale consegni la carrozzina con un caricabatterie di marca diversa. In questo caso, il fornitore locale vi informerà sulla funzionalità del caricabatterie e si assicurerà che il caricabatterie sia corredato di un manuale d'uso.

### 18.3 Smaltimento delle batterie rotte o consumate



Le batterie non durano per sempre. Pertanto, le batterie devono essere sostituite dopo un certo periodo. Il modo più sicuro è farlo fare al personale autorizzato del fornitore locale. Le batterie sono rifiuti chimici e devono essere trattate come tali, utilizzando indumenti, guanti e occhiali protettivi.

#### WARNING

La sostituzione delle batterie danneggiate o vecchie deve essere effettuata da personale autorizzato che indossi indumenti protettivi, guanti e occhiali di sicurezza.

#### WARNING

Le batterie vecchie o danneggiate sono classificate come rifiuti chimici e devono essere smaltite in base alle normative locali sui rifiuti chimici. Per ulteriori dettagli, contattare il fornitore locale.

## 19 Trasporto della sedia a rotelle

### NOTE

Mid Lectus è progettato e testato secondo la norma ISO-7176-19:2008, per il trasporto in posizione occupata, rivolto in avanti in un veicolo.

### NOTE

In caso di spedizione in nave, prestare particolare attenzione per evitare il contatto con l'acqua salata o l'aria. L'acqua salata è estremamente corrosiva e potrebbe causare danni indesiderati al prodotto.

### 19.1 Trasporto in aereo

Quando si trasporta la sedia a rotelle in aereo, è necessario prestare attenzione soprattutto ai tre aspetti seguenti:

#### 1. Batterie

*Batterie al gel:* Nella maggior parte dei casi, non è necessario rimuoverle dalla carrozzina. È sufficiente scollegare le batterie dalla carrozzina.

*Batterie all'acido:* La maggior parte delle compagnie aeree richiede che le batterie vengano rimosse dalla sedia a rotelle e trasportate in scatole speciali fornite dalla compagnia aerea.

### NOTE

- Se possibile, altri dispositivi ausiliari per sedie a rotelle devono essere fissati alla sedia a rotelle o rimossi dalla sedia a rotelle e fissati nel veicolo durante il trasporto, in modo che non si liberino e non causino lesioni agli occupanti del veicolo in caso di collisione.
- La sedia a rotelle deve essere ispezionata da un rappresentante del produttore.  
prima del riutilizzo dopo il coinvolgimento in qualsiasi tipo di impatto con un veicolo.

Quando viene trasportata per via aerea, la sedia a rotelle viene collocata insieme ad altre merci in uno spazio ristretto. Pertanto, è importante adottare misure preventive per ridurre al minimo i danni da trasporto alla carrozzina. Coprire il pannello di controllo con materiale morbido che assorba gli urti (plastica espansa o simile) e ripiegarlo verso lo schienale. Proteggere in modo analogo gli altri oggetti sporgenti. Fissare con nastro adesivo i cavi allentati al

## 2. Dimensioni e peso della carrozzina

Il peso e le dimensioni della sedia a rotelle sono importanti a seconda del tipo di aereo in cui la sedia a rotelle deve essere trasportata. Più piccolo è l'aereo, più piccola può essere la carrozzina e viceversa. Verificare sempre con la compagnia aerea quali sono le regole applicabili.

### NOTE

- Non è consentito apportare modifiche o sostituzioni ai punti di fissaggio della carrozzina o a parti o componenti strutturali e del telaio senza consultare il produttore.
- Usare solo batterie con "elettrolita gelificato" sulle sedie a rotelle alimentate quando vengono utilizzate in auto.

### 19.2 Linee guida per il trasporto in un veicolo

Il Mid Lectus è conforme ai requisiti specificati nella norma ISO 7176-19:2008. È stato progettato e testato secondo la norma ISO 7176-19:2008, per il trasporto in posizione occupata, rivolto in avanti in un veicolo.




La carrozzina è progettata per utilizzare un sistema a 4 punti per impieghi gravosi, di ritenuta a fettuccia. A tale scopo, la carrozzina è dotata di due staffe sulla parte anteriore e di due staffe su ciascun lato posteriore del telaio. Le staffe sono indicate con un adesivo. Questi punti di ancoraggio devono essere utilizzati per collegare la cinghia di fissaggio.

### 19.3 Cinture di sicurezza a 4 punti

Per la cinghia di fissaggio si consiglia di utilizzare una cinghia di fissaggio per carichi pesanti Dahl, modello 501780 o 501781. L'angolo delle cinghie deve essere di circa 45° rispetto al piano orizzontale. Questo per ottenere il massimo effetto in direzione verticale e orizzontale.

Le cinghie devono essere collegate al veicolo in punti di ancoraggio adeguati. Assicurarsi che la pressione degli pneumatici sia al livello raccomandato, in modo che le cinghie possano avere il massimo effetto. Assicurarsi che le cinghie siano strette per mantenere una sicurezza ottimale.



tie down straps  
under 45° angle

tie down straps  
under 45° angle

 **WARNING**

I sistemi WTORS (sistemi di vincolo e di ritenuta per occupanti di sedie a rotelle) a 4 punti approvati dalla norma ISO 10542-1 sono testati solo fino a 85 kg. Per le sedie a rotelle di peso superiore a 85 kg, si consiglia di utilizzare un sistema WTORS ISO 10542-1 (sistema per impieghi gravosi), che è stato progettato per il peso totale della sedia a rotelle, comprese le eventuali opzioni. Se si utilizza un sistema HeavyDuty, utilizzare 4 cinghie per fissare la carrozzina, 2 anteriori e 2 posteriori. Non utilizzare mai attrezzature non etichettate con la norma ISO 10542.

 **WARNING**

Un cattivo fissaggio della sedia a rotelle in un veicolo può causare danni al veicolo stesso, alla sedia a rotelle o ai passeggeri all'interno del veicolo durante la guida. Il mancato utilizzo della cintura di sicurezza dell'auto mentre si è seduti su una sedia a rotelle può causare gravi lesioni in caso di incidente.



 NOTE

L'accesso e la manovrabilità dei veicoli a motore possono essere influenzati in modo significativo dalle dimensioni della carrozzina e dal raggio di sterzata. Le sedie a rotelle più piccole e/o con un raggio di sterzata più corto garantiscono in genere una maggiore facilità di accesso al veicolo e una maggiore manovrabilità in posizione avanzata all'interno del veicolo. Anche le dimensioni interne del veicolo influiscono notevolmente sulla manovrabilità all'interno e all'esterno del veicolo. Assicurarsi che all'interno del veicolo non vi siano oggetti sciolti che potrebbero rendere più complicato l'ingresso e il posizionamento all'interno del veicolo.

 NOTE

Sebbene la sedia a rotelle sia stata progettata e testata secondo i requisiti della norma ISO 7176-19:2008, consigliamo anche di trasferire le persone in sedia a rotelle sul sedile del veicolo e di utilizzare i sistemi di ritenuta installati dal costruttore del veicolo ogni volta che sia possibile, e di riporre la sedia a rotelle non occupata in un vano di carico o di fissarla nel veicolo durante il viaggio.

 NOTE

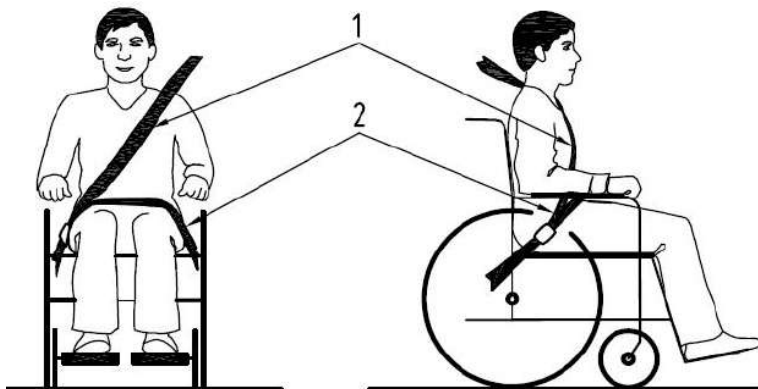
Per maggiori informazioni sui kit di fissaggio per veicoli o per ulteriori informazioni sulle cinture di fissaggio e sulle cinture di sicurezza a 3 punti per gli occupanti, visitate il sito web di Dahl engineering all'indirizzo [www.dahlengineering.dk](http://www.dahlengineering.dk).

 WARNING

Qualsiasi sistema di ritenuta per occupanti ancorato alla sedia a rotelle, come cinture a 3 punti, imbracature o supporti posturali (cinghie addominali, cinture subaddominali) non deve essere utilizzato o affidato per la ritenuta degli occupanti in un veicolo in movimento, indipendentemente dall'etichettatura ISO 7176-19, SAE J2249 o qualsiasi altra. Utilizzare invece un sistema di ritenuta degli occupanti ancorato al veicolo e certificato.

