

Quality for life



490E75=0_C

[IT] Istruzioni per l'uso (Personale tecnico specializzato)	3
--	---

Indice

IT

1	Introduzione	6
2	Uso conforme	6
2.1	Uso previsto	6
2.2	Indicazioni e controindicazioni	6
2.3	Qualifica	6
3	Sicurezza	7
3.1	Significato dei simboli utilizzati	7
3.2	Indicazioni generali per la sicurezza	7
3.3	Indicazioni per la sicurezza durante il montaggio.....	7
3.4	Indicazioni per la sicurezza della programmazione	8
3.5	Indicazioni per la manutenzione e la riparazione.....	8
3.6	Ulteriori informazioni	8
3.7	Targhetta modello	9
4	Consegna	10
4.1	Fornitura	10
4.2	Accessori.....	10
4.3	Accessori di altri produttori	10
4.4	Immagazzinamento.....	11
5	Preparazione all'uso.....	11
5.1	Inserimento delle batterie	11
5.2	Attivazione dell'interruttore automatico.....	13
5.3	Carica delle batterie	14
5.4	Sollevamento/abbassamento dello schienale	14
5.5	Montaggio degli accessori in dotazione	14
5.5.1	Montaggio dello scaldamani	14
5.6	Montaggio degli accessori di altri fabbricanti	14
6	Regolazioni.....	15
6.1	Presupposti	15
6.2	Regolazioni di base	15
6.3	Regolazione del sedile standard.....	15
6.3.1	Regolazione della profondità del sedile	15
6.3.2	Regolazione del baricentro	16
6.3.3	Regolazione delle spondine.....	16
6.3.4	Regolazione dei supporti per le gambe	17
6.3.5	Regolazione della basculazione in avanti	17
6.3.6	Regolazione del rivestimento dello schienale	18
6.3.7	Inserimento delle parti in materiale espanso	19
6.4	Regolazione del sedile VAS	19
6.4.1	Lavori preparatori.....	19
6.4.2	Regolazione della larghezza del sedile	20
6.4.3	Regolazione della larghezza dello schienale	20
6.4.4	Regolazione della profondità del sedile	21
6.4.5	Regolazione del baricentro	21
6.4.6	Regolazione delle spondine.....	22
6.4.7	Regolazione dei supporti per le gambe	22
6.4.8	Regolazione della basculazione in avanti	23
6.4.9	Regolazione del rivestimento dello schienale	24
6.5	Regolazione dello schienale ADI (Baxx Line).....	25
6.6	Regolazione della lunghezza della cintura.....	25
6.6.1	Indicazioni per la sicurezza.....	25
6.6.2	Regolazione della cintura pelvica	25
6.6.3	Regolazione di altri sistemi di cinture	25
6.7	Montaggio e regolazione del tavolino	26
6.7.1	Fornitura	26
6.7.2	Montaggio.....	26

6.7.3	Regolazione della profondità	27
7	Adattamento dell'unità di comando	27
7.1	Accessori per la programmazione	28
7.2	Unità di comando della carrozzina	28
7.3	Unità di comando per accompagnatore	28
7.4	Funzione Memory	28
7.5	Modulo tastiera	28
7.6	Comando a tavolino	29
7.7	Modulo da tavolino TEN°	29
7.8	Controllo dell'ambiente	29
7.8.1	Controllo dell'ambiente tramite Bluetooth	29
7.8.1.1	Cavo di collegamento	30
7.8.1.2	Programmazione	30
7.8.2	Controllo dell'ambiente tramite raggi infrarossi (IR)	31
7.8.2.1	Cavo di collegamento	31
7.8.2.2	Programmazione	31
7.8.2.2.1	Configurazione del menu ad albero	31
7.8.2.2.2	Modifica della libreria	32
7.8.2.2.3	Apprendere e assegnare codici IR	33
7.8.2.2.4	Attivazione e disattivazione dei codici IR	34
7.8.2.2.5	Configurazione della modalità IR Control	35
7.8.3	Controllo dell'ambiente tramite segnale radio	35
8	Unità di comando speciale	35
8.1	Introduzione	35
8.2	Indicazioni per la sicurezza durante il montaggio	36
8.3	Informazioni generali	36
8.3.1	Modulo LCD TEN°	36
8.3.1.1	Dimensioni e montaggio	37
8.3.1.2	Prese	37
8.3.2	Programmazione	38
8.3.2.1	Attivazione della modalità di programmazione (OBP)	39
8.3.2.2	Utilizzo dell'interfaccia di programmazione PC	39
8.3.2.3	Filosofia di programmazione	39
8.3.2.4	Creazione del profilo per le unità di comando speciali	40
8.3.2.5	Adattamento del tipo di unità di comando speciale	42
8.3.2.6	Adattamento delle caratteristiche di guida	43
8.3.2.7	Modulo LCD TEN°	45
8.3.2.7.1	Comportamento generale del modulo LCD TEN°	45
8.3.2.7.2	Adeguamento del menu utente	46
8.3.2.7.3	Impostazioni dell'interruttore utente	47
8.3.2.7.4	Segnali acustici	48
8.4	Comandi joystick	48
8.4.1	Installazione	49
8.4.1.1	Esempio di configurazione	49
8.4.1.2	Montaggio su tavolino in plexiglas	51
8.4.1.3	Regolazioni meccaniche del comando joystick (tavolino)	52
8.4.1.4	Regolazioni meccaniche del comando joystick (bracciolo)	52
8.4.2	Programmazione	54
8.4.2.1	Regolazioni del joystick	54
8.4.2.2	Calibrazione	55
8.4.2.3	Regolazione della guida continua	55
8.5	Comandi tramite tasti	56
8.5.1	Comando a 1 tasto (funzione Scan)	57
8.5.1.1	Installazione	57
8.5.1.1.1	Esempio di configurazione	57
8.5.1.1.2	Regolazioni meccaniche	57
8.5.1.2	Programmazione	57
8.5.1.2.1	Regolazione della guida continua	58

