

# MANUALE D'USO



**Carrozzina elettronica Unlimited  
OB-EW-001**



## INDICE

INTRODUZIONE.....	1
1.1 Sicurezza .....	1
1.2 Accordo di acquisto .....	1
1.3 Feedback .....	1
FUNZIONAMENTO .....	2
2.1 Requisiti minimi dell'utilizzatore .....	2
2.2 Note sul funzionamento .....	2
FUNZIONAMENTO UNITA' DI CONTROLLO PG.....	5
3.1 Alimentazione joystick .....	5
3.2 Pioggia e acqua .....	5
3.3 Programmazione del joystick.....	5
3.4 Condizioni di utilizzo.....	6
3.5 Pulizia .....	6
3.6 Comandi .....	6
3.6.1 Joystick .....	7
3.6.2 Tasti.....	8
3.6.3 Schermo LCD .....	10
3.6.4 Presa caricabatterie .....	10
3.7 Simboli sullo schermo.....	10
3.7.1 Barra superiore.....	11
3.7.2 Barra di base .....	11
3.7.3 Schermata principale.....	12
3.7.4 Blocco della carrozzina dal comando .....	13
3.8 Menu impostazioni.....	14
3.9 Ricarica batterie .....	16
3.10 Predisposizione per l'avvio.....	17
MONTAGGIO .....	18
4.1 Componenti.....	18
4.2 Montaggio iniziale .....	19
4.3 Montaggio delle ruote .....	20
4.4 Sostituzione batterie.....	21
RICARICA DELLE BATTERIE .....	22
5.1 Caratteristiche delle batterie al silicio.....	22
5.2 Vantaggi .....	23
5.3 Ricarica delle batterie .....	23
CURA E MANUTENZIONE .....	25
6.1 Linee guida generali.....	26
6.2 Guida per l'individuazione dei guasti .....	28
GARANZIA.....	30
7.1 Componenti in garanzia e periodo di garanzia .....	30
7.2 Scheda di assistenza del prodotto .....	31
DATI TECNICI.....	32



## INTRODUZIONE

### 1.1 Sicurezza

Grazie per aver acquistato un prodotto Observer. La carrozzina che avete acquistato è stata ideata utilizzando sistemi elettronici e meccanici altamente tecnologici. Il nostro dispositivo brevettato regola il centro di gravità del corpo del paziente mantenendolo sempre orizzontale. La nostra carrozzina elettronica è inoltre in grado di percorrere salite con pendenze fino a 36 gradi. Garantisce un livello di sicurezza pari al 100% su qualsiasi fondo. E' sicura, comoda e dal design accattivante. E' adatta per essere utilizzata senza problemi a casa, in luoghi pubblici, spazi aperti, ecc.

Si raccomanda di leggere e seguire tutte le istruzioni ed indicazioni presenti in questo manuale prima di utilizzare la carrozzina elettronica per la prima volta. Il mancato rispetto delle istruzioni presenti in questo manuale può causare lesioni personali o danni all'ausilio che potrebbero far decadere la garanzia.

### 1.2 Accordo di acquisto

Accettando di acquistare questo prodotto, vi impegnerete a non modificare o manomettere questo prodotto, a non rimuovere i dispositivi di sicurezza o le protezioni applicate pregiudicandone la corretta funzionalità o sicurezza; vi impegnerete inoltre a non rifiutare o evitare di installare kit di installazione forniti regolarmente da Observer per migliorare o preservare l'uso sicuro di questo prodotto.

### 1.3 Feedback

Saremo lieti di ricevere le vostre domande, commenti e suggerimenti sul nostro prodotto. Desideriamo inoltre conoscere cosa pensate della sicurezza ed affidabilità della carrozzina che avete acquistato e del servizio fornito dal rivenditore autorizzato. Potete inviarci e-mail o visitare la sezione "Domande frequenti" sul nostro sito web. Saremo lieti di ricevere il vostro feedback e comunicare con voi frequentemente. Potete inoltre contattare il Distributore Italiano:

Medimec International srl  
Via Proventa 52 – 48018 Faenza  
Tel. 0546.46870, Fax 0546.46467  
e-mail: [customerservice@medimec.it](mailto:customerservice@medimec.it)  
Grazie!



## FUNZIONAMENTO

### 2.1 Requisiti minimi dell'utilizzatore

1. L'utilizzatore deve possedere le capacità fisiche, psichiche e motorie per poter utilizzare la carrozzina in modo sicuro. Le persone che soffrono di problemi di vista o ritardo mentale dovranno prima rivolgersi al medico per l'idoneità all'uso.
2. L'utilizzatore deve essere in grado di mantenere il controllo del tronco, di sopportare sobbalzi in caso di buche e percorsi sconnessi, dovrà presentare un sufficiente tono muscolare del tronco, dovrà applicare le cinture di sicurezza oppure utilizzare dispositivi di stabilizzazione del dorso e del corpo.
3. Le persone che soffrono di dolore o rigidità del collo e che non sono in grado di guardare posteriormente quando la carrozzina arretra, possono utilizzare uno specchio retrovisore fornito come accessorio.
4. L'utilizzatore deve possedere conoscenze sufficienti sulla tecnologia della carrozzina elettronica, deve essere in grado di guidare, attraversare e superare autonomamente percorsi in condizioni non ottimali e di utilizzare autonomamente la carrozzina elettronica per muoversi all'esterno.

### 2.2 Note sul funzionamento

1. Leggere e osservare le istruzioni e le indicazioni presenti in questo manuale prima di utilizzare la carrozzina elettronica per la prima volta.
2. Questa carrozzina elettronica è un prodotto per un uso specifico e non deve essere modificata per utilizzi diversi. Questa carrozzina elettrica non è un montascale e quindi non può e non deve mai essere utilizzata per salire o scendere gradini e/o scale. Si declina pertanto ogni e qualsiasi responsabilità in caso di utilizzo improprio.
3. Prima di utilizzare il dispositivo, si raccomanda di fare pratica in uno spazio aperto per familiarizzare con le funzioni.
4. In caso di pericolo, mentre si guida la carrozzina elettronica, non utilizzare cellulare, laptop, altri radiotrasmittitori, ecc.
5. Si consiglia di evitare situazioni che potrebbero mettere a rischio la vostra sicurezza quali: strade con traffico intenso; terreni eccessivamente fangosi; strade molto sconnesse; passaggi eccessivamente stretti; strade ghiacciate o innevate; fossati senza protezione. Evitare di uscire con cattive condizioni atmosferiche (pioggia, neve, nebbia fitta, vento forte, etc.).
6. Indossare le cinture di sicurezza.
7. **Mentre si salgono o scendono pendenze, procedere alla velocità più bassa per garantire la dovuta sicurezza; nello stesso tempo attivare**




**l'inclinometro; una volta superata la pendenza bloccare l'inclinometro.**

8. Le curve a sinistra o destra, le inversioni di 360° o di qualsiasi altra angolazione devono essere eseguite a bassa velocità per prevenire una riduzione della durata operativa dei motori, eccessivi rumori e danni ai componenti.
9. L'unità di controllo della carrozzina elettronica rappresenta l'elemento centrale dell'intero dispositivo. Evitare di aprirla per eseguire riparazioni o altre operazioni per modificarla. La superficie dell'unità di controllo deve essere pulita con un panno morbido asciutto. L'utilizzo dell'unità di controllo in condizioni di surriscaldamento, sovraccarico o umidità eccessiva è assolutamente vietato.
10. Non cercare di aprire, riparare o modificare il motore per non comprometterne la funzionalità. È assolutamente vietato immergere il motore nell'acqua: il motore potrebbe venire immerso in caso di attraversamento di pozze alte 100 mm, con conseguenti danni permanenti allo stesso.

Questa carrozzina elettronica non è un montascale e quindi non può e non deve essere utilizzata per salire o scendere gradini e/o scale. Si declina pertanto ogni e qualsiasi responsabilità in caso di utilizzo improprio.