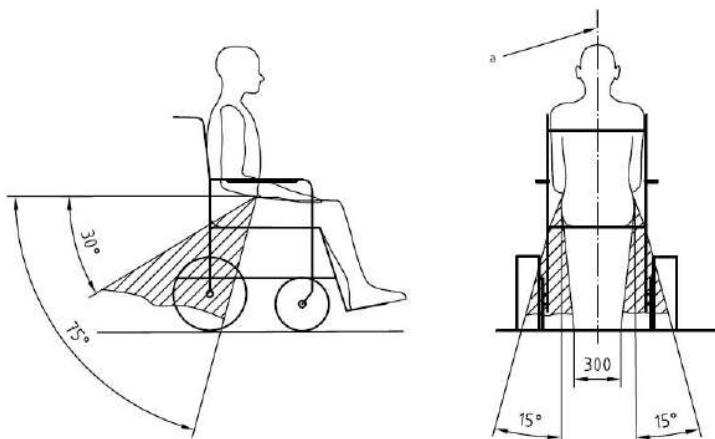
### 19.3.1 Cintura di sicurezza

Se l'utente viene trasportato sulla sedia a rotelle, è necessario utilizzare una cintura di sicurezza dell'auto per assicurare l'utente alla sedia a rotelle.



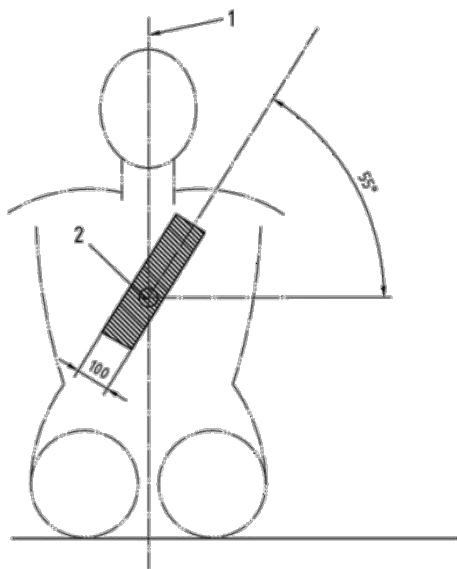
*Posizionamento delle cinture di sicurezza dell'auto per le persone in sedia a rotelle.*

La sedia a rotelle è stata sottoposta a crash test utilizzando cinture di fissaggio e una cintura di sicurezza a 3 punti per gli occupanti. Si consiglia di utilizzare una cintura di sicurezza a 3 punti Dahl modello 500984 o un sistema altrettanto specifico. È molto importante utilizzare la cintura di sicurezza con la giusta angolazione in base all'utente della sedia a rotelle. L'angolo della parte del bacino (2) della cintura di sicurezza deve essere di 30-75° rispetto al piano orizzontale. (Vedere l'immagine sotto). Anche l'angolo laterale deve rimanere tra i piani verticali con un angolo massimo di 15° rispetto al piano verticale.



(Vedi figura sotto).

La parte della spalla (1) della cintura di sicurezza deve essere posizionata come indicato nella figura seguente.

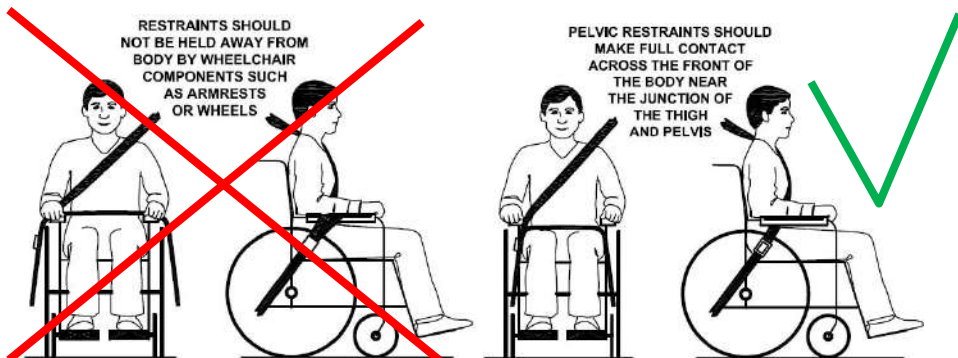


*Posizionamento della cintura di sicurezza sulle spalle*

**i NOTE**

**Per una sicurezza personale ottimale dell'utente della sedia a rotelle, è necessario osservare i seguenti punti:**

- la cintura pelvica deve essere indossata bassa sulla parte anteriore del bacino, in modo che l'angolo della cintura pelvica sia compreso nella zona preferita tra 30° e 75° rispetto all'orizzontale, come mostrato nella figura precedente.
- è auspicabile un angolo più ripido (maggiore) all'interno della zona preferita.
- I sistemi di ritenuta della cintura non devono essere allontanati dal corpo da componenti o parti della carrozzina, come i braccioli o le ruote, insieme a un'illustrazione simile a quella della figura sopra riportata.
- Le cinture della parte superiore del tronco devono passare sopra le spalle e sul torace, come illustrato nella figura del posizionamento delle cinture di sicurezza sulle spalle.
- Le cinture di sicurezza devono essere regolate nel modo più stretto possibile, compatibilmente con il comfort dell'utente.
- La fettuccia della cintura non deve essere attorcigliata durante l'uso.



*Immagine di una cintura non*

*corretta Immagine di una cintura corretta*

**i NOTE**

**Assicuratevi che le seguenti condizioni siano soddisfatte per ottenere un trasporto sicuro:**

- Quando possibile, la sedia a rotelle occupata deve essere collocata in una configurazione rivolta in avanti e fissata con i tiranti secondo le istruzioni del produttore del sistema WTORS (sistema di ritenuta per sedie a rotelle e occupanti).
- Questa sedia a rotelle è adatta all'uso nei veicoli e ha soddisfatto i requisiti di prestazione per il viaggio in senso contrario alla marcia in condizioni di impatto frontale. Il suo utilizzo in altre configurazioni all'interno di un veicolo non è stato testato.
- La carrozzina è stata sottoposta a test dinamici con orientamento in avanti e con l'ATD (dispositivo antropomorfo di prova) trattenuto da cinture pelviche e del busto.
- Le cinture pelviche e quelle della parte superiore del tronco devono essere utilizzate per ridurre la possibilità di impatti della testa e del torace con i componenti del veicolo.
- Se possibile, altri dispositivi ausiliari per sedie a rotelle devono essere fissati alla sedia a rotelle o rimossi dalla sedia a rotelle e fissati nel veicolo durante il trasporto, in modo che non si liberino e non causino lesioni agli occupanti del veicolo in caso di collisione.
- I supporti di posizionamento non devono essere utilizzati per la ritenuta degli occupanti in un veicolo in movimento a meno che non siano etichettati come conformi ai requisiti specificati nella norma ISO 7176-19-2008.
- La sedia a rotelle deve essere ispezionata da un rappresentante del produttore prima di essere riutilizzata dopo essere stata coinvolta in qualsiasi tipo di impatto con un

## **i** NOTE

- Non è consentito apportare modifiche o sostituzioni ai punti di fissaggio della carrozzina o a parti o componenti strutturali e del telaio senza consultare il produttore.
- Usare solo batterie con "elettrolita gelificato" sulle sedie a rotelle alimentate quando vengono utilizzate in auto.

## **⚠** WARNING

Quando si applica il sistema di ritenuta per gli occupanti, occorre prestare particolare attenzione a posizionare la fibbia della cintura di sicurezza in modo che il pulsante di sgancio non venga a contatto con i componenti della carrozzina durante l'urto.

### **19.4 Impostazioni di schienale, poggiamambe e poggiatesta durante il trasporto.**

Durante il trasporto in posizione occupata, lo schienale della carrozzina deve essere messo in posizione verticale. Il poggiamambe deve avere un angolo di inclinazione delle ginocchia vicino ai 90 gradi. Il poggiatesta deve essere regolato bene in modo da afferrare la testa dell'utente della sedia a rotelle durante il rimbalzo di un impatto, per ridurre il rischio di un colpo di frusta.



*Posizione consigliata di schienale, poggiamambe e poggiatesta*

## 19.5 Trasporto con la docking station Dahl

Mid Lectus è stato sottoposto a crash test utilizzando un sistema di ancoraggio Dahl secondo le norme 7176-19:2008 e 10542-1:2012 SWM, in cui la carrozzina è rivolta in avanti nella direzione di marcia (direzione di marcia come il sedile del conducente).



*Test d'urto di Mid Lectus con la docking station Dahl*

Il bloccaggio della sedia a rotelle nella Docking station Dahl rende molto più facile bloccare la sedia a rotelle per il trasporto occupato. Può essere utilizzata anche per le persone in sedia a rotelle che vogliono guidare l'auto da sole.

Il sistema è autobloccante e può essere sbloccato premendo un pulsante. Il dispositivo di blocco si aprirà per un certo tempo per rendere possibile lo sblocco.