8.5.2	Unità di comando a 3 e 4 tasti	59
8.5.2.1	Installazione	59
8.5.2.1.1	Esempio di configurazione	59
8.5.2.1.2	Montaggio dei tasti di comando	60
8.5.2.2	Programmazione	60
8.6	Comando a succhio/soffio	62
8.6.1	Installazione	62
8.6.1.1	Esempio di configurazione	62
8.6.1.2	Regolazioni meccaniche dell'unità di comando ad aspirazione/soffio	62
8.6.1.3	Collegamento elettrico dell'unità di comando ad aspirazione/soffio	63
8.6.2	Programmazione	64
8.6.3	Calibrazione	65
8.7	Braccio orientabile	66
8.7.1	Installazione	66
8.7.1.1	Esempio di configurazione	66
8.7.1.2	Regolazioni meccaniche del braccio orientabile	67
8.8	Controllo dell'ambiente tramite segnale radio	69
8.8.1	Cavo di collegamento	69
8.8.2	Programmazione	70
9	Consegna	71
9.1	Controllo finale	71
9.2	Trasporto presso il cliente	71
9.2.1	Riduzione dell'ingombro	72
9.2.2	Preparazione per il trasporto	72
9.3	Consegna del prodotto	73
10	Manutenzione e riparazione	73
11	Smaltimento	73
11.1	Indicazioni sullo smaltimento	73
11.2	Indicazioni per il riutilizzo	73
12	Note legali	74
12.1	Responsabilità	74
12.2	Garanzia commerciale	74
12.3	Durata di utilizzo	74
13	Dati tecnici	74
14	Allegati	84
14.1	Utensili necessari	84
14.2	Coppie di serraggio dei collegamenti a vite	84

1 Introduzione

INFORMAZIONE

Data dell'ultimo aggiornamento: 2021-02-15

- ▶ Leggere attentamente il presente documento prima di utilizzare il prodotto e osservare le indicazioni per la sicurezza.
- ▶ Istruire l'utente sull'utilizzo sicuro del prodotto.
- ▶ Rivolgersi al fabbricante in caso di domande sul prodotto o all'insorgere di problemi.
- ▶ Segnalare al fabbricante e alle autorità competenti del proprio paese qualsiasi incidente grave in connessione con il prodotto, in particolare ogni tipo di deterioramento delle condizioni di salute.
- ▶ Conservare il presente documento.

INFORMAZIONE

- ▶ È possibile richiedere nuove informazioni sulla sicurezza del prodotto ed eventuali richiami del prodotto come pure la dichiarazione di conformità all'indirizzo di posta elettronica ccc@ottobock.com o al servizio di assistenza del fabbricante (per gli indirizzi vedere il risvolto posteriore o il retro della copertina).
- ▶ È possibile richiedere il presente documento in formato PDF all'indirizzo di posta elettronica ccc@ottobock.com o al servizio di assistenza del fabbricante (per gli indirizzi vedere il risvolto posteriore o il retro della copertina). Il file PDF può essere visualizzato anche in formato ingrandito.

Questo prodotto è stato allestito in base a quanto riportato sul foglio d'ordine. Tuttavia potrebbe essere necessario effettuare ulteriori adattamenti e regolazioni in base alle condizioni mediche o alle esigenze dell'utente.

Queste istruzioni per l'uso contengono le nozioni necessarie per eseguire i lavori di regolazione. È necessario eseguire tali lavori in stretta collaborazione con l'utente.

Tenere presente quanto segue:

- Le istruzioni per l'uso (personale tecnico specializzato) sono destinate esclusivamente al personale tecnico e devono essere sempre a sua disposizione.
- Il produttore consiglia di verificare periodicamente le regolazioni del prodotto per garantirne una funzionalità ottimale nel tempo. In particolare nel caso di bambini e ragazzi si raccomanda un controllo semestrale.
- Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche alla versione descritta in queste istruzioni per l'uso.

2 Uso conforme

2.1 Uso previsto

Per maggiori informazioni sulla destinazione d'uso vedere le istruzioni per l'uso (utilizzatore).

La sicurezza operativa del prodotto è garantita unicamente in caso di uso appropriato in conformità con le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso (personale tecnico specializzato) e nelle istruzioni per l'uso (utilizzatore). L'utilizzatore è il solo responsabile di un utilizzo privo di incidenti.

2.2 Indicazioni e controindicazioni

Per maggiori informazioni sulle indicazioni e le controindicazioni vedere le istruzioni per l'uso (utente).

2.3 Qualifica

I lavori descritti qui di seguito possono essere effettuati esclusivamente da personale tecnico specializzato. Tutte le istruzioni del fabbricante e tutte le disposizioni di legge vigenti dovranno essere rispettate. Ulteriori informazioni possono essere richieste presso il servizio di assistenza del fabbricante (per gli indirizzi vedere il risvolto posteriore o il retro della copertina).

3 Sicurezza

3.1 Significato dei simboli utilizzati

 AVVERTENZA	Avvertenza relativa a possibili gravi pericoli di incidente e lesioni.
 CAUTELA	Avvertenza relativa a possibili pericoli di incidente e lesioni.
 AVVISO	Avvertenza relativa a possibili guasti tecnici.

3.2 Indicazioni generali per la sicurezza

 **CAUTELA**

Utilizzo di attrezzi inadeguati

Inceppamento, schiacciamento o danneggiamento del prodotto a causa dell'utilizzo di attrezzi sbagliati

- Per effettuare i lavori utilizzare solo attrezzi che soddisfino i requisiti del luogo di lavoro e il cui utilizzo appropriato garantisca sicurezza e protezione della salute.
- Osservare le indicazioni contenute nel capitolo "Attrezzi necessari".

 **AVVISO**

Preparazione impropria per l'esecuzione di interventi di regolazione

Danno al prodotto per caduta o per inosservanza delle indicazioni di regolazione

- Prima di eseguire qualsiasi intervento, bloccare il prodotto in modo che non possa cadere o rovesciarsi.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento di regolazione, spegnere la carrozzina elettronica e disattivare l'interruttore automatico. Non disattivare i controlli funzionali dei componenti elettrici.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sul sedile, assicurarsi che l'imbottitura sia sufficientemente protetta da sollecitazioni meccaniche, chimiche e termiche.

3.3 Indicazioni per la sicurezza durante il montaggio

 **AVVERTENZA**

Movimenti incontrollati dei componenti durante gli interventi di regolazione

Pericolo di schiacciamento, impigliamento, urto per inosservanza delle indicazioni di manutenzione e riparazione

- Accertarsi che nessuna parte del corpo (ad es. mani o testa) si trovi mai nella zona di pericolo.
- Eseguire gli interventi con l'aiuto di una seconda persona.

 **AVVERTENZA**

Disposizione errata dei cavi

Ribaltamento, caduta, ustioni a causa di errori di disposizione dei cavi

- Una disposizione errata dei cavi può causare la perdita dell'isolamento dei cavi e di conseguenza portare a cortocircuito e incendio. Posare sempre i cavi in modo da non rovinare l'isolamento dei cavi.
- Lo scollegamento dei cavi o il distacco imprevisto dei connettori durante la marcia può causare un arresto di emergenza della carrozzina. Questo può causare situazioni di pericolo nel traffico stradale. Posare i cavi e i connettori sempre in modo tale che non vengano danneggiati e non possano staccarsi.