**Come utilizzare l'inclinometro? Vedi le seguenti istruzioni (presente sull'unità di controllo a destra):**

	<p><b>Posizione OFF</b> L'inclinometro non è attivo.</p>	
	<p><b>Posizione ON</b> Premendo ON, la luce verde si illumina. L'inclinometro funziona correttamente.</p>	
	<p><b>Reset automatico</b> Se l'inclinometro rileva l'angolo di pendenza max., provocherà l'arresto e la luce verde si spegnerà. Premere OFF e attendere 2 secondi, premere il tasto RST e si accenderà la luce rossa. L'inclinometro si resetterà automaticamente e la seduta si porterà in posizione orizzontale.</p>	
	<p><b>Riavvio</b> Premere OFF e attendere 2 secondi, poi premere ON, la luce verde si illuminerà e l'inclinometro tornerà al funzionamento normale.</p>	

**Come regolare la larghezza e l'altezza del bracciolo.  
Vedi le istruzioni che seguono:**

 <p>Pomello per la regolazione</p>	<p>La larghezza del bracciolo può essere regolata in base alle esigenze dell'utilizzatore, osservando le seguenti semplici istruzioni:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Allentare il pomello</li><li>2. Regolare la larghezza bracciolo come desiderato.</li><li>3. Riserrare il pomello</li></ol>
 <p>Pomello per la regolazione</p>	<p>L'altezza del bracciolo può essere regolata in base alle esigenze dell'utilizzatore, osservando le seguenti semplici istruzioni:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Allentare il pomello e tirare leggermente.</li><li>2. Regolare l'altezza bracciolo come desiderato.</li><li>3. Inserire il pomello nel foro e serrarlo</li></ol>



## FUNZIONAMENTO UNITA' DI CONTROLLO PG

I parametri del joystick possono essere personalizzati e possono essere di modelli diversi a seconda delle esigenze degli utilizzatori. Questo manuale contiene informazioni sul comando joystick standard.

### 3.1 Alimentazione joystick

Se la carrozzina elettronica inizia a muoversi inaspettatamente, rilasciare immediatamente il joystick e spegnere la carrozzina. A meno che il joystick non sia danneggiato, la carrozzina dovrebbe disattivarsi.

Se il joystick non è in posizione neutra (centrale) al momento dell'accensione della carrozzina, il sistema potrebbe presentare problemi. Rilasciando il joystick spegnendo e riaccendendo la carrozzina, si verificherà un reset.

**ATTENZIONE! In caso di movimenti inaspettati, spegnere la carrozzina e l'inclinometro per evitare che la carrozzina si muova.**

### 3.2 Pioggia e acqua

L'unità di comando NON E' IMPERMEABILE ALL'ACQUA. È a tenuta di spruzzi ma potrebbe subire danni permanenti se l'acqua passasse attraverso le guarnizioni in gomma (tale danno non è coperto da garanzia).

**Si raccomanda di portare con sé un sacco di plastica sufficientemente grande per coprire il joystick e la mano dell'utilizzatore, in caso di pioggia.**

### 3.3 Programmazione del joystick

La programmazione del joystick influisce su velocità, accelerazione, decelerazione e frenata. La modalità di guida standard è preimpostata dal costruttore.

**ATTENZIONE! Evitare di riprogrammare la carrozzina. Solo il produttore, il rappresentante autorizzato dal produttore, il distributore o un tecnico di assistenza qualificato possono programmare l'unità di controllo.**

### 3.4 Condizioni di utilizzo

L'unità di comando utilizza componenti di tipo industriale, garantendo un funzionamento affidabile in un'ampia serie di condizioni. Tuttavia sarà possibile aumentare l'affidabilità dell'unità di comando riducendo al minimo l'esposizione a condizioni estreme.

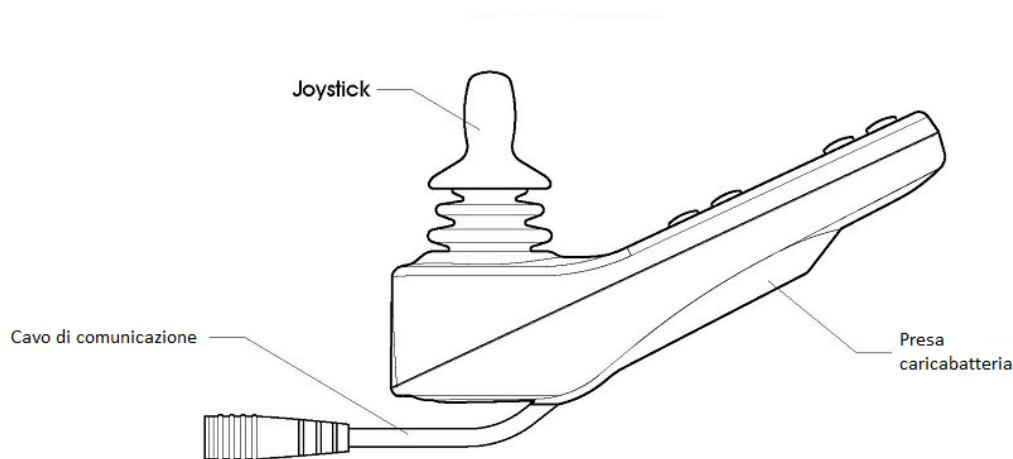
Non esporre l'unità di comando o i relativi componenti all'umidità per periodi prolungati. Se l'unità di comando viene sporcato con cibo o bevande, rimuoverli il prima possibile dopo aver spento l'alimentazione elettronica.

### 3.5 Pulizia

Pulire l'unità di comando e il joystick con un panno inumidito con detergente diluito. Pulire il joystick e lo schermo con attenzione. Non utilizzare mai detergenti abrasivi o a base di alcool.

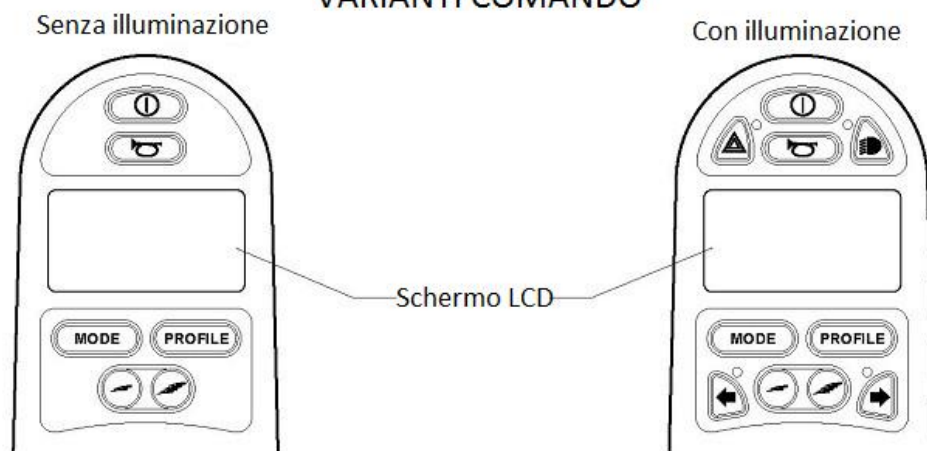
### 3.6 Comandi

L'unità di comando R-net presenta due versioni di modulo joystick – con e senza illuminazione. La maggior parte dei comandi sono comuni ad entrambe le versioni. Tuttavia i tasti di illuminazione sono inclusi solo nel modulo joystick con illuminazione. Ognuno dei comandi è descritto in questa sezione.

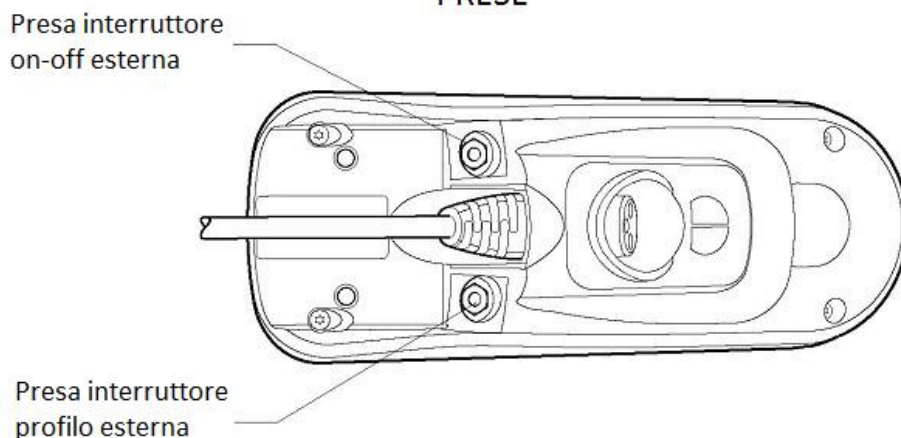




## VARIANTI COMANDO



## PRESE



### 3.6.1 Joystick

La funzione primaria del joystick è quella di controllare la velocità e il senso di direzione della carrozzina. Più il joystick viene allontanato dalla posizione centrale, più velocemente si muoverà la carrozzina. Rilasciando il joystick, vengono automaticamente attivati i freni.