L'installazione della docking station Dahl su un veicolo è consentita solo a personale addestrato e autorizzato da una società di adattamento auto registrata. Per ordinare la Docking Dahl e i suoi accessori, contattare Dahl Engineering in Danimarca per ulteriori dettagli. Potete trovare Dahl su [www.dahlengineering.dk](http://www.dahlengineering.dk)

### 19.5.1 Supporto per il petto e per le ginocchia

Durante il trasporto in posizione occupata (utente sulla carrozzina) in un veicolo, gli accessori (opzionali) come il supporto per il torace devono essere tolti dalla carrozzina. Questo per evitare il rischio di danni alle persone in caso di impatto. La cintura di sicurezza del veicolo deve trattenere l'utente nella sua posizione e non deve essere ostacolata dal supporto toracico.



Durante il trasporto in posizione occupata (utente nella carrozzina) in un veicolo, il supporto per le ginocchia deve essere tolto dalla carrozzina. Questo per evitare il rischio di danni alle persone in caso di impatto. Durante un eventuale impatto in un incidente stradale, le gambe si allungano in avanti a causa della forza di reazione dell'impatto. Rimuovendo il supporto per le ginocchia, le gambe non saranno ostacolate.



#### WARNING

La mancata rimozione del supporto per il torace e del supporto per le ginocchia durante il trasporto in posizione occupata potrebbe causare danni al veicolo stesso, alla carrozzina o ai passeggeri all'interno del veicolo in caso di impatto.

## 19.5.2 Montaggio dell'adattatore di bloccaggio Dahl sulla carrozzina

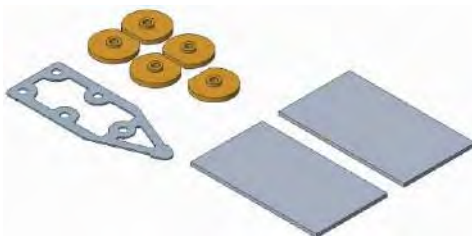
Il telaio MID può essere dotato di una piastra di aggancio Dahl sotto il telaio della batteria del telaio.



*Telaio MID con piastra di aggancio Dahl montata.*

Per informazioni dettagliate sul sistema Dahl Docking, visitare il sito web: [www.dahlengineering.dk](http://www.dahlengineering.dk).

Per montare la piastra di aggancio Dahl, Dahl ha creato un kit speciale per i telai MID che comprende le speciali piastre a dado Dahl e i distanziali per la scatola della batteria MID per livellare la batteria. Questo kit è disponibile con il codice Dahl 503339.



*Kit di montaggio MID/Dahl dado e distanziatori*

### WARNING

L'installazione della docking station Dahl su un veicolo è consentita solo a personale addestrato e autorizzato da una società di adattamento auto registrata. Per ordinare la Docking Dahl e i suoi accessori, contattare Dahl Engineering in Danimarca per ulteriori dettagli. Potete trovare Dahl su [www.dahlengineering.dk](http://www.dahlengineering.dk)

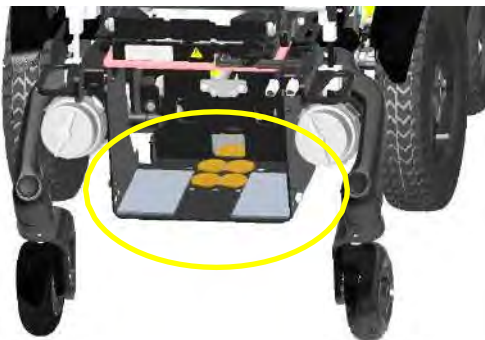


Il telaio MID è dotato di fori dedicati in cui è possibile montare la piastra di blocco Dahl.



*Fori dedicati per il montaggio della piastra di bloccaggio Dahl*

1. Rimuovere la batteria posteriore dal telaio MID e inserire le speciali piastre a dado Dahl nei fori di montaggio dedicati dall'interno della scatola della batteria.



2. Posizionare due distanziali in plastica (Dahl n. 501910) nella scatola della batteria come nel disegno qui sopra. La cosa migliore è fissarli con del nastro biadesivo.

3. Prendere il distanziatore da 2 mm (codice Dahl 500671) e installarlo sotto la scatola della batteria per metterla in piano sul lato inferiore della scatola della batteria.

4. Quindi aggiungere il distanziatore da 8 mm (Dahl n. 500673) sotto il distanziatore da 2 mm (Dahl n. 500671). In totale, i distanziali sono 10 mm. Montare quindi la piastra di bloccaggio (Dahl codice 500561) sotto i distanziali.

5. Si noti che i seguenti componenti sono quelli standard forniti con la docking station completa: distanziale da 8 mm (Dahl n. 500673), piastra di chiusura (Dahl n. 500561) e 5 pezzi di bulloni Torx Dahl in acciaio di alta qualità (14,9) (Dahl n. 502800).

**i NOTE**

Gli speciali bulloni Torx di alta qualità Dahl (codice Dahl 502800) sono disponibili in una sola lunghezza, che spesso è eccessiva. Devono essere tagliati alla giusta lunghezza dal tecnico autorizzato per poter montare correttamente la piastra di chiusura senza danneggiare le batterie.



*Montaggio della piastra di blocco Dahl sul telaio MID*

6. Dopo aver tagliato i bulloni alla giusta lunghezza, è necessario aggiungere Loctite 222 alla filettatura per fissare i bulloni.
7. I cinque bulloni Torx devono essere serrati con una chiave dinamometrica alla coppia preimpostata di 16-18 Nm.
8. Riposizionare le batterie nel telaio e collegarle all'elettronica.

Ora il telaio MID è pronto per essere agganciato alla Dahl Docking Station. Per la Dahl Docking Station, sia la Dahl Docking Station MK II che la Dahl VarioDock™ sono compatibili con il telaio MID. Se si desidera avere più

flessibilità nella regolazione dell'altezza per il fissaggio di sedie a rotelle con diverse distanze dal suolo, potrete scegliere quest'ultima.

Il montaggio della docking station Dahl sul veicolo deve essere eseguito solo da una società di adattamento auto autorizzata. Questi riceveranno da Dahl Engineering il giusto supporto e le informazioni su come montare la docking station sul veicolo designato.

 **WARNING**

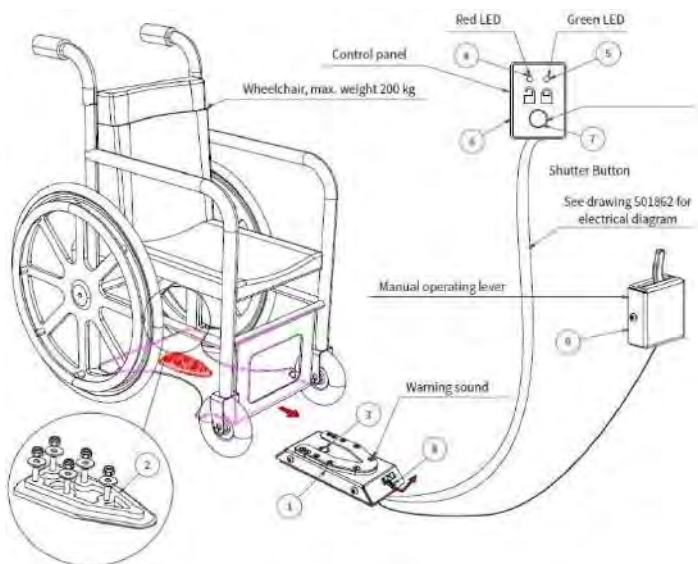
L'installazione della docking station Dahl su un veicolo è consentita solo a personale addestrato e autorizzato da una società di adattamento auto registrata. Per ordinare la Docking Dahl e i suoi accessori, contattare Dahl Engineering in Danimarca per ulteriori dettagli. Potete trovare Dahl su [www.dahlengineering.dk](http://www.dahlengineering.dk)



Contenuto di *DAHL DOCKING STATION MK II* Art.no. 501750.



Contenuto di DAHL VARIODOCK™ Art. no. 503600.



Descrizione delle funzioni di DAHL DOCKING STATION MK II



*Descrizione della funzione DAHL VARIODOCK*



*Dahl docking station montata sul pavimento*

### **19.5.3 Procedura di bloccaggio:**

Guidare lentamente la carrozzina nel veicolo e assicurarsi di centrarla al centro del modulo di aggancio. Se ben posizionato, anche il sistema di bloccaggio guiderà la carrozzina nella stazione di aggancio. Continuare a guidare lentamente fino a quando non si sente che la carrozzina ha raggiunto la posizione finale nel modulo di aggancio.

stazione. Contemporaneamente si sentirà uno scatto. La carrozzina è ora bloccata alla stazione di aggancio. La spia sul pannello di controllo si accende de LED per indicare che la carrozzina è bloccata correttamente. Ora spegnere la carrozzina.

 **WARNING**

Se la carrozzina non è centrata correttamente, potrebbe non essere possibile bloccarla nella docking station. In questo caso, provare a guidare un po' all'indietro e ricentrare la carrozzina. Provare ancora una volta finché non si sente lo scatto e non si vede accendersi il LED di blocco.