 **AVVERTENZA**

Spigoli vivi che possono schiacciare le dita

Pericolo di impigliamento e schiacciamento degli arti (ad es. delle dita) per comportamento imprudente nelle zone di pericolo

- Durante la regolazione delle opzioni elettriche del sedile, tenere presente che, per motivi di costruzione, l'area tra il telaio del sedile e il telaio della carrozzina elettronica presenta bordi che possono schiacciare e tagliare.
- Durante la regolazione delle opzioni elettriche del sedile, prestare attenzione che all'interno della zona di pericolo non si trovino parti del corpo, ad esempio mani o piedi.

⚠ CAUTELA**Sollevamento non corretto**

Pericolo di schiacciamento, impigliamento, urto per inosservanza delle indicazioni per la sicurezza

- ▶ Alcune parti della carrozzina (ad es. batterie, telaio, sedile, motori) hanno un peso elevato. Osservare le relative indicazioni per un sollevamento ergonomicamente corretto. Utilizzare sollevatori di dimensioni adeguate o eseguire questi lavori con il supporto di una seconda persona.
- ▶ Qualora sia necessario eseguire interventi sotto componenti o attrezzature sollevati, fissarli opportunamente per impedire che si sgancino, si spostino o cadano.
- ▶ Durante l'utilizzo di piattaforme di sollevamento assicurarsi che la carrozzina elettronica si trovi al centro della superficie della piattaforma e che nessuna parte sporga nella zona di pericolo.

⚠ CAUTELA**Montaggio non corretto a seguito di interventi di regolazione**

Caduta, ribaltamento dell'utente a causa di errori di montaggio e regolazione

- ▶ Controllare che la ruotina antiribaltamento sia montata e regolata correttamente.

AVVISO**Disposizione errata dei cavi**

Danneggiamento dei cavi o connettori allentati a causa di errori di montaggio

- ▶ Controllare i cavi fissati al prodotto mediante fascette serracavo durante tutti i lavori di montaggio.
- ▶ Se necessario tagliare con cautela le fascette serracavo servendosi di un tronchesino adeguato. Fare attenzione a non danneggiare i cavi.
- ▶ Disporre i cavi in modo tale che non possano danneggiarsi. Sulle parti mobili lasciare una porzione curva di cavo sufficiente per consentire movimenti privi di tensione.
- ▶ Utilizzare soltanto materiale di fissaggio adatto (ad es. fascette serracavo). Prendere anche le misure necessarie per evitare un distacco indesiderato dei connettori applicando delle fascette serracavo sul prodotto.

3.4 Indicazioni per la sicurezza della programmazione**⚠ AVVERTENZA****Configurazione errata dell'unità di comando**

Caduta, ribaltamento, collisione dovuti a parametri non impostati correttamente

- ▶ Tenere presente che la modifica delle impostazioni dei parametri può provocare un cambiamento del comportamento di marcia. Modifiche alle impostazioni di velocità, accelerazione, freno o joystick, in particolare, possono comportare caratteristiche di guida non prevedibili e di conseguenza non controllabili, con conseguenti infortuni.
- ▶ La modifica delle impostazioni dei parametri deve essere effettuata esclusivamente dal personale tecnico specializzato. Il fabbricante o il fabbricante dell'unità di comando non si assumono alcuna responsabilità in caso di danni provocati da impostazioni dei parametri non corrette e non conformi alle capacità dell'utilizzatore.
- ▶ Dopo ogni modifica dei parametri, l'utilizzatore deve testare il comportamento del prodotto sotto la supervisione del personale tecnico specializzato.

3.5 Indicazioni per la manutenzione e la riparazione**⚠ CAUTELA****Danni al prodotto, rumori od odori insoliti**

Danni alla salute dell'utente

- ▶ Comunicare a Ottobock eventuali danni al prodotto che potrebbero comportare danni alla salute dell'utente. Ciò comprende movimenti incontrollati del prodotto ed anche rumori o odori non rilevati in precedenza che si differenziano considerevolmente dallo stato del prodotto alla consegna.

3.6 Ulteriori informazioni**INFORMAZIONE**

Il numero di serie necessario per eventuali domande e per ordinare ricambi ed accessori è indicato sulla targhetta. La targhetta è spiegata nel capitolo "Targhetta" (v. pagina 9).

3.7 Targhetta modello

Le targhe modello sono applicate sul telaio di base.

Label/Etichetta	Significato
	A Nome prodotto del fabbricante
	B Marcatura CE
	C Portata massima (vedere il capitolo "Dati tecnici")
	D Pendenza massima superabile (vedere il capitolo "Dati tecnici")
	E Velocità massima (vedere il capitolo "Dati tecnici")
	F Carico consentito sull'asse anteriore
	G Carico consentito sull'asse posteriore
	H Peso totale consentito
	I Fabbricante/Indirizzo
	J Numero di serie ¹⁾
	K Data di produzione ²⁾
	L Simbolo di dispositivo medico (Medical Device)
	M AVVERTENZA! Prima dell'utilizzo leggere le istruzioni per l'uso. Osservare le indicazioni importanti per la sicurezza (p. es. avvertenze, misure cautelative).
	N Simbolo per la raccolta differenziata di apparecchiature elettriche ed elettroniche. I componenti della carrozzina elettronica e le batterie non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.
	O Codice articolo del fabbricante per la variante di prodotto
	P Numero di serie (PI) ^{3),1)}
	Q Codice articolo globale (Global Trade Item Number) (DI) ⁴⁾

¹⁾ MMM = Modello/Variante modello; S = Codifica velocità; YY = Anno di produzione; WW = Settimana di produzione; PP = Luogo di produzione; XXX = Numero progressivo prodotto

²⁾ YYYY = Anno di produzione; MM = Mese di produzione; DD = Giorno di produzione

³⁾ UDI-PI conforme allo standard GS1; UDI = Unique Device Identifier, PI = Product Identifier

⁴⁾ UDI-DI conforme allo standard GS1; UDI = Unique Device Identifier, DI = Device Identifier

Label/Etichetta	Significato
	A Nome prodotto del fabbricante
	B Marcatura CE
	C Portata massima (vedere il capitolo "Dati tecnici")
	D Pendenza massima superabile (vedere il capitolo "Dati tecnici")
	E Velocità massima (vedere il capitolo "Dati tecnici")
	F Carico consentito sull'asse anteriore
	G Carico consentito sull'asse centrale
	H Carico consentito sull'asse posteriore
	I Peso totale consentito
	J Fabbricante/Indirizzo
	K Numero di serie ¹⁾
	L Data di produzione ²⁾
	M Simbolo di dispositivo medico (Medical Device)
	N AVVERTENZA! Prima dell'utilizzo leggere le istruzioni per l'uso. Osservare le indicazioni importanti per la sicurezza (p. es. avvertenze, misure cautelative).
	O Simbolo per la raccolta differenziata di apparecchiature elettriche ed elettroniche. I componenti della carrozzina elettronica e le batterie non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.
	P Codice articolo del fabbricante per la variante di prodotto
	Q Numero di serie (PI) ^{3),1)}