Se la carrozzina è provvista di attuatori, il joystick può essere utilizzato anche per muovere e selezionare gli attuatori, vedi sezione 5.5 per maggiori informazioni

### 3.6.2 Tasti



Pulsante On/Off



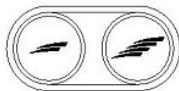
Pulsante Modalità



Pulsante di emergenza



Pulsante di svolta a sinistra



Pulsanti velocità  
Rallentare/Accelerare



Pulsante  
avvisatore acustico



Pulsante Profilo



Pulsante luci



Pulsante di svolta a destra

#### 1. Pulsante On/Off

Il tasto On/Off applica o toglie l'alimentazione all'elettronica dell'unità di comando, che alimenta i motori della carrozzina. Non utilizzare il tasto On/Off per arrestare la carrozzina a meno che non si verifichi una condizione di emergenza (per evitare di ridurre la durata dei componenti di trasmissione della carrozzina).

#### 2. Pulsante avvisatore acustico

L'avvisatore acustico si attiverà premendo questo tasto.

#### 3. Pulsante di riduzione velocità

Questo tasto riduce la velocità massima impostata.

A seconda della modalità con cui il sistema di comando è stato programmato, sarà visualizzata una schermata istantanea alla pressione del tasto.

Vedi sezione 5 per informazioni sulla schermata istantanea.

#### 4. Pulsante aumento velocità

Questo tasto aumenta la velocità massima impostata.

A seconda della modalità con cui l'unità di comando è stata programmata, sarà visualizzata una schermata istantanea alla pressione del tasto.

Vedi sezione 5 per informazioni sulla schermata istantanea.



## 5. Pulsante modalità

Il tasto modalità permette all'utilizzatore di navigare attraverso le modalità operative disponibili nell'unità di comando. Le modalità disponibili dipendono dalla programmazione e dalla serie di dispositivi di uscita ausiliari connessi all'unità di comando.

## 6. Pulsante profilo

Il tasto profilo permette all'utilizzatore di navigare attraverso i profili dell'unità di comando. Il numero dei profili dipende da come l'unità di comando è programmata.

A seconda del modo in cui l'unità di comando è stata programmata, può essere visualizzata una schermata istantanea premendo il tasto.

Vedi sezione 5 per informazioni sulla schermata istantanea.

## 7. Pulsante luci di emergenza lampeggianti

Questo tasto attiva e disattiva le luci lampeggianti di emergenza della carrozzina. Premere il tasto per accendere la modalità emergenza e ripremere il tasto per spegnerla.

Quando attivati, le luci di emergenza e gli indicatori di svolta, lampeggiano contemporaneamente.

## 8. Pulsante luci

Questo tasto attiva e disattiva le luci della carrozzina. Premere il tasto per accendere le luci e ripremere per spegnerle.

Quando attivato, si illumina il LED luci.

## 9. Pulsante indicatore svolta a sinistra

Questo tasto attiva e disattiva l'indicatore svolta a sinistra della carrozzina. Premere il tasto per accendere l'indicatore e ripremere per spegnerlo.

Se attivato, il LED indicatore svolta a sinistra lampeggerà contemporaneamente con l'/gli indicatore/i della carrozzina.

## 10. Pulsante indicatore svolta a destra

Questo tasto attiva e disattiva l'indicatore svolta a destra della carrozzina.

Premere il tasto per accendere l'indicatore e ripremere per spegnerlo.

Se attivato, il LED indicatore svolta a destra lampeggerà contemporaneamente con l'/gli indicatore/i della carrozzina.



### 11. Presa interruttore On/Off esterno

Permette all'utilizzatore di accendere e spegnere l'unità di comando utilizzando un dispositivo esterno.

### 12. Presa interruttore profilo esterno

Permette all'utilizzatore di selezionare i profili utilizzando un dispositivo esterno.

Per modificare il profilo durante la guida è sufficiente premere il tasto.



Il modulo joystick è provvisto di tamponi in gomma da inserire nella presa quando non è connesso nessun dispositivo esterno.

## 3.6.3 Schermo LCD

Lo stato dell'unità di comando è indicato sullo schermo LCD. L'unità di comando è accesa quando lo schermo è retroilluminato.

Vedi sezione 5 per informazioni sui simboli dello schermo.

## 3.6.4 Presa caricabatterie

Questa presa deve essere utilizzata solo per caricare la carrozzina. Non collegare alcun tipo di cavo di programmazione in questa presa.

Vedi sezione 13 per maggiori informazioni sull'operazione di ricarica.

Questa presa non deve essere utilizzata come alimentazione di corrente per altri dispositivi elettrici. Il collegamento di altri dispositivi elettrici potrebbe danneggiare l'unità di comando o pregiudicare il rendimento EMC della carrozzina.

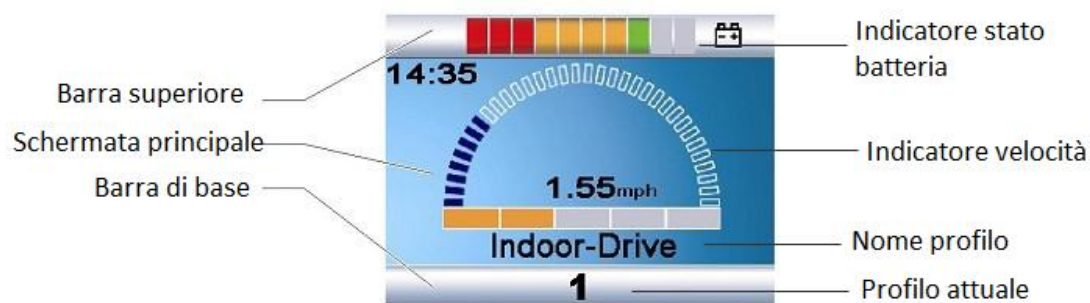


La garanzia dell'unità di comando perderà validità se un dispositivo diverso dal caricabatteria fornito in dotazione con la carrozzina oppure la chiave di blocco sono stati inseriti in questa presa.

## 3.7 Simboli sullo schermo

Lo schermo del gruppo R-net presenta componenti comuni, che appariranno sempre, e componenti che appariranno solo in particolari condizioni. Di seguito si trova un'immagine di uno schermo standard nel profilo 1.

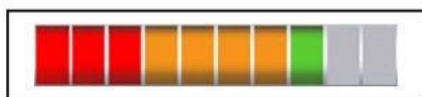




### 3.7.1 Barra superiore

#### Indicatore stato batteria

Visualizza la carica disponibile nella batteria e può essere utilizzato per avvertire l'utilizzatore sullo stato della batteria.



#### Fisso

Indica che è tutto ok.

#### Lampeggia lentamente

L'unità di comando funziona correttamente, ma la batteria deve essere caricata prima possibile.

#### Aumento progressivo

Le batterie della carrozzina sono sotto carica. Non sarà possibile guidare la carrozzina finché il caricabatterie è collegato e non è stata spenta e riaccesa l'unità di comando.

### 3.7.2 Barra di base

#### Profilo selezionato



Il profilo selezionato è indicato con un numero.

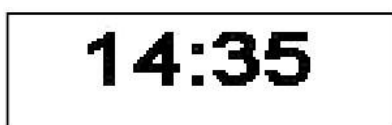
### 3.7.3 Schermata principale

#### 1. Nome profilo



Si tratta di una stringa di testo che visualizza il nome del profilo selezionato.

#### 2. Orologio



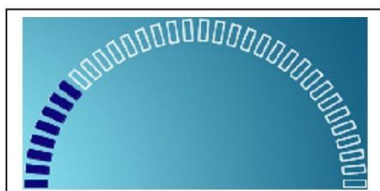
Indica l'orario in formato numerico.