Dopo aver bloccato la sedia a rotelle, allacciare la cintura di sicurezza dell'auto seguendo le istruzioni del capitolo 19.5.6.

 **WARNING**

Non dimenticate di allacciare le cinture di sicurezza prima di salire sul veicolo. Questo per evitare situazioni pericolose e danni alle persone o alla carrozzina.

#### **19.5.4 Procedura di sblocco:**

Per sbloccare la carrozzina, aprire prima la cintura di sicurezza dell'auto. Quindi accendere la carrozzina e passare alla modalità di guida. A questo punto, premere il pulsante di sblocco della docking station Dahl. Si sentirà un clic deciso. Il bullone di bloccaggio è ora retracts e la carrozzina può uscire dalla Docking station in senso inverso.

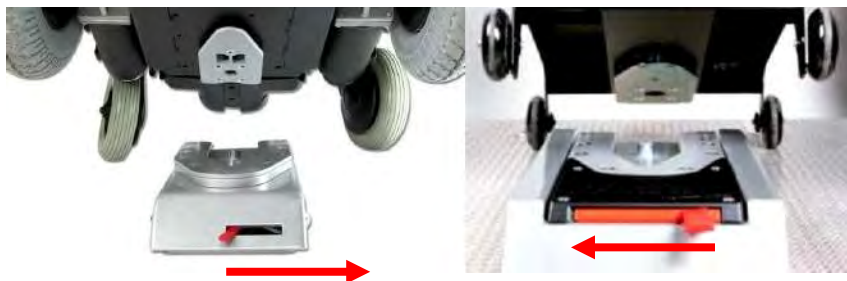
 **NOTE**

Dopo aver premuto il pulsante di rilascio della Docking station Dahl, il bullone di bloccaggio viene retracts per un certo periodo di tempo. Dopo questo periodo, il bullone si solleva nuovamente e blocca la Docking station. Assicurarsi di uscire dalla Docking station in questo lasso di tempo in cui la sedia a rotelle è sbloccata. In caso contrario, è necessario premere il pulsante di rilascio un'altra volta.

### 19.5.5 Sblocco manuale in caso di guasto elettrico o incidente:

Dahl Engineering offre due stazioni di aggancio, la Mk II e una nuova stazione regolabile in altezza chiamata Dahl VarioDock. Per l'installazione, l'uso e la manutenzione della stazione utilizzata, consultare le istruzioni di Dahl Engineering.

La docking station Dahl può essere sbloccata manualmente in caso di emergenza o se lo sblocco elettrico non funziona.



*La leva di sblocco della DAHL DOCKING STATION MK II (a sinistra) e della DAHL VARIODOCK™ (a destra)*

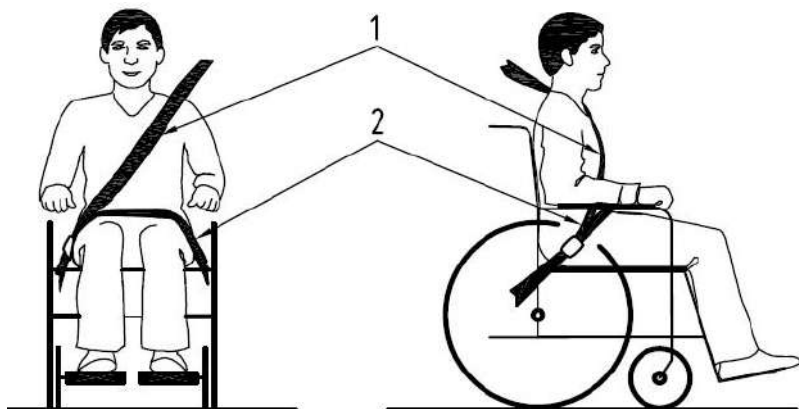
Per sbloccare manualmente la docking station, è necessario tirare la leva rossa verso il lato opposto, come indicato dalla freccia nella foto sopra. In questo modo il perno di bloccaggio viene retratto manualmente e la carrozzina può essere estratta dalla docking station.

#### **WARNING**

In caso di guasto della docking station, contattare la società di adattamento auto locale che ha integrato il dispositivo nel veicolo. Solo il personale autorizzato e addestrato può intervenire sul dispositivo di aggancio.

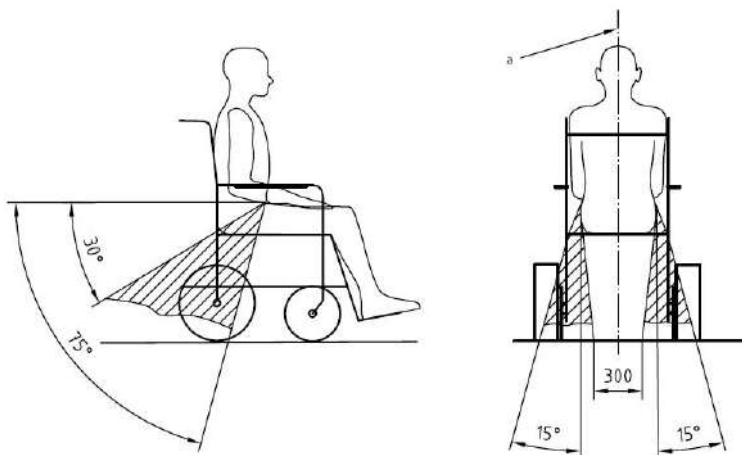
## 19.5.6 Cintura di sicurezza

Se l'utente viene trasportato sulla sedia a rotelle, è necessario utilizzare una cintura di sicurezza dell'auto per assicurare l'utente alla sedia a rotelle.



*Posizionamento delle cinture di sicurezza dell'auto per le persone in sedia a rotelle.*

La carrozzina è stata sottoposta a crash test utilizzando una cintura di sicurezza a 3 punti Dahl, modello 500984. Si consiglia di utilizzare un sistema simile o un sistema altrettanto specifico. È molto importante utilizzare la cintura di sicurezza con la giusta angolazione in base all'utente della carrozzina. L'angolo della parte del bacino (2) della cintura di sicurezza deve essere di 30-75° rispetto al piano orizzontale. (Vedere l'immagine sotto). Inoltre, l'angolo laterale deve rimanere tra il piano verticale e un angolo

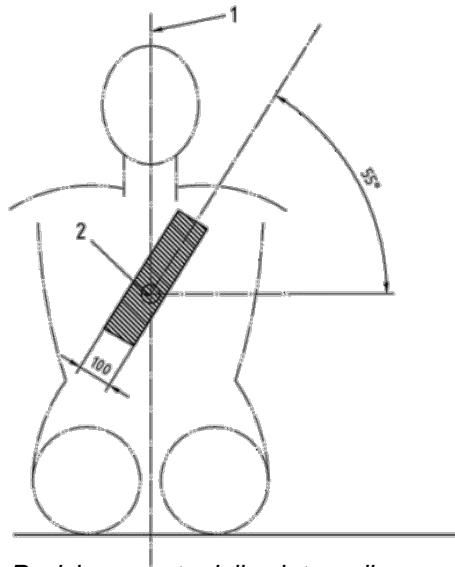


massimo di 15° con il piano verticale. (vedi immagine sotto).

*Angoli ottimali per una cintura di sicurezza utilizzata dalla persona in carrozzina*



La parte della spalla (1) della cintura di sicurezza deve essere posizionata come indicato nella figura seguente.

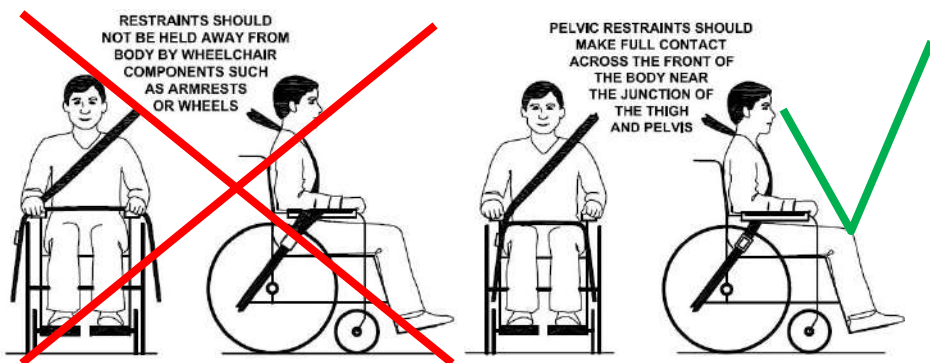


*Posizionamento della cintura di sicurezza sulle spalle*

**i** NOTE

**Per una sicurezza personale ottimale dell'utente della sedia a rotelle, osservare i seguenti punti:**

- **la cintura pelvica deve essere indossata bassa sulla parte anteriore del bacino, in modo che l'angolo della cintura pelvica sia compreso nella zona preferita tra 30° e 75° rispetto all'orizzontale, come mostrato nella figura precedente.**
- **è auspicabile un angolo più ripido (maggiore) all'interno della zona preferita.**
- **I sistemi di ritenuta della cintura non devono essere allontanati dal corpo da componenti o parti della carrozzina, come i braccioli o le ruote, insieme a un'illustrazione simile a quella della figura sopra riportata.**
- **Le cinture della parte superiore del tronco devono passare sopra le spalle e sul torace, come illustrato nella figura del posizionamento delle cinture di sicurezza sulle spalle.**
- **Le cinture di sicurezza devono essere regolate nel modo più stretto possibile, compatibilmente con il comfort dell'utente.**
- **La fettuccia della cintura non deve essere attorcigliata durante l'uso.**