Label/Etichetta	Significato
	R Codice articolo globale (Global Trade Item Number) (DI) ⁴⁾

¹⁾ MMM = Modello/Variante modello; S = Codifica velocità; YY = Anno di produzione; WW = Settimana di produzione; PP = Luogo di produzione; XXX = Numero progressivo prodotto

²⁾ YYYY = Anno di produzione; MM = Mese di produzione; DD = Giorno di produzione

³⁾ UDI-PI conforme allo standard GS1; UDI = Unique Device Identifier, PI = Product Identifier

⁴⁾ UDI-DI conforme allo standard GS1; UDI = Unique Device Identifier, DI = Device Identifier

Rótulo/etiqueta	Significado
	A ADVERTÊNCIA! Leia as instruções de utilização antes de usar o produto. Observe as indicações de segurança importantes (por ex., avisos, precauções). B Nome do produto do fabricante C Número do registro ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) D Número do CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica) E Dados do fabricante/endereço

Per le altre targhette di avvertenza consultare le istruzioni per l'uso (per l'utente).

4 Consegna

4.1 Fornitura

- Carrozzina elettronica allestita, completa dei principali componenti
- Opzioni a seconda dell'allestimento
- Caricabatteria
- Istruzioni per l'uso (per il personale tecnico), istruzioni per l'uso (per l'utente)
- Istruzioni per l'uso per accessori (a seconda della dotazione)

4.2 Accessori

Il funzionamento e l'utilizzo degli accessori sono descritti in dettaglio nelle istruzioni per l'uso (per l'utente).

Gli accessori disponibili sono elencati nel modulo d'ordine.

Tenere presente che, in caso di montaggio successivo di opzioni, la portata massima (peso dell'utente + bagaglio) diminuisce ulteriormente.

La portata massima ammessa (vedere valore indicato sulla targhetta modello; v. pagina 9) diminuisce del valore equivalente al peso dell'opzione montata successivamente.

4.3 Accessori di altri produttori

In conformità all'ordine è stato necessario montare alcuni componenti di altri produttori sulla carrozzina elettronica prima della consegna all'utente. A tale proposito osservare le indicazioni riportate nel capitolo "Montaggio degli accessori di altri produttori" (v. pagina 14).

4.4 Immagazzinamento

AVVISO

Batteria completamente scarica

Danneggiamento della batteria a causa di corrente di standby

- Disattivare l'interruttore automatico in caso di inutilizzo superiore a 3 giorni.

Condizioni di deposito

- Riporre la carrozzina elettronica in un luogo chiuso e asciutto, in cui vi sia un ricircolo d'aria sufficiente e in cui sia protetta dagli agenti esterni. Indicazioni concrete sulle condizioni di deposito: v. pagina 74.
- Proteggere le ruote dal gelo, ad es. sollevandole completamente con l'ausilio di un cavalletto o ponendole su assi di legno.
- Mantenere una distanza sufficiente dalle fonti di calore. Se la carrozzina non viene utilizzata per lunghi periodi o se si verifica un forte riscaldamento dei pneumatici (ad es. nelle vicinanze di radiatori o in presenza di forte irraggiamento solare filtrato da vetri), questo può causare una deformazione permanente dei pneumatici.
- Gonfiare i pneumatici con una pressione leggermente superiore.
- Fare girare le ruote una volta alla settimana per prevenire l'appiattimento del punto d'appoggio.
- In previsione di lunghi periodi di inutilizzo, riporre la carrozzina elettronica in modo tale che le ruote non tocchino il suolo.

Indicazioni sui pneumatici

- Se la carrozzina elettronica non viene mossa per alcuni giorni, possono comparire in determinate circostanze dei cambiamenti di colore permanenti sui punti di contatto con il suolo. Pertanto, in caso di periodi di fermo prolungato, collocare una base di appoggio adeguata sotto la carrozzina.
- I pneumatici neri contengono particelle di nerofumo. Queste possono lasciare tracce nere di abrasione sulle superfici di contatto con il suolo. Se il prodotto viene impiegato prevalentemente in ambienti interni, il fabbricante consiglia di utilizzare pneumatici grigi.
- Evitare inutili esposizioni del prodotto all'aperto. L'esposizione diretta ai raggi solari (raggi UV) provoca un rapido invecchiamento dei pneumatici con conseguente indurimento della superficie del battistrada e distacco dei tasselli angolari dal battistrada.
- Sostituire i pneumatici con una profondità del battistrada inferiore a **1 mm (0,04")** per garantire un comportamento di guida sicuro.
- Sostituire i pneumatici ogni **2 anni, indipendentemente** dallo stato di usura.
- Su carrozzine elettroniche con pneumatici in PU, dopo periodi di fermo prolungati, si possono verificare deformazioni della ruota (appiattimento dei punti d'appoggio). Tali deformazioni scompaiono da sole progressivamente con la guida.

5 Preparazione all'uso

5.1 Inserimento delle batterie

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovute a bordi e spigoli vivi e instabilità durante la sostituzione della batteria

Pericolo di impigliamento e schiacciamento degli arti (ad es. delle dita), di ribaltamento della carrozzina elettronica per comportamento imprudente durante il sollevamento del sedile

- Per sollevare in modo sicuro il sedile afferrare il telaio del sedile, lo schienale o gli adattatori dei supporti per le gambe. Per il sollevamento non utilizzare mai i supporti delle gambe perché non offrono una presa sicura.
- Dopo averlo sollevato scuotere leggermente il sedile per controllare che sia bloccato in modo sicuro. Se il sedile non è bloccato saldamente potrebbe ricadere nella posizione di partenza provocando gravi lesioni dovute a schiacciamento.

⚠ CAUTELA

Cortocircuito della batteria

Ustioni a seguito di un montaggio errato della batteria, danneggiamento del sistema elettrico/elettronico

- ▶ Disattivare l'interruttore automatico prima di eseguire qualsiasi intervento sulla batteria.
- ▶ Per tutti i lavori di manutenzione delle batterie utilizzare solo attrezzi isolati.
- ▶ Collegando il cavo della batteria verificare che i poli siano corretti. Collegare il cavo nero al polo negativo e il cavo rosso a quello positivo.