L'orologio può essere regolato dall'utilizzatore. Le opzioni regolabili sono:

- Visualizzazione dell'orologio sullo schermo.
- Formato display, 12 o 24 ore.
- Orario che può essere regolato dall'utilizzatore.

Queste regolazioni sono eseguite nel menu impostazioni. Vedi sezione 8 per maggiori informazioni.

#### 3. Indicatore velocità



Visualizza l'impostazione della velocità attuale.

L'impostazione della velocità avviene utilizzando i tasti velocità.

#### 4. Indicatore velocità massima



Visualizza l'impostazione della velocità massima selezionata.

#### 5. Display velocità digitale



Visualizza la velocità effettiva della carrozzina generata dai motori. Il display può essere impostato in mph o km/h.



### 3.7.4 Blocco della carrozzina dal comando

Per bloccare la carrozzina utilizzando la tastiera:

- Con il comando acceso, premere e tenere premuto il tasto On/Off.
- Dopo 1 secondo il comando emette un segnale acustico. Rilasciare il tasto On/Off
- Muovere il joystick in avanti finché il comando emette un segnale acustico.
- Muovere il joystick indietro finché il comando emette un segnale acustico.
- Rilasciando il joystick, verrà emesso un segnale acustico lungo.
- Ora la carrozzina è bloccata.

Quando si riaccenderà il joystick verrà visualizzata la seguente schermata:



Per sbloccare la carrozzina:

- Con il comando spento, premere il tasto On/Off.
- Muovere il joystick in avanti finché il comando emette un segnale acustico
- Muovere il joystick indietro finché il comando emette un segnale acustico.
- Rilasciando il joystick, verrà emesso un segnale acustico lungo.
- Ora la carrozzina è sbloccata.



## 3.8 Menu impostazioni

Il menu impostazioni permette all'utilizzatore di impostare il display CJSM per quanto riguarda l'orario il formato e la luminosità del display retroilluminato, il colore dello sfondo e il funzionamento del contachilometri. Si accede al menu premendo i tasti velocità "diminuzione" e velocità "aumento" contemporaneamente. Di seguito viene mostrato un menu impostazioni standard.



Ogni voce del menu è descritta nelle seguenti sezioni.

### Imposta l'orario

Muovendo il joystick si entra in una schermata di regolazione orologio in cui è possibile impostare l'orario.

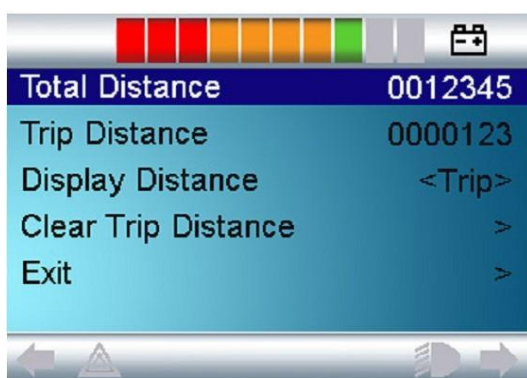
### Visualizza l'orario

Imposta il formato di visualizzazione orario oppure lo spegne.

Le opzioni sono 12hr, 24hr oppure Off. Le frecce a sinistra e a destra vengono utilizzate per modificare le opzioni.

### Distanza

Imposta la funzione del contachilometri e appare una schermata come quella che segue.



- Distanza totale** Valore relativo alla distanza totale percorsa.
- Distanza percorsa** Questo valore è indicato nel CJSM e si riferisce alla distanza totale percorsa a partire dall'ultimo reset.
- Distanza visualizzata** Imposta se visualizzare la distanza totale o la distanza percorsa come visualizzazione contachilometri sul CJSM.
- Annulla distanza percorsa** Il movimento del joystick a destra annulla il valore corrispondente alla distanza percorsa.
- Esci** Muovendo il joystick verso destra è possibile ritornare al menu impostazioni.

### Retroilluminazione

Imposta l'intensità della retroilluminazione LCD.

Il campo regolabile va da 0% a 100% a passi di 10%. Le impostazioni vengono eseguite muovendo il joystick verso sinistra e destra.

### Sfondo

Imposta il colore dello sfondo dello schermo. Blu è il colore standard, ma se la luce del sole è chiara, uno sfondo bianco renderà il display più visibile.

Le opzioni sono blu, bianco e automatico. Muovendo il joystick a sinistra e a destra è possibile passare da un'opzione all'altra.

**Blu** indica che lo sfondo sarà blu in tutti i profili.

**Bianco** indica che lo sfondo sarà bianco in tutti i profili.

**Auto** indica che il colore verrà impostato dal parametro programmabile Sfondo su valori eventualmente diversi tra i vari profili. Per esempio, blu per i profili più lenti per uso interno e bianco per profili più veloci per uso esterno.

Per maggiori dettagli sul parametro Sfondo, vedi la sezione corrispondente nel capitolo Programmazione.

### Impostazione IR

La funzione Impostazione IR permette all'utilizzatore di accedere ai menu Omni IR (Infrarosso). Per maggiori dettagli su come apprendere, cancellare ed utilizzare le funzioni IR disponibili, vedi il manuale tecnico R-net Omni SK78813.

### Esci

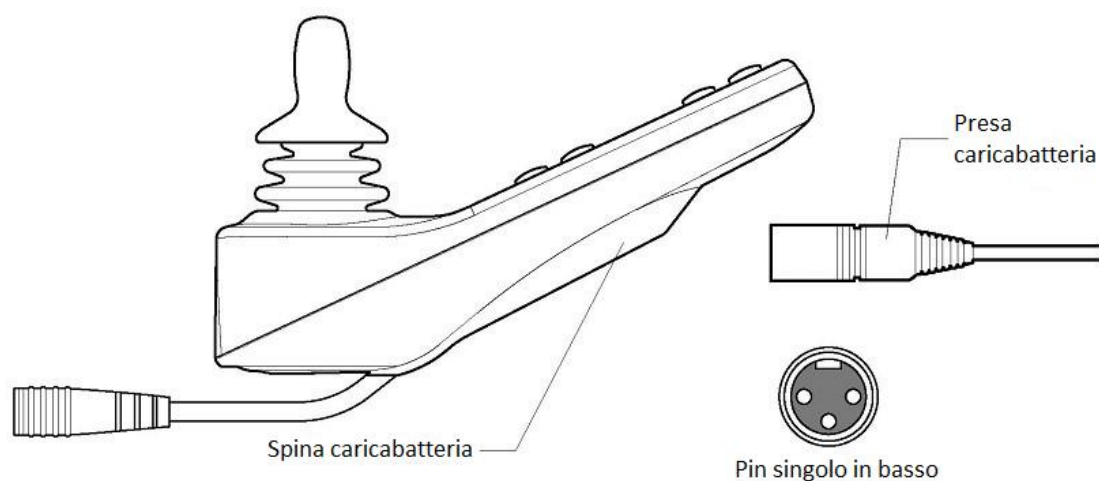
Esce dal menu Impostazioni per tornare al funzionamento normale.





### 3.9 Ricarica batterie

Per caricare le batterie della carrozzina, collegare la spina del caricatore nella presa del caricabatteria sul gruppo R-net JSM. Non sarà possibile utilizzare la carrozzina mentre il caricabatteria è collegato.

Per collegare la spina del caricatore, assicurarsi che il pin singolo si trovi in basso come mostrato nella figura, poi inserire orizzontalmente la spina del caricatore nella R-net. La guida stampata sul gruppo R-net vi aiuterà a posizionare la spina. Assicurarsi che la spina sia completamente inserita in posizione.



 Non superare la corrente di ricarica massima di 12 Amp. Utilizzare sempre un caricabatterie esterno provvisto di spina Neutrik NC3MX. Il mancato rispetto di queste condizioni potrebbero portare ad una scarsa resistenza di contatto nel connettore del caricabatterie con conseguente surriscaldamento delle spine del caricatore. Ciò potrebbe causare un potenziale pericolo di ustione per l'utilizzatore. Tali danni non sono coperti da garanzia.