*Immagine di una cintura non*

**NOTE**

*corretta Immagine di una cintura corretta*

Assicuratevi che le seguenti condizioni siano soddisfatte per ottenere un trasporto sicuro:

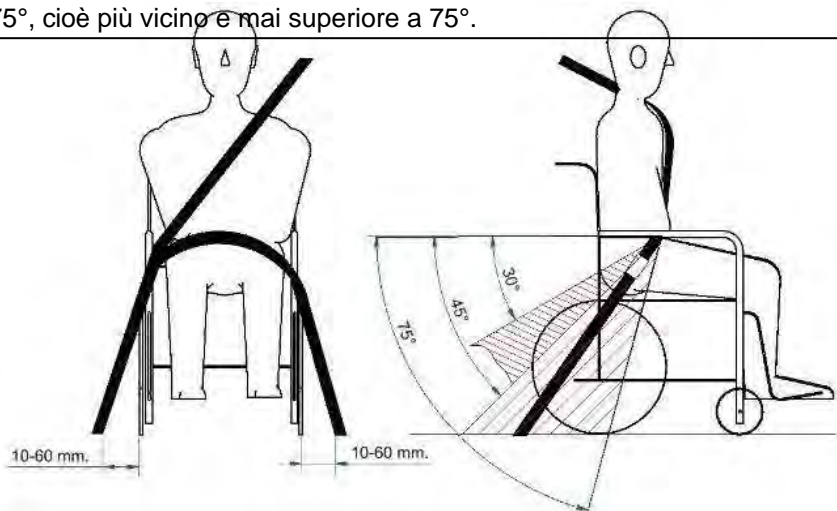
- Quando possibile, la sedia a rotelle occupata deve essere collocata in una configurazione rivolta in avanti e fissata con le cinghie di fissaggio in conformità alle istruzioni del produttore del sistema WTORS (sistema di vincolo della sedia a rotelle e di ritenuta dell'occupante).
- Questa sedia a rotelle è adatta all'uso nei veicoli e ha soddisfatto i requisiti di prestazione per il viaggio in senso contrario alla marcia in condizioni di impatto frontale. Il suo utilizzo in altre configurazioni all'interno di un veicolo non è stato testato.
- La carrozzina è stata sottoposta a test dinamici con orientamento in avanti e con l'ATD (dispositivo antropomorfo di prova) trattenuto da cinture pelviche e del busto.
- Le cinture pelviche e quelle della parte superiore del tronco devono essere utilizzate per ridurre la possibilità di impatti della testa e del torace con i componenti del veicolo.
- Quando possibile, altri dispositivi ausiliari per sedie a rotelle devono essere fissati alla sedia a rotelle o rimossi dalla sedia a rotelle e fissati nel veicolo durante il trasporto, in modo che non si liberino e non causino lesioni agli occupanti del veicolo in caso di collisione.
- I supporti di posizionamento non devono essere utilizzati per la ritenuta degli occupanti in un veicolo in movimento a meno che non siano etichettati come conformi ai requisiti specificati nella norma ISO 7176/19-2008.
- La sedia a rotelle deve essere ispezionata da un detergente delicato e acqua tiepida. Risciacquare accuratamente e
- asciugare con un panno morbido. Non utilizzare solventi o detersivi

## 19.5.7 Posizionamento del sistema di ritenuta degli occupanti solo con i sistemi di aggancio Dahl



### Pericolo!

Quando si utilizza una sedia a rotelle con sistemi di aggancio Dahl, i punti di ancoraggio al pavimento per il sistema di ritenuta degli occupanti devono essere situati a 10-60 mm dalle ruote, su ciascun lato. La cintura pelvica deve essere indossata bassa sulla parte anteriore del bacino in modo che l'angolo della cintura pelvica rientri nella zona opzionale o preferita compresa tra 30° e 75°, come illustrato. È auspicabile un angolo più ripido (maggiore) all'interno della zona preferita, compresa tra 45° e 75°, cioè più vicino e mai superiore a 75°.



## 20 Manutenzione e riparazione

L'utente e il personale addetto devono occuparsi di alcune attività di manutenzione, assistenza e, occasionalmente, di ricerca guasti. Le altre attività descritte in questo paragrafo devono essere eseguite sotto la supervisione del rivenditore autorizzato.

### 20.1 Carica della batteria

Questa carrozzina è dotata di due batterie che non richiedono manutenzione. Durante il normale utilizzo, le batterie devono essere caricate ogni giorno. È consigliabile ricaricare la carrozzina durante la notte.

## NOTE

- Caricare solo in una stanza ben ventilata e senza fonti di fuoco aperto.
- Spegnerne l'unità di controllo prima di caricarla.
- Quando il caricabatterie viene scollegato dalla carrozzina, scollegare anche il caricabatterie dalla rete elettrica.
- Posizionare il caricabatterie in un luogo in cui possa irradiare liberamente il suo calore durante la carica.

Dopo aver osservato queste precauzioni, caricare le batterie collegando prima il caricabatterie nella parte posteriore dell'unità di controllo. Collegare poi il caricabatterie alla rete elettrica. Leggere attentamente il manuale del caricabatterie per eventuali altre precauzioni e prescrizioni d'uso. Quando la carrozzina non viene utilizzata per un lungo periodo, ricaricare le batterie ogni quattro settimane per mantenerle in buone condizioni. Se le batterie non vengono caricate regolarmente, la capacità residua si riduce rapidamente.

### **20.2 Stoccaggio a breve termine**

Affinché il processo di carica produca una batteria con una buona capacità, la temperatura del magazzino non deve essere inferiore a +5 gradi Celsius. Se viene conservata a una temperatura inferiore a +5 gradi Celsius, c'è un rischio maggiore che la batteria non sia stata completamente caricata al momento dell'utilizzo e un rischio maggiore di corrosione.

### **20.3 Stoccaggio a lungo termine**

La batteria può essere conservata in un locale non riscaldato, ma deve essere caricata almeno una volta al mese per motivi di manutenzione.

## NOTE

Quando la carrozzina deve essere conservata per un lungo periodo, si consiglia di scollegare le batterie dalla carrozzina. In questo modo le batterie manterranno la loro energia per un periodo più lungo.

Quando si riutilizza la carrozzina, le batterie devono essere installate e completamente cariche.

Se le batterie non vengono utilizzate per un lungo periodo (più di due mesi), chiedere al fornitore locale autorizzato di conservarle e sottoporle a manutenzione.

**i NOTE**

- Tenere presente che la batteria si scarica da sola e che una batteria scarica può scoppiare quando è fredda. Se la carrozzina rimane inutilizzata per un lungo periodo di tempo, le batterie devono essere caricate una volta al mese per evitare che si danneggino.
- La sedia a rotelle non deve essere conservata in aree soggette a condensa (vapore o umidità sulle superfici), ad esempio in ripostigli o simili.
- La carrozzina può essere conservata in una stanza non riscaldata. Dal punto di vista della corrosione, è meglio che la stanza sia di qualche grado più calda rispetto all'ambiente circostante, in quanto mantiene l'ambiente più asciutto.
- Se la carrozzina è dotata di batterie ad acido, il livello dell'acido deve essere controllato regolarmente. Se la carrozzina è dotata di batterie al gel, non è necessario controllare il livello del liquido.
- La durata delle batterie dipende interamente dalla ricarica regolare.

**⚠ WARNING**

Fare attenzione quando si utilizzano oggetti metallici vicino alle batterie. Un cortocircuito potrebbe facilmente creare forti scintille e causare un incendio. Se si deve intervenire sulle batterie, utilizzare strumenti isolati e indossare dispositivi di protezione per le mani e gli occhi.

## 20.4 Strumenti

La carrozzina viene fornita con un kit di attrezzi per poter regolare la maggior parte delle impostazioni. Il kit di attrezzi comprende:

- un set di chiavi a brugola
- un cacciavite piatto/Phillips
- una chiave a bussola da 11 e 13 mm.

### NOTE

Alcune riparazioni possono richiedere strumenti diversi da quelli forniti con la carrozzina.

### WARNING

Prima di sostituire le batterie, spegnere sempre l'alimentazione del pannello di controllo.

### NOTE

Qualsiasi modifica non autorizzata alla carrozzina e ai suoi sistemi può aumentare il rischio di incidenti.

Tutte le modifiche e gli interventi sui sistemi vitali della carrozzina devono essere eseguiti da un tecnico autorizzato. In caso di dubbio, rivolgersi sempre a un tecnico autorizzato.

### WARNING

I danni causati dalla manutenzione autonoma o da personale non autorizzato non possono essere rivendicati in garanzia!