La carrozzina elettronica viene consegnata generalmente con le batterie montate.

Se necessario, le batterie consegnate separatamente possono essere montate come segue:



Sollevamento del sedile

- 1) Svitare le viti di fissaggio sul lato anteriore del sedile ed estrarle di ca. **10 mm** (v. fig. 1, a sinistra).
- 2) Tirare il bullone del dispositivo di blocco del sedile (v. fig. 1, a destra).
- 3) Sollevare leggermente il sedile dal dispositivo di blocco anteriore.
- 4) Sollevare il sedile all'indietro fino a quando si blocca in posizione.



Inserimento delle batterie

- 1) Svitare gli elementi di chiusura della copertura della batteria e rimuoverla dall'alto.
- 2) Collocare le batterie nell'apposito vano con il lato corretto.
- 3) Collegare il cavo della batteria e serrare le viti. Osservare lo schema di collegamento nel coperchio della batteria.

AVVISO! Verificare la giusta assegnazione dei poli ed evitare bordi di sfregamento.

- 4) Posizionare la copertura della batteria, spingerla verso il basso e far bloccare le linguette di chiusura.
- 5) Svitare il bullone del dispositivo di blocco del sedile (v. fig. 1, a destra).
- 6) Portare in basso il sedile fino a quando interviene il dispositivo di blocco anteriore.
- 7) Serrare le viti di fissaggio sul lato anteriore del sedile (v. fig. 1, a sinistra).



Sollevamento del sedile

- 1) Svitare le viti di fissaggio sul lato anteriore del sedile ed estrarle di ca. **10 mm** (v. fig. 3, a sinistra).
- 2) Tirare il bullone del dispositivo di blocco del sedile (v. fig. 3, a destra).
- 3) Sollevare leggermente il sedile dal dispositivo di blocco anteriore.
- 4) Sollevare il sedile all'indietro fino a quando si blocca in posizione.



Inserimento delle batterie

- 1) Svitare gli elementi di chiusura della copertura della batteria e rimuoverla dall'alto.
- 2) Collocare le batterie nell'apposito vano con il lato corretto.
- 3) Collegare il cavo della batteria e serrare le viti. Osservare lo schema di collegamento nel coperchio della batteria.

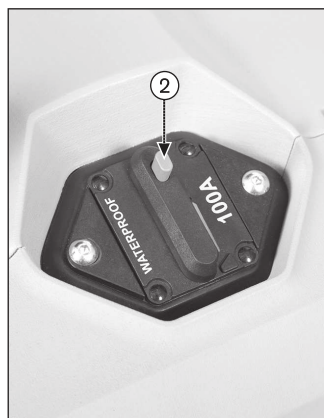
AVVISO! Verificare la giusta assegnazione dei poli ed evitare bordi di sfregamento.

- 4) Posizionare la copertura della batteria, spingerla verso il basso e far bloccare le linguette di chiusura.
- 5) Svitare il bullone del dispositivo di blocco del sedile (v. fig. 3, a destra).
- 6) Portare in basso il sedile fino a quando interviene il dispositivo di blocco anteriore.
- 7) Serrare le viti di fissaggio sul lato anteriore del sedile (v. fig. 3, a sinistra).

5.2 Attivazione dell'interruttore automatico

Prima di poter accendere la carrozzina elettronica occorre attivare l'interruttore automatico.

L'interruttore automatico è posizionato sotto il sedile tra le ruote motrici.



Attivazione dell'interruttore automatico

- Chiudere la leva di reset in posizione obliqua (v. fig. 5, pos. 1).
- La leva di reset si incastra e l'interruttore automatico è attivato.

Disattivazione dell'interruttore automatico

- Premere il pulsante (v. fig. 5, pos. 2), fino a quando la leva di reset si solleva in posizione obliqua.
- L'interruttore automatico è disattivato.

5.3 Carica delle batterie

AVVERTENZA

Carica o utilizzo errato della batteria

Lesioni dovute a incendio o esplosione, danneggiamento della batteria, cortocircuito

- Osservare le indicazioni per la sicurezza riportate nelle istruzioni per l'uso (utilizzatore), capitolo "Utilizzo" > "Batterie/Processo di carica".

AVVERTENZA

Aerazione insufficiente del caricabatteria durante la carica

Ustioni dovute a surriscaldamento/combustione del caricabatteria

- Assicurarsi che il caricabatteria non possa surriscaldarsi durante il processo di carica.
- Verificare che le alette o le fessure di raffreddamento sul retro del dispositivo non siano coperte.

CAUTELA

Abiti da lavoro inadeguati

Corrosioni dovute a una protezione inadeguata

- Durante l'esecuzione di lavori alle batterie, indossare l'abbigliamento da lavoro adeguato (ad es. guanti e occhiali di protezione).

Per tutte le informazioni sulla carica consultare le istruzioni per l'uso (per l'utente) della carrozzina elettronica. La carrozzina elettronica viene consegnata all'utente con le batterie completamente cariche.

5.4 Sollevamento/abbassamento dello schienale

Dopo aver disimballato la carrozzina lo schienale deve essere sollevato e bloccato.

Per maggiori informazioni in merito consultare le Istruzioni per l'uso (per l'utente) della carrozzina elettronica.

5.5 Montaggio degli accessori in dotazione

5.5.1 Montaggio dello scaldamani

Per informazioni dettagliate sul montaggio consultare le istruzioni per l'uso fornite in dotazione.

5.6 Montaggio degli accessori di altri fabbricanti

- Gli accessori di altri fabbricanti devono essere indicati per l'utilizzo su carrozzine e soddisfare pienamente tutte le disposizioni di legge attualmente in vigore.
- I lavori necessari per il montaggio di accessori di altri fabbricanti devono essere eseguiti da personale tecnico specializzato.
- È assolutamente necessario osservare le istruzioni per il montaggio/istruzioni del fabbricante per il relativo accessorio al momento del montaggio.
- Ottobock non si assume alcuna responsabilità per un utilizzo in combinazione con dispositivi medici e/o accessori di altri fabbricanti al di fuori del sistema modulare di Ottobock.