 Assicurarsi che le spine del caricabatterie presentino la corretta polarità compatibile con quella indicata sulla scheda dati specifica dell'unità di comando. Il mancato rispetto di questa raccomandazione potrebbe causare pericolo di ustione o incendio. Eventuali errori di polarità non sono coperti da garanzia.





Non scollegare le batterie e non aprire il circuito dell'interruttore durante la fase di ricarica. Il mancato rispetto di questa raccomandazione potrebbe causare pericolo di ustione o incendio. La mancata osservanza di tali indicazioni e conseguenti danni non sono coperti da garanzia.



Utilizzare solo il caricabatterie fornito in dotazione con la carrozzina. L'utilizzo di caricabatterie non corretti potrebbe danneggiare le batterie, la carrozzina, il sistema di comando o il caricabatterie stesso o potrebbe causare surriscaldamenti che potrebbero generare potenziali ustioni o incendi. PGDT non ne risponde in caso di caricabatterie non compatibile con il sistema di comando (vedi Capitolo 2, sezione 7) o con qualsiasi altra parte della carrozzina.

### 3.10 Predisposizione per l'avvio

Attivare l'interruttore On/Off. La schermata visualizzerà il processo di inizializzazione mostrando la schermata di base come segue.  
Nel caso di modulo joystick LED, si illuminerà l'indicatore batteria.

Verificare che l'impostazione velocità sia ad un valore adeguato.  
Premere il joystick per regolare la velocità e la direzione di marcia della carrozzina.

**Premendo il joystick prima o subito dopo aver acceso il sistema di comando, lampeggerà la schermata relativa al joystick. Rilasciare e centrare il joystick per resettare il funzionamento normale. Se il joystick non viene rilasciato entro cinque secondi, la carrozzina non sarà in grado di muoversi anche rilasciando e premendo nuovamente il joystick. Sullo schermo appare la sezione diagnostica. E' possibile resettare questa condizione spegnendo e riaccendendo il sistema di comando.**



## MONTAGGIO

### 4.1 Componenti

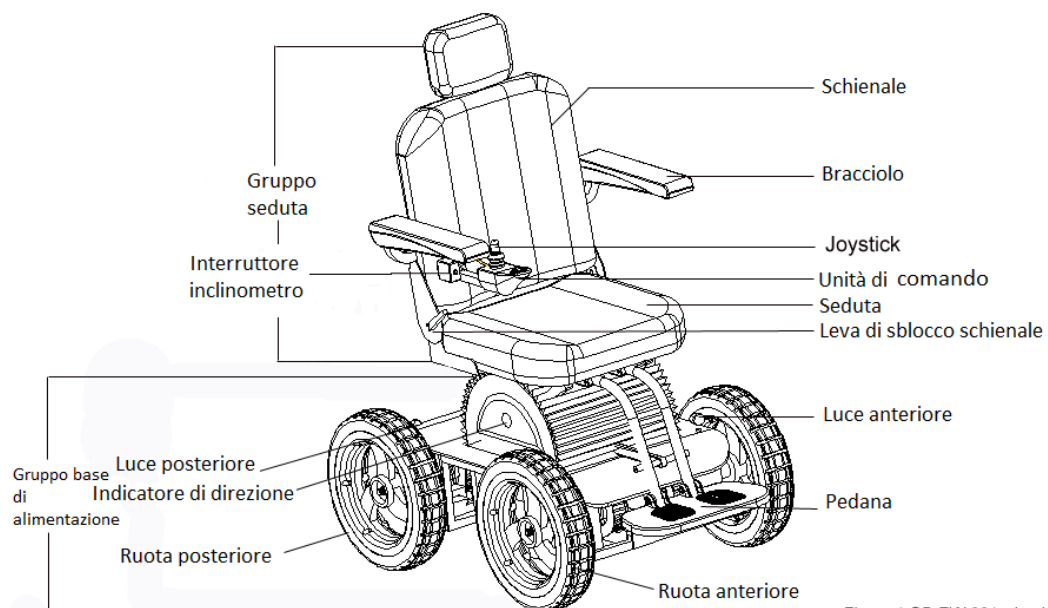


Figure 1 OB-EW-001 wheelchair

## 4.2 Montaggio iniziale

La carrozzina elettronica potrebbe richiedere operazioni di montaggio prima del primo utilizzo o dopo il trasporto. Potrebbe anche richiedere operazioni di smontaggio per permettere eventuali regolazioni. La figura 2 mostra le parti della carrozzina che sono predisposte per essere smontate e montate da un utilizzatore finale oppure da un assistente qualificato prima di utilizzare il prodotto o eseguire regolazioni.