In caso di dubbi sulle capacità proprie o del tecnico dell'assistenza, contattare il fornitore locale autorizzato.

## 20.5 Ruote e pneumatici

Controllare a intervalli regolari che i pneumatici della sedia a rotelle abbiano la gommatura corretta.  
pressione.

Controllare regolarmente che la pressione degli pneumatici sia corretta. Si consiglia di controllare la pressione degli pneumatici almeno ogni 4 settimane.

tipo di pneumatico	dimensioni del pneumatico	Pressione consigliata
Pneumatico di sterzata anteriore	2.50/2.0-4	25 PSI
Pneumatico della ruota motrice	3.00-8	35~40 PSI
Pneumatico di sterzata posteriore	Pneumatico da 6" in PU	Non applicabile a causa del pneumatico pieno.

### WARNING

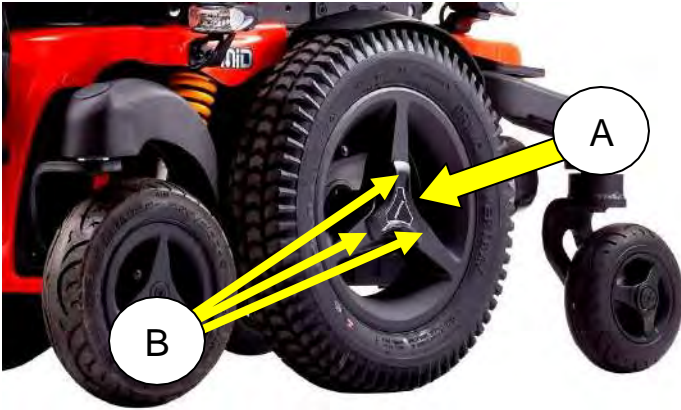
Una pressione degli pneumatici non corretta può comportare una minore stabilità e manovrabilità. Una pressione troppo bassa provoca inoltre un'usura anomala e una minore autonomia di guida.

### 20.5.1 Riparazione delle forature

Poiché la carrozzina è piuttosto pesante, si consiglia di far riparare gli eventuali pneumatici forati dal proprio fornitore autorizzato. Per prima cosa sollevare la carrozzina in modo che il pneumatico forato sia libero da terra. Le ruote anteriori e posteriori possono essere smontate allentando i bulloni che le fissano alla carrozzina.

Le ruote anteriori devono essere smontate dal mozzo del motore togliendo prima la piastra di copertura (A) e poi allentando i 3 bulloni (B).



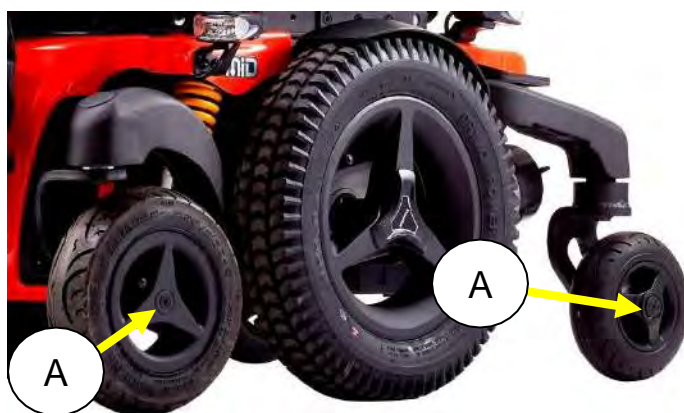




 **WARNING**

Non allentare il bullone del mozzo centrale per rimuovere la ruota motrice.

Dopo aver smontato le ruote della carrozzina, il cerchio può essere diviso. Il pneumatico è quindi disponibile per la riparazione. Le camere d'aria degli pneumatici possono essere riparate in base alla descrizione riportata sul kit di riparazione delle forature utilizzato. Si raccomanda tuttavia di rinnovare sempre la camera d'aria in caso di foratura.



Le ruote anteriori e posteriori devono essere staccate dall'asse allentando il bullone centrale (A).

Il pneumatico può essere tolto allentando i 3 bulloni (B) e dividendo il cerchio.



## 20.6 Pulizia

Una cura e una manutenzione regolari eviteranno l'usura e i danni inutili alla sedia a rotelle. I seguenti sono consigli generali raccomandati da Karma. In caso di grave imbrattamento della tappezzeria o di danni alla finitura superficiale, contattare Karma o il fornitore locale autorizzato per informazioni.

### 20.6.1 Tappezzeria, tessuto / rete 3D

Per la pulizia normale, lavare la tappezzeria con acqua calda e un sapone delicato non abrasivo. Utilizzare un panno morbido o una spazzola. Prima che la superficie si asciughi, eliminare i residui di acqua e sapone con un panno pulito e asciutto. Questa procedura può essere ripetuta per rimuovere sporco o macchie ostinate.

Se necessario, il rivestimento può essere rimosso prima della pulizia. Consultare anche le istruzioni di lavaggio riportate sull'etichetta dei materiali di rivestimento.

### 20.6.2 Superfici metalliche

Per la pulizia normale è preferibile utilizzare un panno/spugna morbida, acqua calda e un detergente delicato. Pulire accuratamente con un panno e acqua e asciugare.

Rimuovere i segni di abrasione dalle superfici semi-opache con una cera morbida (seguire le istruzioni per l'uso).  
istruzioni del produttore).

Rimuovere segni di abrasione e graffi dalle superfici lucide utilizzando un lucidante per auto, liquido o in pasta. Dopo la lucidatura, applicare una cera morbida per auto per ripristinare la lucentezza originale della superficie.

### 20.6.3 Coperture in plastica

Per la pulizia normale, lavare le superfici in plastica con un panno morbido, un detergente delicato e acqua tiepida. Risciacquare accuratamente e asciugare con un panno morbido. Non utilizzare solventi o detersivi da cucina abrasivi.

**⚠ WARNING**

Non utilizzare mai detergenti chimici o liquidi di pulizia aggressivi. Questi danneggiano la superficie e la struttura del materiale.

**⚠ WARNING**

Non utilizzare mai una spugna con una superficie dura. Ciò danneggia la superficie e la struttura del materiale.

**⚠ WARNING**

Non utilizzare mai un tubo dell'acqua ad alta pressione o un pulitore a vapore. Ciò danneggia la superficie e la struttura del materiale e potrebbe causare guasti elettronici.

## 20.7 Rilascio del freno, modalità ruota libera

Controllare regolarmente, circa una volta al mese, che lo sblocco dei freni e la leva di sblocco dei freni funzionino correttamente. Quando i freni vengono rilasciati, non deve essere possibile guidare la carrozzina.



*Prova dello sblocco del freno*

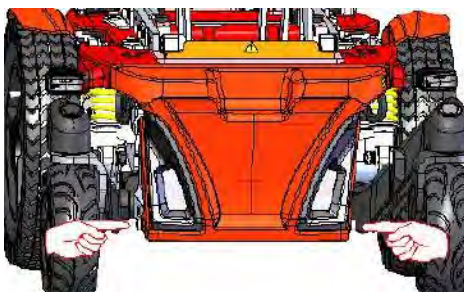
## 20.8 Sostituzione della batteria

### 20.8.1 Vano batteria anteriore

fase 1. Posizionare la carrozzina su una superficie piana e, se possibile, sollevare il sollevatore del sedile per migliorare l'accesso.

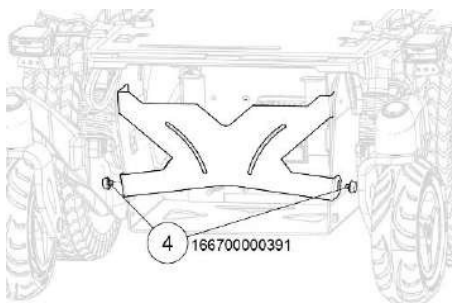


fase 2. Spegnere l'alimentazione utilizzando il tasto ON/OFF sul pannello di controllo. fase 3. Rimuovere le manopole del coperchio anteriore.

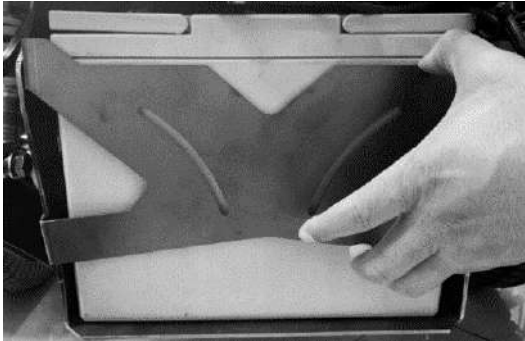


passo 4. Sollevare il coperchio di plastica per staccare la striscia di velcro. Staccare le coperture anteriori.