6 Regolazioni

6.1 Presupposti

AVVERTENZA

Regolazioni errate

Caduta, ribaltamento o posizionamento errato dell'utilizzatore a seguito di regolazioni errate

- ▶ Tutti i lavori di montaggio e regolazione devono essere effettuati esclusivamente da personale tecnico specializzato.
- ▶ Possono essere eseguite solo le regolazioni descritte nelle presenti istruzioni per l'uso.
- ▶ Le regolazioni possono essere eseguite solo nel rispetto dei campi di regolazione ammissibili, per non compromettere la stabilità (vedere questo capitolo e il capitolo "Dati tecnici"). In caso di domande rivolgersi al servizio assistenza del fabbricante (per gli indirizzi vedere il risvolto di copertina posteriore).
- ▶ Eseguire ogni tipo di controllo solo in presenza di un aiutante.
- ▶ Se non indicato espressamente non si deve eseguire alcun lavoro di regolazione con la persona seduta nel prodotto.
- ▶ Durante l'esecuzione dei controlli prendere le misure necessarie per evitare un'eventuale caduta dell'utilizzatore.
- ▶ Prima di eseguire una prova delle regolazioni modificate con l'utilizzatore seduto nel prodotto, serrare tutti i collegamenti a vite.
- ▶ Prima della consegna verificare che il prodotto funzioni in modo sicuro.

CAUTELA

Collegamenti a vite non bloccati correttamente

Inceppamento, schiacciamento, ribaltamento, caduta dell'utente a causa di errori di montaggio

- ▶ Dopo ogni intervento di regolazione, riserrare i dadi e le viti di fissaggio. Osservare le coppie di serraggio prescritte.
- ▶ Dopo aver svitato le viti con frenafili, sostituirle con delle viti nuove con frenafili oppure fissare le vecchie viti con un frenafili di durezza media (ad es. Loctite 241).
- ▶ Dopo lo smontaggio sostituire sempre le viti e i dadi autobloccanti con viti e dadi autobloccanti nuovi.

Gli interventi di adattamento e regolazione devono sempre essere effettuati in presenza dell'utente. Durante gli interventi di regolazione, l'utente dovrebbe restare seduto sulla carrozzina in posizione eretta.

Prima della regolazione tutte le parti del prodotto devono essere pulite accuratamente.

Gli utensili necessari per eseguire le operazioni di regolazione e manutenzione e le coppie di serraggio per i collegamenti a vite sono riportati al capitolo "Allegati" (v. pagina 84).

6.2 Regolazioni di base

Gli interventi di regolazione elencati di seguito sono descritti in modo dettagliato nelle istruzioni per l'uso (per l'utente):

- Regolazione delle spondine
- Regolazione dei supporti per le gambe
- Regolazione dell'angolazione dello schienale
- Adeguamento della posizione della console di comando

6.3 Regolazione del sedile standard

6.3.1 Regolazione della profondità del sedile

AVVISO

Regolazione della profondità del sedile senza adeguamento del baricentro

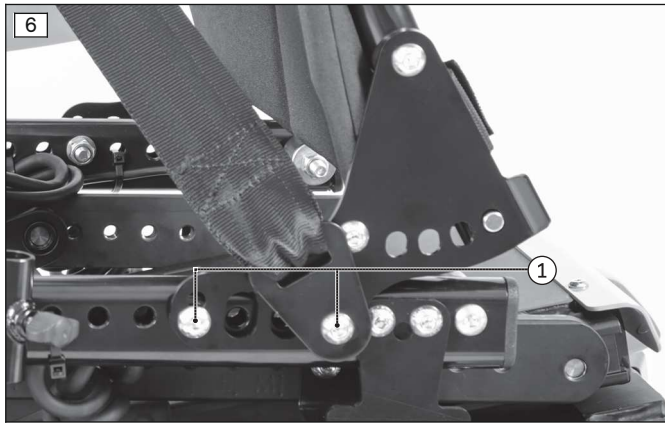
Peggioramento delle caratteristiche di guida

- ▶ Adeguare sempre il baricentro ogni volta che si cambia la profondità del sedile. Osservare a tale scopo le indicazioni contenute nel seguente capitolo.

INFORMAZIONE

Tenere presente che cambiando la regolazione della profondità del sedile si modifica anche il baricentro. Per continuare a garantire le caratteristiche di marcia, dopo la consegna della carrozzina elettronica la profondità del sedile può essere regolata solo di **20 mm** in avanti o indietro, senza eseguire eventuali trasformazioni. Nel caso di regolazioni superiori si deve adeguare il baricentro del sedile. Per ulteriori informazioni in merito vedere il capitolo seguente.

È possibile regolare la profondità del sedile spostando lo schienale in avanti o indietro.

**Spostamento dello schienale**

- 1) Svitare le viti di fissaggio sugli scudi (v. fig. 6, pos. 1).

INFORMAZIONE: Fare attenzione a non modificare la posizione della cintura pelvica e dell'adattatore altezza sedile.

- 2) Spostare simmetricamente lo schienale di massimo **20 mm** in avanti o indietro.
- 3) Serrare le viti di fissaggio a **25 Nm**.
- 4) Controllare il baricentro. Se le caratteristiche di marcia sono peggiorate, regolare nuovamente il baricentro. Per maggiori informazioni consultare le istruzioni per l'assistenza.

6.3.2 Regolazione del baricentro

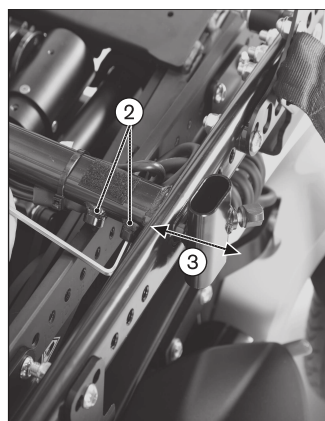
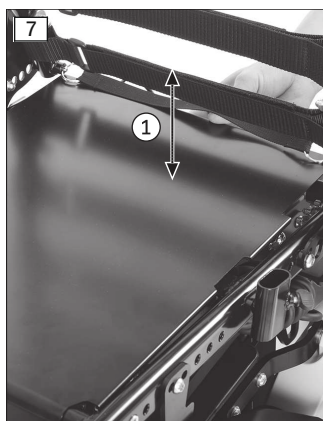
Dopo una regolazione della profondità del sedile deve essere probabilmente adeguato il baricentro del sedile con una serie di trasformazioni complesse. Per farlo sono necessari i seguenti lavori:

- **Sedile senza modulo di sollevamento-basculamento:** spostamento del telaio del sedile rispetto alla piattaforma di comando muovendo le piastrine di collegamento in avanti o in avanti/indietro
- **Sedile con modulo di sollevamento-basculamento:** spostamento del modulo di sollevamento-basculamento rispetto alla piattaforma di comando e spostamento del telaio del sedile rispetto al modulo di sollevamento-basculamento, muovendo le piastrine di collegamento in avanti o in avanti/indietro

Per ulteriori informazioni sul posizionamento esatto delle piastrine di collegamento del sedile consultare le istruzioni per l'assistenza.