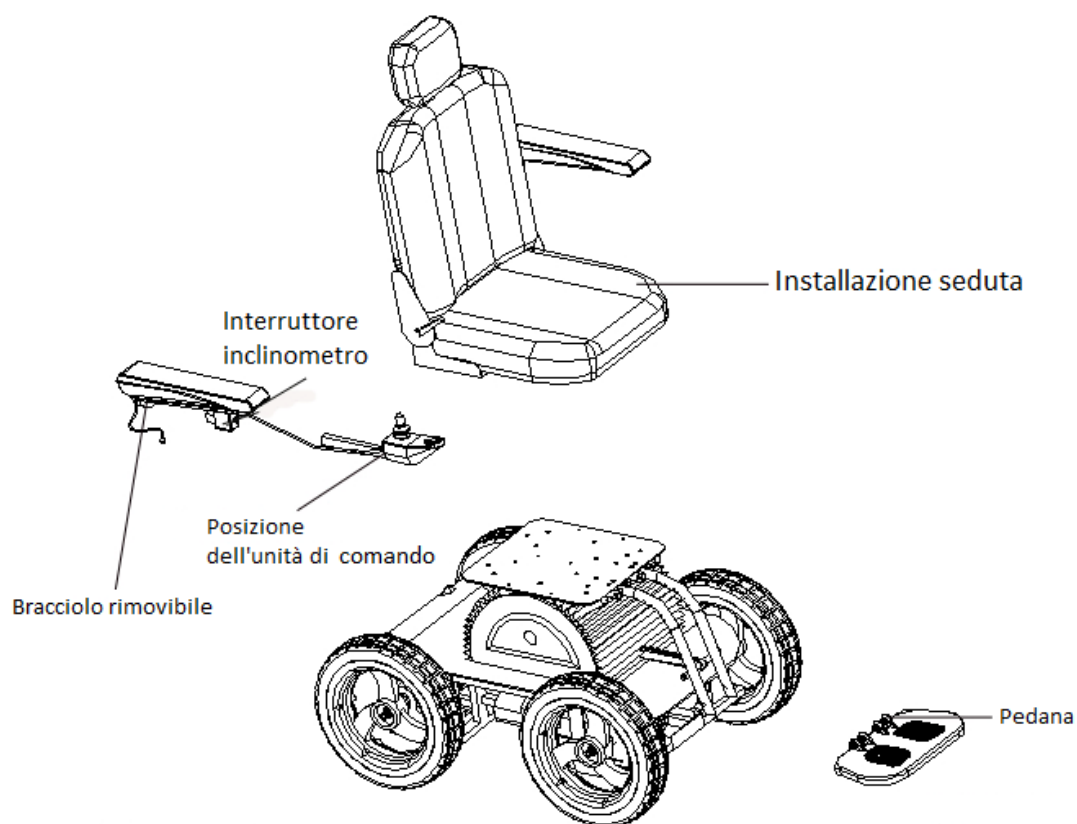


Figure 2 Inital assembly

## 4.3 Montaggio delle ruote

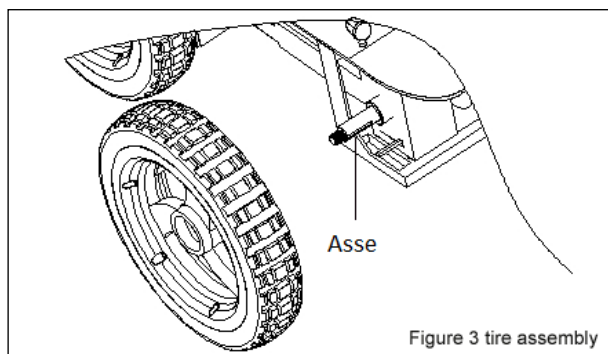


Figura 3

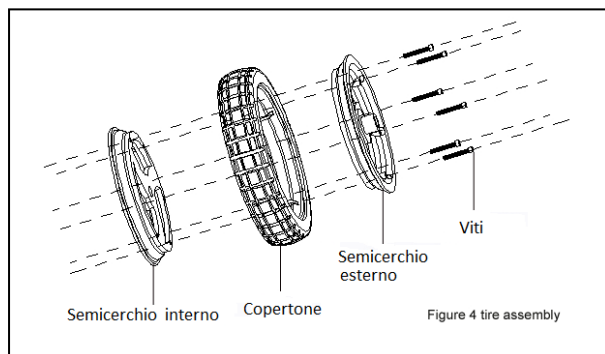


Figura 4

**Seguire le seguenti semplici istruzioni per una facile e veloce riparazione delle ruote piene:**

1. Spegnerne l'alimentazione dell'unità di comando.
2. Posizionare la carrozzina elettronica sui blocchi.
3. Rimuovere il dado della ruota motrice e la rondella dall'asse. Vedi figura 3.
4. Estrarre la ruota dall'asse.
5. Rimuovere le viti dal gruppo cerchione e separare il cerchione interno da quello esterno, vedi figura 4.
6. Rimontare i cerchioni e reinstallare le viti.
7. Fare scorrere la ruota sull'asse. Assicurarsi che la chiave si trovi nell'apposita fessura.
8. Reinstallare il dado della ruota motrice e la rondella sull'asse e serrare.
9. Togliere la carrozzina elettronica dai blocchi.



## 4.4 Sostituzione batterie

# Sostituzione batterie

<p>Svitare le 4 viti ad alette che si trovano dietro il copri ruota, sollevare il copri ruota posteriore lentamente, allentare il velcro che blocca le batterie ed estrarre la prima batteria.</p> <p>Vedi figura</p>	
<p>Premere indietro le batterie dal davanti finché la seconda giunge nella posizione della prima. Scollegare il cavo positivo con un cacciavite, estrarre la seconda batteria. Fare lo stesso e scollegare il terzo cavo negativo, estrarre tutte le batterie.</p> <p>Vedi figura</p>	
<p>Dopo aver estratto tutte le batterie (vedi figura), scollegare la linea di collegamento ed installare nuove batterie. Ripetere le fasi sopra indicate al contrario ed installare le batterie una volta completata l'operazione.</p>	

**ATTENZIONE! Assicurarsi di serrare gli elementi di fissaggio per garantire le corrette connessioni.**

1. Riposizionare le batterie nella base di alimentazione una alla volta dalla base posteriore.
2. Fissare la staffa della batteria attorno alla batteria posteriore tramite l'apposito velcro.
3. Collegare i cavi della batteria.
4. Reinstallare il copri ruota interno ed esterno.
5. Caricare le batterie.

## RICARICA DELLE BATTERIE

### 5.1 Caratteristiche delle batterie al silicio

- **Tempo di ricarica ridotto**  
Le batterie Greensaver possono essere ricaricate più velocemente delle normali batterie. **Bastano 30 minuti per ottenere l'80% di ricarica, e meno di 3 ore per ottenere la ricarica del 100%.**
- **Migliore capacità**  
Le batterie Greensaver mantengono la carica più a lungo e presentano una capacità più elevata rispetto alle batterie della stessa classe.
- **Lunga durata delle batterie**  
In condizioni di funzionamento e di utilizzo normali, le batterie Greensaver **hanno una durata di 10 anni** e possono durare fino a  $>400$  cicli di utilizzo intenso.
- **Autoscarica minima**  
L'autoscarica nelle batterie Greensaver è essenzialmente ridotta. Non solo la carica non è più richiesta entro un anno prima dell'uso, ma presenta anche una durata a magazzino prolungata del 400% rispetto alle batterie piombo-acido medie standard.
- **Elevate prestazioni a basse temperature**  
Le batterie Greensaver sono in grado di mantenere il 70~75% della loro carica totale a temperature di  $-10^{\circ}\text{C}$
- **Intervallo di temperatura operativa prolungato**  
Queste batterie sono in grado di resistere e funzionare alle condizioni ambientali più rigide. I prodotti Greensaver sono in grado di funzionare normalmente a temperature da  $-50^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- **Nessun effetto memoria e struttura sigillata che non richiede interventi di manutenzione**  
Le batterie Greensaver non soffrono di effetto memoria durante le cariche e scariche. I nostri prodotti non richiedono interventi di manutenzione.
- **Assenza di vapori acidi, l'elettrolita è ecologico**  
Il nostro elettrolita ai composti di silicio unico nel suo genere e brevettato non genera vapori acidi durante il caricamento. L'elettrolita stesso non è pericoloso ed è ecologico.
- **Bassa resistenza interna**  
Utilizzando l'elettrolita ai composti di silicio, la resistenza interna è notevolmente ridotta. Per questo non si generano temperature elevate durante la ricarica e si evita il rischio di esplosione.



## 5.2 Vantaggi

### Elettrolita ai composti di silicio

Ideato da Greensaver Corporation, il nuovo elettrolita garantisce una novità senza precedenti nel mercato energetico globale. L'elettrolita non è corrosivo ed è ecologico. La nostra tecnologia è brevettata in oltre 10 paesi al mondo. Come indicato, tale tecnologia innovativa non ha mai avuto pari fino ad oggi, ottenendo il massimo riconoscimento da tutti i punti di vista.

Allo stesso tempo l'elettrolita garantisce un'elevata capacità, una durata operativa prolungata, un livello di corrente più elevato. Insieme al nostro personale altamente qualificato di ingegneri e dirigenti professionisti, il principale obiettivo della nostra società è quello di offrire al mondo energia sicura, naturale ed ecologica.

### Tabella comparativa tra batteria sigillata al silicio e batteria sigillata piombo-acido

Descrizione test	Batteria piombo-acido senza necessità di manutenzione standard	Batteria al silicio senza necessità di manutenzione
Energia specifica (c20)	35-40 wh/kg	45-50wh/kg
Elettrolita	Acido solforico	Composto di silicio
Tempo di ricarica standard (corrente costante e ricarica)	4-8h	1-2h
Tempo di ricarica rapido (corrente costante e ricarica)	2-3h	0.5-1h
Perdita di carica spontanea / standard Durata di conservazione senza ricarica	5% ogni mese/3-6 mesi	Primo mese 4%, diminuisce dopo il secondo mese, si mantiene a 90% dopo 1-2 anni
Rendimento a bassa temperatura	Basso rendimento al di sotto di 0°C	Funziona normalmente fino a -50°C
Intervallo di temperatura operativa ottimale	Richiede regolazioni della temperatura ambiente	Non è richiesto controllo da -50°C a 60° C
Tutela ambientale	Garantisce livelli minimi di vapore acido	Assenza di vapore acido

## 5.3 Ricarica delle batterie

Il caricabatterie è un dispositivo essenziale per garantire una lunga durata delle batterie della carrozzina elettronica. Il caricabatterie è ideato per ottimizzare il rendimento della carrozzina elettronica caricando le batterie in modo sicuro, rapido e semplice.



Per caricare le batterie utilizzando un caricatore esterno:

1. Posizionare la parte anteriore della carrozzina elettronica vicino alla presa di corrente.
2. Assicurarsi che l'alimentazione dell'unità di controllo sia spenta.
3. Collegare il cavo di trasmissione del caricabatteria al joystick.
4. Collegare il cavo alimentazione del caricabatteria alla presa di corrente.
5. Durante la ricarica le luci rosse sull'unità di controllo lampeggiano alternativamente. Quando la carica è completata tutte le luci sono verdi e non lampeggiano.
6. Quando le batterie sono completamente caricate, staccare il caricabatterie dalla presa di corrente e dal joystick.