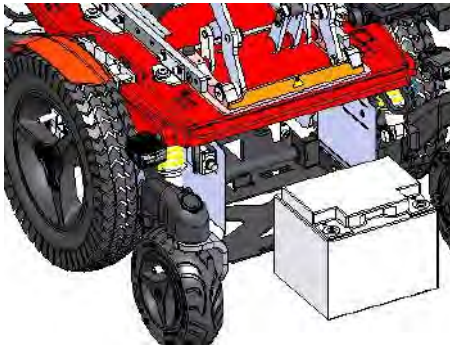
passo 5. Staccare le due viti (4) che collegano la piastra della batteria anteriore al telaio.



passo 6. Sollevare la piastra della batteria anteriore e toglierla.



passo 7. Scollegare il cavo della batteria e quindi estrarre completamente la batteria per staccare il terminale positivo e negativo. Sostituire le batterie.



passo 8. Ricollegare le batterie secondo lo schema riportato all'interno dei coperchi delle batterie.

fase 9. Posizionare le batterie all'interno della scatola delle batterie.

Assicurarsi che i cavi non siano incastrati tra la batteria e il telaio!

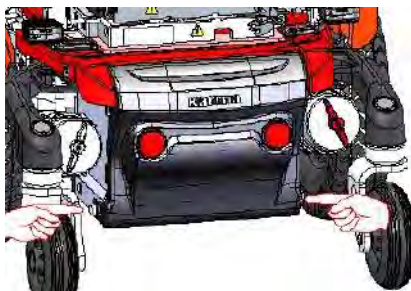
passo 10. Rimettere in posizione il coperchio della batteria e la piastra della batteria. passo 11. Fissare i coperchi delle batterie con le manopole del coperchio anteriore.

## 20.8.2 Vano batteria posteriore

fase 1. Posizionare la carrozzina su una superficie piana e, se possibile, sollevare il sollevatore del sedile per migliorare l'accesso.



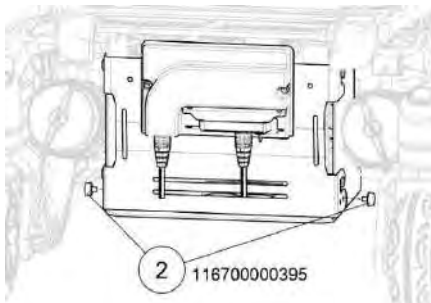
fase 2. Spegnere l'alimentazione utilizzando il tasto ON/OFF sul pannello di controllo. fase 3. Rimuovere le manopole del coperchio posteriore.



passo 4. Sollevare il coperchio di plastica per staccare la striscia di velcro. Staccare le coperture posteriori.

passo 5. Staccare tutti i cavi del modulo di alimentazione.

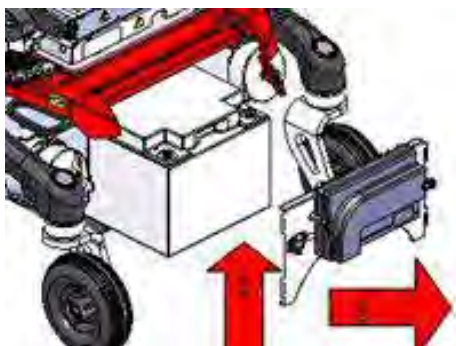
passo 6. Rimuovere le due viti (2) che collegano la piastra posteriore della batteria.



passo 7. Sollevare la piastra della batteria per staccare la tacca e toglierla.



passo 8. Scollegare il cavo della batteria e quindi estrarre completamente la batteria per staccare il terminale positivo e negativo. Sostituire le batterie.



passo 9. Ricollegare le batterie secondo lo schema riportato all'interno dei coperchi delle batterie.

passo 10. Posizionare le batterie all'interno della scatola delle batterie.

Assicurarsi che i cavi non siano incastrati tra la batteria e il telaio!

passo 11. Rimettere in posizione il coperchio della batteria e la piastra della batteria. passo 12. Fissare i coperchi delle batterie con le manopole del coperchio posteriore.

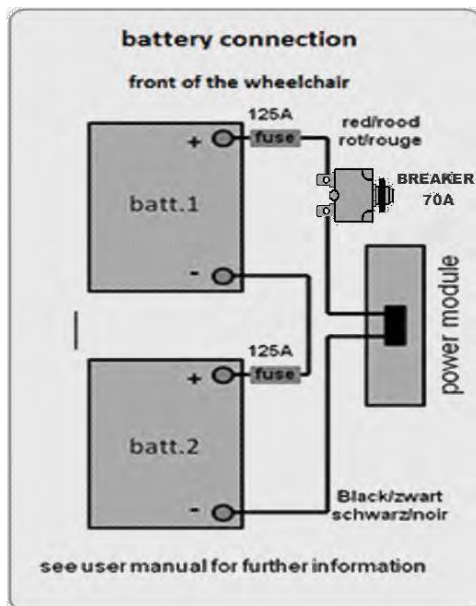


Se non siete in grado di sostituire le batterie da soli o non vi sentite a vostro agio, contattate il vostro fornitore autorizzato locale per ricevere assistenza.



**WARNING**

I danni alla sedia a rotelle causati da una riparazione o una sostituzione non corretta non sono coperti dalla nostra garanzia sul prodotto.



*Adesivo per il collegamento della batteria*

**WARNING**

I danni alla sedia a rotelle causati da una riparazione o una sostituzione non corretta non sono coperti dalla nostra garanzia sul prodotto.

**WARNING**

Le batterie sono classificate come rifiuti chimici e devono essere smaltite secondo le norme locali sui rifiuti chimici.

## 21 Ristrutturazione e riutilizzo del prodotto.

Questa carrozzina è adatta alla ristrutturazione e al riutilizzo. Ciò significa che, se la carrozzina non viene più utilizzata dal primo utente, può essere rimessa a nuovo per adattarsi a un altro utente. Se non si è più in grado di utilizzare la sedia a rotelle, si consiglia vivamente di contattare il proprio fornitore autorizzato locale per ritirarla per la rimessa a nuovo e il riutilizzo.

### WARNING

La ristrutturazione della carrozzina può essere eseguita solo da un fornitore autorizzato.

### WARNING

Se la carrozzina viene ricondizionata da un fornitore o da un istituto non autorizzato, Karma Medical non può essere ritenuta responsabile per questo prodotto e tutte le richieste di garanzia saranno annullate.

### NOTE

La carrozzina sarà rimessa a nuovo secondo le linee guida di Karma. Questo include la sostituzione di tutte le parti di rivestimento, una disinfezione totale del prodotto e un controllo tecnico completo della carrozzina e dei suoi accessori.

## 22 Smaltimento del prodotto

In caso di smaltimento della sedia a rotelle usata, è necessario attenersi alle normative locali in materia di smaltimento.

Si consiglia vivamente di contattare il fornitore locale autorizzato per occuparsi dello smaltimento della carrozzina.

### WARNING

Le batterie sono classificate come rifiuti chimici e devono essere smaltite secondo le norme locali sui rifiuti chimici.

## 23 Risoluzione dei problemi

La seguente guida alla risoluzione dei problemi descrive una serie di guasti ed eventi che possono verificarsi durante l'uso della carrozzina, insieme ai rimedi suggeriti. Si noti che questa guida non è in grado di descrivere tutti i problemi e gli eventi che possono verificarsi e che, in caso di dubbio, è sempre necessario contattare il fornitore locale autorizzato o Karma.

evento	possibile causa	rimedio
la carrozzina non si avvia	Batterie scariche.	caricare le batterie
	Il cavo di collegamento del pannello di controllo si è allentato.	ricollegare il cavo
	L'interruttore automatico è difettoso.	ripristinare l'interruttore automatico
la sedia a rotelle non guida	carica ancora collegata	scollegare il caricabatterie
	sblocco dei freni attivato	disattivare lo sblocco del freno
	sedia a rotelle bloccata	sbloccare la carrozzina
la sedia a rotelle si accende da sola dopo un certo tempo	è stata attivata la modalità di risparmio energetico	riavviare la carrozzina con il tasto on/off
la carrozzina si ferma durante la guida	si è allentato un cavo di collegamento del sistema R-net	controllare tutte le connessioni R-net e riavviare
	L'interruttore automatico è scattato.	ripristinare l'interruttore automatico
la carrozzina si muove solo a velocità ridotta	è attivata l'inibizione della riduzione della velocità	spostare il sedile in una posizione che consenta di raggiungere la velocità massima.
Nel menu non viene visualizzata una determinata funzione del sedile motorizzato	collegamento del cavo della funzione sedile in disconnessione	Chiamata di servizio
	Difetto motorio della funzione del sedile	Chiamata di servizio
La sedia a rotelle non	L'interruttore automatico è scattato.	ripristinare l'interruttore automatico

può essere caricata	il collegamento tra il caricabatterie e il modulo joystick non è buono	controllare il collegamento chiamare l'assistenza
---------------------	--	--

Si noti che questa guida non può descrivere tutti i problemi e gli eventi che possono verificarsi e che, in caso di dubbio, è sempre necessario contattare il fornitore locale autorizzato o Karma.

## 23.1 Diagnostica R-Net LCD

Quando si verifica un errore o un guasto nell'elettronica della carrozzina, le informazioni relative vengono visualizzate sul display del pannello di controllo. Queste informazioni possono essere utilizzate per diagnosticare il punto in cui si è verificato l'errore/guasto e la sua causa.