6.3.3 Regolazione delle spondine**INFORMAZIONE**

Le istruzioni per l'uso (utente) comprese nella fornitura contengono maggiori informazioni sulla regolazione dell'altezza dei braccioli, della distanza tra il sedile e i poggiatesta e del proteggibiti.

**Regolazione della larghezza delle spondine**

- 1) Rimuovere la lamiera del sedile. A tale scopo afferrare la lamiera del sedile e spingerla verso l'alto separandola dal telaio (v. fig. 7, pos. 1).
- 2) Svitare le viti di fissaggio sul telaio del sedile (v. fig. 7, pos. 2).
- 3) Portare l'alloggiamento della spondina alla posizione desiderata (v. fig. 7, pos. 3).
- 4) Serrare le viti di fissaggio a **10 Nm** (v. fig. 7, pos. 2).
- 5) Agganciare la lamiera del sedile alla parte anteriore del telaio del sedile e spingerla verso il basso sulla parte posteriore del telaio (v. fig. 7, pos. 1).

Non sono possibili ulteriori regolazioni sulla spondina sollevabile.

6.3.4 Regolazione dei supporti per le gambe

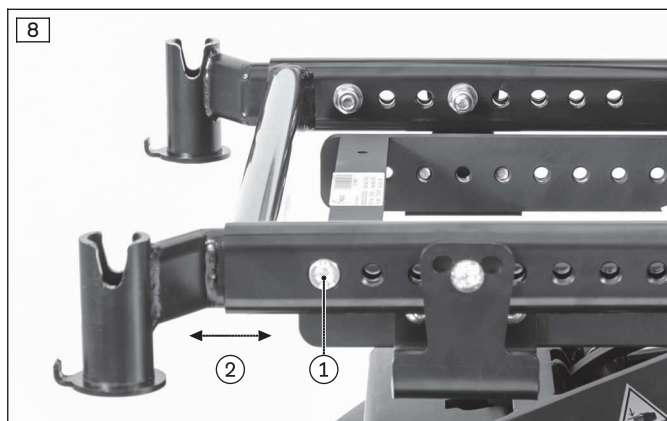
⚠ CAUTELA

Regolazione errata dei supporti per le gambe e dei poggiapiedi

Pericolo di lesioni dovute a comportamento di guida incontrollato della carrozzina, danneggiamento del prodotto

- Fare attenzione che i poggiapiedi siano a una distanza sufficiente dal suolo anche sotto carico.
- Fare attenzione che i supporti per le gambe e i poggiapiedi sottoposti a carico non vengano a contatto con le ruote direzionali.

È possibile adeguare la profondità del supporto per le gambe e la distanza tra il sedile e i poggiapiedi.



Regolazione della profondità del supporto per le gambe

- 1) Rimuovere i supporti per le gambe.
- 2) Svitare e rimuovere su entrambi i lati le viti a brugola tra il sostegno del supporto per le gambe e la traversa del sedile (v. fig. 8, pos. 1).

INFORMAZIONE: In base alla regolazione del sedile può succedere che anche le viti a brugola delle piastrine di collegamento del sedile debbano essere svitare, dato che può esservi avvitato assieme anche il sostegno del supporto per le gambe.

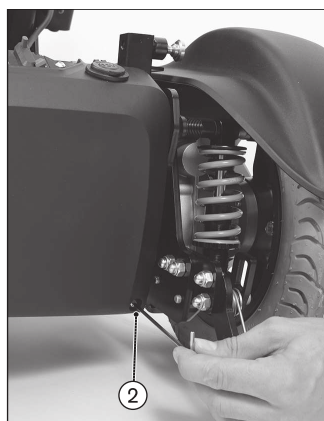
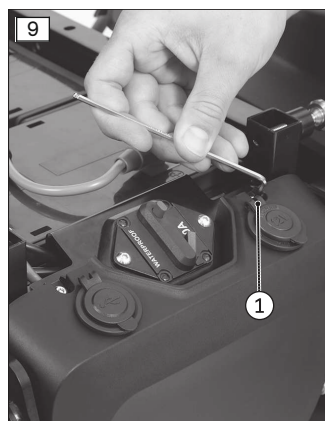
- 3) Spingere il relativo sostegno del supporto per le gambe alla profondità desiderata (v. fig. 8, pos. 2). Controllare che la regolazione della profondità sia identica su entrambi i lati.
- 4) Montare e serrare le viti a brugola.

Regolazione della distanza tra sedile e poggiapiedi

Questa regolazione è descritta nelle istruzioni per l'uso (utente).

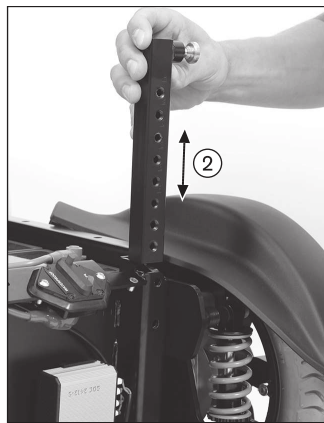
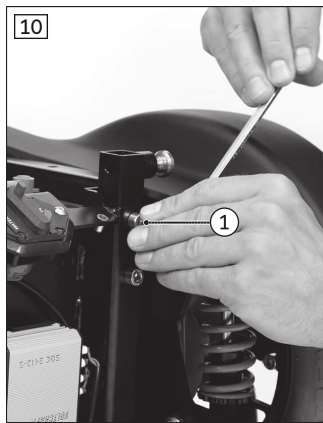
6.3.5 Regolazione della basculazione in avanti

È possibile modificare successivamente la basculazione in avanti della seduta.



Lavori preparatori

- 1) Sollevare il sedile (v. pagina 11)
- 2) Rimuovere il coperchio dell'interruttore automatico, svitando le viti di fissaggio (v. fig. 9, pos. 1/2)
- 3) Rimuovere il coperchio.



Regolare la basculazione in avanti

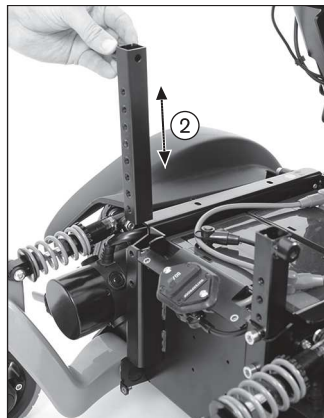
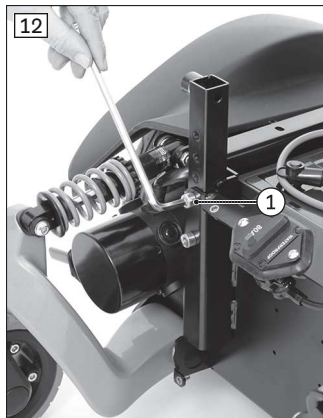
- 1) Svitare le 2 viti a brugola sui tubi di regolazione su entrambi i lati (v. fig. 10, pos. 1).
- 2) Regolare in altezza i tubi di regolazione su entrambi i lati (v. fig. 10, pos. 2). Verificare che siano alla stessa altezza su entrambi i lati.
- 3) Serrare nuovamente le viti a brugola sui tubi di regolazione a **25 Nm** (v. fig. 10, pos. 1).
- 4) Montare nuovamente la copertura (v. fig. 9).
- 5) Abbassare il sedile (v. pagina 11).