### **ATTENZIONE!**

1. Non utilizzare batterie diverse dal tipo raccomandato.
2. Non utilizzare batterie con capacità Ah diverse dalle originali.
3. Non utilizzare mai prolunghe per collegare il caricabatterie. Collegare il caricabatterie direttamente in una presa di corrente standard correttamente connessa. Ricaricare le batterie della carrozzina elettronica con il caricabatterie in dotazione. Non utilizzare un caricabatterie per automobili.
4. Il caricabatterie non deve essere esposto a pioggia o altre fonti di umidità a meno che non sia stato testato per uso esterno. Potrebbero generarsi gas esplosivi durante la ricarica delle batterie. Tenere lontano la carrozzina elettronica e il caricabatterie da sorgenti di accensione come fiamme e scintille e fornire sufficiente ventilazione durante la ricarica. Controllare l'eventuale danneggiamento del caricabatterie, cablaggio e connettori prima di ogni utilizzo.
5. Non cercare di aprire l'involucro del caricabatterie. Se il caricabatterie sembra non funzionare correttamente, contattare il fornitore autorizzato.
6. Tenere lontano dalla portata dei bambini evitando che giochino vicino alla carrozzina mentre le batterie sono in carica. Observer raccomanda di non caricare le batterie mentre il paziente è seduto sulla carrozzina. Se il caricabatterie non è stato testato ed approvato per uso esterno, non esporlo a condizioni climatiche avverse o estreme. Vedi il manuale fornito in dotazione al caricabatterie per maggiori informazioni.

## CURA E MANUTENZIONE

La carrozzina elettronica è un ausilio sofisticato per la mobilità. Come ogni altro veicolo motorizzato, richiede ispezioni regolari per verificare la necessità di interventi di manutenzione.

E' possibile eseguire alcuni di questi controlli, ma altri richiedono assistenza da parte di un rivenditore autorizzato. E' molto importante la manutenzione preventiva. Seguendo i controlli di manutenzione programmati indicati in questa sezione, la carrozzina funzionerà senza problemi a lungo. In caso di dubbi sulla manutenzione e sul funzionamento della carrozzina, contattare un rivenditore autorizzato.

**ATTENZIONE!** L'esposizione diretta o prolungata ad acqua ed umidità potrebbe causare il malfunzionamento elettronico e meccanico della carrozzina elettronica. L'acqua può causare la corrosione dei componenti elettrici e ruggine sul telaio della carrozzina. La carrozzina elettronica deve essere sottoposta ad ispezione periodica per verificare la presenza di segni di corrosione causati da esposizione ad acqua, a fluidi corporei o incontinenza. I componenti danneggiati devono essere sostituiti o trattati immediatamente.

### **Cosa fare se la carrozzina viene a contatto con l'acqua?**

1. Asciugare la carrozzina elettronica completamente il prima possibile con un panno.
2. Posizionare la carrozzina in un posto caldo e asciutto per 12 ore per permettere all'acqua nascosta di evaporare.
3. Verificare il joystick e i freni prima di riutilizzare la carrozzina.
4. In caso di inconvenienti, sottoporre la carrozzina a controllo da parte del rivenditore autorizzato. Le carrozzine elettroniche che sono frequentemente esposte al bagnato, devono essere spesso ispezionate per verificare la presenza di corrosione, inoltre i componenti elettronici devono essere frequentemente sostituiti.

### **Temperatura**

Alcuni componenti della carrozzina elettronica risentono delle brusche variazioni di temperatura. Tenere sempre la carrozzina elettronica a temperature tra -20°C e 50°C.

A temperature estremamente fredde le batterie potrebbero congelare. La temperatura specifica a cui le batterie congelano dipende da una serie di fattori, come la carica, l'utilizzo e lo stato della batteria.

Temperature oltre 50°C possono fare in modo che la carrozzina funzioni a velocità ridotta. Tale velocità ridotta rappresenta una sicurezza integrata nell'unità di controllo che contribuisce ad evitare danni al motore e ad altri componenti elettrici.



## 6.1 Linee guida generali

Evitare colpi ed urti all'unità di controllo e specialmente al joystick.

Evitare l'esposizione prolungata della carrozzina a condizioni estreme, come calore, freddo od umidità.

### **Mantenere l'unità di controllo pulita.**

Controllare tutte le connessioni verificando che siano ermetiche e fissate correttamente.

**ATTENZIONE!** Anche se la carrozzina elettronica soddisfa i necessari requisiti di impermeabilità relativi alla penetrazione di liquidi, è importante tenere lontano le fonti di umidità, evitando l'esposizione diretta ad acqua, fluidi corporei ed incontinenza. Controllare frequentemente i componenti elettrici per assicurarsi che non ci siano segni di corrosione e provvedere alla sostituzione se necessario .

### **Controlli quotidiani**

Con l'unità di controllo spenta, controllare il joystick. Assicurarsi che non sia piegato o danneggiato e che torni in posizione neutra al momento del rilascio. Verificare la presenza di eventuali danni sul rivestimento in gomma attorno alla base del joystick. Eseguire un'ispezione visiva del rivestimento. Non maneggiarla o tentare di ripararla. Contattare un rivenditore autorizzato in caso di problemi.

Eseguire un'ispezione visiva del cavo dell'unità di controllo. Contattare un rivenditore autorizzato in caso di problemi.

Verificare la presenza di difetti nelle ruote piene che potrebbero compromettere la stabilità.

### **Controlli settimanali**

Scollegare l'unità di controllo dal supporto e dall'alimentazione ed ispezionarla. In caso di corrosione, contattare un rivenditore autorizzato.

Assicurarsi che tutte le parti del sistema unità di controllo siano fissate in modo sicuro alla carrozzina elettronica.

Calibrare il joystick se viene rilevata una differenza evidente di performance o se il joystick non funziona correttamente.

Per calibrare il joystick, togliere l'alimentazione, posizionare il joystick in posizione neutra, e collegare nuovamente all'alimentazione. Se il problema di performance del joystick persiste, contattare il rivenditore autorizzato.

Controllare i freni. Questo test deve essere eseguito su una superficie piana con almeno 1 metro di spazio attorno alla carrozzina.

### **Controllare i freni**

1. Accendere l'unità di controllo e ridurre la velocità della carrozzina elettronica.





2. Dopo un secondo, verificare l'indicatore di stato batteria. Assicurarsi che rimanga acceso.
3. Spingere il joystick lentamente in avanti fino ad udire lo scatto dei freni elettrici. Dovrebbe essere possibile percepire il funzionamento dei freni entro pochi secondi dal movimento del joystick. Ripetere questa operazione tre volte, muovendo indietro il joystick, poi a sinistra e a destra.

### **Controlli mensili**

Verificare l'eventuale usura delle ruote motrici. Contattare un rivenditore autorizzato per eseguire la sostituzione.

Mantenere la carrozzina elettronica pulita e libera da corpi estranei, come fango, peli, cibo, bevande, ecc.

### **Controlli annuali**

Sottoporre la carrozzina elettronica alla manutenzione annuale presso un rivenditore autorizzato, specialmente se utilizzate la carrozzina regolarmente. In questo modo verrà garantito che la carrozzina funzioni correttamente.

### **Conservazione**

La carrozzina deve essere conservata in un luogo asciutto che non sia caratterizzato da temperature estreme. Al momento dell'immagazzinaggio, disconnettere le batterie dalla carrozzina. Vedi VI. "Batterie e ricarica."

**ATTENZIONE!** Se la carrozzina non viene custodita in modo corretto, il telaio potrà arrugginirsi e l'elettronica danneggiarsi.

Le batterie che vengono scaricate regolarmente e completamente, caricate raramente, tenute a temperature estreme o senza essere state caricate completamente possono subire danni permanenti, generando un rendimento inaffidabile ed una durata operativa limitata. Si raccomanda di caricare le batterie periodicamente nel corso di periodi di prolungato inutilizzo per garantire una corretta performance.

Potrebbe essere necessario posizionare diversi piani sotto il telaio della carrozzina elettronica per sollevarla da terra nei periodi di inutilizzo prolungato. In questo modo viene eliminato il peso sulle ruote e ridotta la possibilità di danneggiamenti sulle zone delle ruote a contatto con il pavimento.

### **Pulizia e disinfezione**

Utilizzare un panno umido e un detergente leggero non abrasivo per pulire le parti in plastica e metallo della carrozzina elettronica. Evitare di utilizzare prodotti che potrebbero graffiare la superficie della carrozzina elettronica. Se necessario, pulire con un disinfettante. Assicurarsi che il disinfettante sia adatto per essere utilizzato sulla carrozzina prima dell'applicazione.