La risoluzione dei problemi e le riparazioni devono sempre essere eseguite da personale autorizzato con una buona conoscenza dell'elettronica della carrozzina.

### Schermi diagnostici

Quando i circuiti di protezione integrati del sistema di controllo sono stati attivati e il sistema di controllo non è più in grado di far funzionare la carrozzina, sul display del pannello di controllo viene visualizzata una schermata di diagnostica.



Questo indica un guasto del sistema, cioè R-net ha rilevato un problema in qualche punto del sistema.  
l'impianto elettrico della carrozzina.

#### NOTE

Se il guasto è in un modulo non utilizzato, è possibile che la carrozzina possa essere guidata, ma la schermata di diagnostica viene visualizzata occasionalmente.

Spegnere la carrozzina e lasciarla spenta per qualche minuto. Quindi riavviare la carrozzina. Se il guasto persiste, è necessario spegnere la carrozzina e contattare il servizio di assistenza. Annotare le informazioni visualizzate in chiaro sul display del pannello di controllo e trasmetterle al contatto di assistenza del fornitore locale autorizzato.

#### WARNING

La diagnostica deve essere eseguita solo da personale autorizzato con una buona conoscenza del sistema di controllo elettronico della carrozzina. Interventi di riparazione errati o mal eseguiti possono rendere pericoloso l'uso della carrozzina. Karma non si assume alcuna responsabilità per eventuali lesioni personali o danni alla carrozzina e all'ambiente circostante che si verifichino a causa di interventi di riparazione errati o mal eseguiti.

## 24 Specifiche tecniche

Modello di prodotto	Lectus medio	
	Minimo	Massimo
Sistema di sedute		
Larghezza nominale del sedile (mm)*	420 ~ 520 mm, incremento di 50 mm	
Profondità nominale della sede (mm)**	400 ~ 600 mm, incremento di 25 mm	
Altezza dello schienale senza cuscino (mm)	685	695
Altezza dello schienale con cuscino (mm)	615	625
Altezza del poggiatesta rispetto al sedile (mm)	695	800
Distanza bracciolo-sedile senza cuscino (mm)	250	250
Distanza tra bracciolo e sedile con cuscino (mm)	140	140
Posizione anteriore della struttura del bracciolo (mm)	265	665
Altezza del piano di seduta sul bordo anteriore senza cuscino (mm)	470	770
Altezza del piano di seduta sul bordo anteriore con cuscino (mm)	580	880
Distanza tra poggiapiedi e sedile senza cuscino (mm)	275	405
Distanza tra poggiapiedi e sedile con cuscino (mm)	385	510

Larghezza effettiva del sedile (mm)	420 ~ 520 mm, incremento di 50 mm	
Profondità effettiva del sedile (mm)	380	555
Angolo del piano di seduta (X°)	5	49
Angolo dello schienale (X°)	-7	87
Angolo tra sedile e schienale (X°)	77	171
Angolo gamba-sedile (X°)	91	173
Caratteristiche di guida	Minimo	Massimo
Dimensioni della ruota motrice	2.50/2.00 - 4 (8")	
Dimensione della rotella anteriore	3.00 - 8 (14")	
Dimensione della rotella posteriore	2.00/1.00 - 4 (6")	
Lunghezza totale con poggiatesta (mm)	1165	2115
Larghezza totale (mm)	615	715
Altezza complessiva (mm)	690	1750
Lunghezza piegata (mm)	830	-
Larghezza piegata (mm)	615	-
Altezza ripiegata (mm)	1115	-
Massa totale (kg)	-	178
Massa totale senza batterie (kg)	-	147
Massa della parte più pesante (kg)	-	144
Peso massimo dell'utente (kg)	-	136
Autonomia (km)***	-	36
Velocità massima in avanti (km)	-	12
Distanza minima di frenata dalla velocità massima (mm)	2000	-
Scalata dell'ostacolo (mm)	-	50

Altezza da terra (mm)	70	-
Raggio di sterzata minimo (mm)	810	-
Raggio di sterzata minimo senza utente (mm)	730	-
Larghezza di inversione (mm)	1170	-
Stabilità statica in discesa (X°)	9	
Stabilità statica in salita (X°)	9	
Stabilità statica laterale (X°)	9	
Stabilità dinamica in salita (X°)	6	
Capacità di superare la pendenza nominale (X°)***	12	
Sistema elettrico		
Potenza del motore (W)	320	
Capacità della batteria (Ah)	80*2	
Corrente di uscita del caricabatterie (A)	8	
Vano batteria (L x P x A) (mm)	180 x 175 x 220 (scomparto anteriore) 175 x 165 x 225 (vano posteriore)	



\* La larghezza nominale del sedile è misurata in base alla larghezza del cuscino del sedile a 120 mm davanti allo schienale. Questo valore è utilizzato principalmente nel processo di ordinazione del prodotto.

\*\* La profondità nominale del sedile è misurata dall'estremità anteriore del cuscino del sedile al cuscino dello schienale. Questo valore è utilizzato principalmente nel processo di ordinazione del prodotto.

\*\*\* L'autonomia di guida e la capacità di superare le pendenze nominali sono stimate in base alle seguenti condizioni: 20°C~35°C, occupante di 140 kg, batterie nuove e completamente cariche e guida su strada pianeggiante.

- Mid Lectus soddisfa i requisiti della norma EN 12184 e la massa massima degli occupanti è di 140 kg.

- Le specifiche reali del prodotto differiscono dai dati della tabella di  $\pm 1$  cm  $\pm 0,5$  kg.

- Le specifiche effettive del prodotto possono variare a seconda delle diverse configurazioni.

- Karma si riserva il diritto di modificare le informazioni contenute nel presente documento senza ulteriore preavviso.

- Se volete saperne di più sui metodi di misurazione della sedia a rotelle specifiche, scansionare il codice QR per guardare le istruzioni sul sito web di Karma.



La carrozzina è conforme ai seguenti standard:

- a) requisiti e metodi di prova per la resistenza statica, all'urto e alla fatica (ISO 7176-8)
- b) sistemi di alimentazione e controllo per sedie a rotelle elettriche - requisiti / metodi di prova (ISO 7176-14)
- c) test climatico secondo ISO 7176-9
- d) requisiti di resistenza all'accensione in conformità alla norma ISO 7176-16
- e) crash test secondo la norma ISO 7176-19: 2008

## **25 Accessori**

Gli accessori per le carrozzine Karma sono in continuo sviluppo. Ogni giorno progettiamo nuovi accessori per migliorare la flessibilità dei nostri prodotti. Per ulteriori informazioni sugli accessori disponibili per la carrozzina, contattare il fornitore locale autorizzato Karma.

Se avete un buon suggerimento per un nuovo accessorio, non esitate a contattarci. La vostra idea potrebbe essere il prossimo nuovo accessorio!

## **In tutto il mondo**

Karma Medical  
NO.2363, Sec. 2  
Strada  
universitaria Min-  
Hsiung Shiang  
Chia-Yi 621, Taiwan  
[www.karma.com.tw](http://www.karma.com.tw)  
[info@karma.com.tw](mailto:info@karma.com.tw)

## **Rappresentante europeo:**

Karma Mobility Spain S.L.  
C/ Periodista Francisco Carantoña Dubert nº23 bajo  
33209 Gijón (Asturie)  
Spagna

telefono: +35 984 39 09 07  
mail: [karma@karmamobility.es](mailto:karma@karmamobility.es)  
web: [www.karmamobility.es](http://www.karmamobility.es)

## Abbiamo un grande sogno

Sia che si tratti di una sedia a rotelle personalizzata, di una poltrona per uso generale o di un altro dispositivo di ausilio alla mobilità, ognuno dei nostri prodotti è stato progettato con cura e attenzione.

voce, le esigenze e i desideri dei nostri clienti. Quando si tratta di esperienze utente, ci sforziamo di essere più "premurosi", "empatici" e "avvicinabili".

Grazie alla nostra dedizione e alla nostra consapevolezza, siamo ansiosi di portare più fiducia, gioia e amore per la vita alle persone con disabilità fisiche in tutto il mondo.

*we look forward to bringing more confidence, joy, and love for life to those with physical disabilities around the world.*

Karma Medical migliora continuamente i propri prodotti e accessori. Le modifiche possono avvenire senza ulteriore preavviso.

# arma



KARMA MOBILITY S.L European Support Center  
[www.karmamobility.es](http://www.karmamobility.es)  
+34 984 290 907  
karma@karmamobility.es

KARMA MOBILITY LTD. UK representative  
[www.karmamobility.co.uk](http://www.karmamobility.co.uk)  
+44 845 630 3436  
info@karmamobility.co.uk

KARMA MEDICAL PRODUCTS CO., LTD.  
[www.KarmaMedical.com](http://www.KarmaMedical.com)  
+886 5 206 6688  
global@karma.com.tw

(110400000644) Data di uscita: Nov. 2022 V.06