**ATTENZIONE!** Non utilizzare mai sostanze chimiche per pulire la seduta, in quanto potrebbero causare corrosioni. Utilizzare acqua saponata e asciugare la seduta completamente.





### Sostituzione delle ruote

Se la carrozzina è provvista di ruote con pneumatici pieni, sostituire la ruota completa di cerchione; se la carrozzina è dotata di pneumatici ad aria (per l'uso sulla sabbia), la cui pressione di carico massimo o il campo di pressione è 2Kpa, al momento della sostituzione della ruota ad aria con una ruota piena, sarà necessario sostituire l'intero gruppo ruota. I gruppi delle ruote di ricambio sono messi a disposizione da parte di rivenditori autorizzati.

**ATTENZIONE!** Assicurarsi che l'alimentazione dell'unità di controllo sia spenta e che la carrozzina elettronica non sia in modalità ruota libera prima di eseguire questa procedura.

**ATTENZIONE!** Per la sostituzione della ruota, rimuovere il dado dell'aletta centrale e la rondella, e successivamente rimuovere la ruota.

#### Seguire le seguenti istruzioni:

1. Spegnerne l'alimentazione dell'unità di controllo.
2. Posizionare la carrozzina elettronica sui blocchi.
3. Rimuovere il dado e la rondella della ruota motrice dall'asse.
4. Estrarre la ruota dall'asse.
5. Fare scorrere la ruota motrice indietro sull'albero. Assicurarsi che la chiavetta sia nella fessura dell'asse.
6. Reinstallare il dado e la rondella della ruota motrice sull'asse e serrare.
7. Togliere la carrozzina elettronica dai blocchi.

### Sostituzione batteria

Sull'adesivo presente sul cassetto anteriore della batteria è stampato uno schema elettrico. Vedi tabella con le specifiche della batteria.

**ATTENZIONE!** Supporti batteria, morsetti ed accessori associati contengono piombo e composti in piombo. Indossare occhiali e guanti mentre si maneggiano le batterie, lavare le mani dopo l'intervento.

**ATTENZIONE!** Non mischiare o utilizzare insieme batterie nuove e vecchie. Nei casi in cui una batteria debba essere sostituita, sostituire tutte le batterie. Vedi la tabella con le specifiche in questo manuale e il manuale fornito con il caricabatterie per verificare il tipo e le capacità raccomandate.

## 6.2 Guida per l'individuazione dei guasti

Prima di richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica qualificata, fare riferimento alla seguente tabella per identificare le possibili cause del guasto. Un semplice controllo e regolazione possono risolvere il problema e ripristinare il normale funzionamento. In caso di domande su alcuni fattori di controllo chiave, oppure se lo schema proposto in tabella non è in grado di risolvere il problema, contattare un rivenditore autorizzato.

Elemento sottoposto a esame	Oggetto del controllo
Impugnatura	E' lenta? Può essere spostata a sinistra e a destra?
Motore	Il rumore generato dal movimento è anormale? I freni elettromagnetici funzionano?
Batteria	Le lampade di indicazione alimentazione si accendono? L'alimentazione residua è sufficiente?
Avvisatore acustico	L'avvisatore acustico emette un suono?
Seduta	La leva di comando della seduta funziona correttamente? Può essere comandata a sinistra e a destra senza problemi?
Vite	E' lenta?
Ruota	E' crepata o danneggiata? La luce della ruota è adatta? Vi è una lamiera di metallo o un inserto in gomma?
Altro	Si percepisce un rumore strano? Vi sono perdite?

## GARANZIA

Per tutta la durata operativa della carrozzina elettronica a partire dalla data di acquisto, Observer riparerà o sostituirà a sua discrezione all'acquirente originario, qualsiasi delle seguenti parti che siano state rilevate difettose per quanto riguarda materiale e/o manodopera attraverso un rivenditore autorizzato dell'Observer.

### 7.1 Componenti in garanzia e periodo di garanzia

Componenti	Periodo
Motore	24 mesi
Batteria	6 mesi
Unità di controllo	24 mesi
Telaio	24 mesi

#### I seguenti casi non sono coperti da garanzia

- a) Utilizzo non conforme al manuale d'uso.
- b) Riparazione non eseguita presso il Centro assistenza autorizzato.
- c) Superamento della scadenza della garanzia.
- d) Mancato utilizzo dei componenti originali.
- e) Ricostruzione del prodotto senza consenso autorizzato da parte della nostra società
- f) Capacità di carico che supera i livelli massimi.
- g) Cause di forza maggiore come tifoni, inondazioni, incendi, terremoti e guerre, ecc.

#### Applicazione garanzia

Al momento dell'acquisto il rivenditore deve compilare e timbrare la scheda di garanzia. Il cliente dovrà poi spedirla al Distributore (Medimec International srl) per attivare la copertura della garanzia prevista.

#### Modalità di applicazione

In caso di prodotti con problemi di qualità, i clienti potranno contattare direttamente il rivenditore autorizzato. Il rivenditore autorizzato contatterà a sua volta il distributore per l'Italia, Medimec International srl, che riconoscerà la





garanzia una volta ottenute il risarcimento dal costruttore.

### Dichiarazione speciale

Se la carrozzina elettronica non viene utilizzata nel rispetto delle presenti istruzioni, decadrà ogni copertura della suddetta garanzia.

Medimec International srl è unicamente distributore in esclusiva per l'Italia del prodotto e si avvale di rivenditori autorizzati per la distribuzione sul territorio. Medimec International srl declina, pertanto, ogni e qualsiasi responsabilità per vizi e/o difetti di progettazione e/o fabbricazione.

## 7.2 Scheda di assistenza del prodotto

Fattura nr.		Data spedizione	
Info utilizzatore	Nome: Cognome:	Tel.: Fax: e-mail:	
	Indirizzo:		
Centro assistenza	Ragione sociale:		
	Tel.:	Fax:	
	e-mail:		
	Indirizzo:		
	Firma: Data:		
Numero assistenza			
Conferma assistenza	Persona responsabile della firma centro assistenza: Data: Cliente: Data:		

### [Nota]

Compilare la **Scheda di Assistenza** assieme al rivenditore. La presente sarà effettiva solo dopo la compilazione da parte del punto vendita. Inviare la scheda assistenza e la fattura di acquisto a Medimec International srl per attivare definitivamente la copertura della garanzia.



## DATI TECNICI

<b>Lunghezza totale</b>	980mm	<b>Peso con batterie</b>	197kg
<b>Larghezza totale</b>	730mm (EW-001 EW-002)	<b>Capacità di carico max.</b>	150kg
<b>Altezza totale</b>	1370mm	<b>Velocità massima</b>	7.5km/h
<b>Dimensioni ruota (anteriore/posteriore)</b>	Ø400mm	<b>Massima velocità di rotazione (per motore di trasmissione)</b>	63 g/min.
<b>Altezza della carrozzina da terra</b>	680mm	<b>Autonomia</b>	15-20km
<b>Altezza del telaio da terra</b>	115mm	<b>Tempo di funzionamento</b>	2-5 h
<b>Larghezza seduta</b>	40, 45, 50 cm	<b>Tempo di ricarica</b>	4-6 h
<b>Altezza ostacolo da superare</b>	≤altezza telaio	<b>Freno</b>	Freno elettromagnetico
<b>Angolo pendenza salita scalino</b>	25° ( ca. ) (Altezza scalino≤110mm)	<b>Motore di trasmissione</b>	2 x 1200W
<b>Angolo di pendenza (Max.)</b>	45°(ca.)	<b>Motore autolivellamento</b>	1 x 200W
<b>Raggio di curvatura</b>	0°	<b>Batteria al silicio</b>	12V,27AH · 4pz Batteria al silicio
<b>Elettronica</b>	Inclinometro (brevettato) Unità di controllo PG R-NET	<b>Modalità di guida</b>	Trasmissione a 4 ruote





Distributore per l'Italia

**medimec**<sup>®</sup>  
STRUMENTI PER PROSEGUIRE

**Medimec International srl**

Via Proventa 52 – 48018 Faenza

Tel. 0546.46870, Fax 0546.46467

e-mail: [customerservice@medimec.it](mailto:customerservice@medimec.it)