È possibile modificare successivamente la basculazione in avanti della seduta.



Lavori preparatori

- 1) Sollevare il sedile (v. pagina 11)
- 2) Rimuovere il coperchio dell'interruttore automatico, svitando le viti di fissaggio (v. fig. 11, pos. 1/2)
- 3) Rimuovere il coperchio anteriore.



Regolare la basculazione in avanti

- 1) Svitare le 2 viti a brugola sui tubi di regolazione su entrambi i lati (v. fig. 12, pos. 1).
- 2) Regolare in altezza i tubi di regolazione su entrambi i lati (v. fig. 12, pos. 2). Verificare che siano alla stessa altezza su entrambi i lati.
- 3) Serrare nuovamente le viti a brugola sui tubi di regolazione a **25 Nm** (v. fig. 12, pos. 1).
- 4) Montare nuovamente la copertura (v. fig. 11).
- 5) Abbassare il sedile (v. pagina 11).

6.3.6 Regolazione del rivestimento dello schienale

INFORMAZIONE

Uno schienale ben adattato favorisce una seduta rilassata e prolungata, riducendo il rischio di danni collaterali e di formazione di punti di pressione.

INFORMAZIONE

L'utente deve sedere con il bacino quanto più indietro possibile sul sedile, vale a dire tra i tubi dello schienale.

Il rivestimento dello schienale adattabile può essere adeguato alle esigenze dell'utente segmento per segmento. Per regolare correttamente il rivestimento è necessario che l'utente sieda sul sedile della carrozzina durante la procedura di regolazione.



Adattamento del rivestimento dello schienale

- 1) Staccare e sollevare il tessuto dell'imbottitura dello schienale dai nastri a velcro del rivestimento dello schienale.
- 2) Aprire e allentare i nastri a velcro uno dopo l'altro (v. fig. 13).
- 3) Adattare la tensione dei nastri a velcro dal basso verso l'alto al peso e alle caratteristiche anatomiche dell'utente, quindi richiuderli uno dopo l'altro.

INFORMAZIONE: Le due estremità del nastro a velcro devono sovrapporsi almeno di 100 mm.

INFORMAZIONE: Stringere leggermente i nastri a velcro inferiori. Il terapeuta che segue l'utente può decidere di eseguire altri adattamenti, a seconda del caso specifico.

- 4) Ribaltare di nuovo il rivestimento dell'imbottitura dello schienale sui nastri a velcro ed esercitare pressione.

6.3.7 Inserimento delle parti in materiale espanso

INFORMAZIONE

Tenere presente che i cuscini correttivi non sono in dotazione e non possono neanche essere ordinati presso Ottobock. Servirsi pertanto di propri componenti in espanso.

Si può effettuare una regolazione di precisione della posizione di seduta utilizzando diversi cuscini correttivi nello schienale.



Regolazione di precisione dello schienale

- 1) Aprire l'imbottitura dello schienale lateralmente. Allentare le chiusure a velcro delle aperture laterali.
- 2) Se necessario, selezionare i cuscini correttivi. I cuscini possono essere portati in posizione mediante rotazione o spinta per offrire all'utente un ulteriore supporto sul fianco.
- 3) Se necessario, spingere all'interno i cuscini correttivi.
- 4) Fissare le aperture laterali dell'imbottitura dello schienale.

6.4 Regolazione del sedile VAS

6.4.1 Lavori preparatori

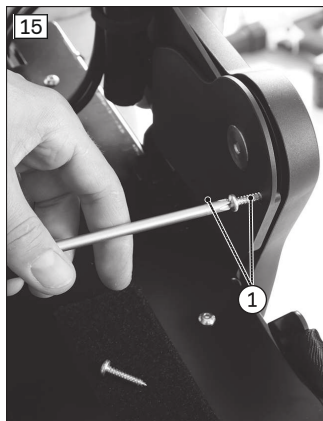
AVVISO

Disposizione errata dei cavi

Danneggiamento dei cavi o connettori allentati a causa di errori di montaggio

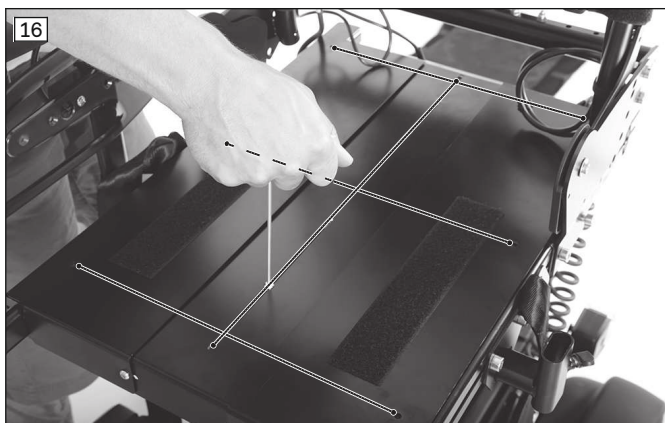
- Controllare i cavi fissati al prodotto mediante fascette serracavo durante tutti i lavori di montaggio.
- Se necessario tagliare con cautela le fascette serracavo servendosi di un tronchesino adeguato. Fare attenzione a non danneggiare i cavi.
- Disporre i cavi in modo tale che non possano danneggiarsi. Sulle parti mobili lasciare una porzione curva di cavo sufficiente per consentire movimenti privi di tensione.
- Utilizzare soltanto materiale di fissaggio adatto (ad es. fascette serracavo). Prendere anche le misure necessarie per evitare un distacco indesiderato dei connettori applicando delle fascette serracavo sul prodotto.

Per poter adeguare il sedile come descritto di seguito, occorre rimuovere le coperture sullo schienale e le lamiere del sedile, a seconda delle esigenze.



Montaggio/smontaggio della copertura

- 1) Svitare le viti di fissaggio sulla copertura (v. fig. 15, pos. 1).
- 2) Rimuovere la copertura (v. fig. 15, pos. 2).
- 3) Dopo aver eseguito i lavori di regolazione montare nuovamente la copertura. Serrare a mano le viti di fissaggio.

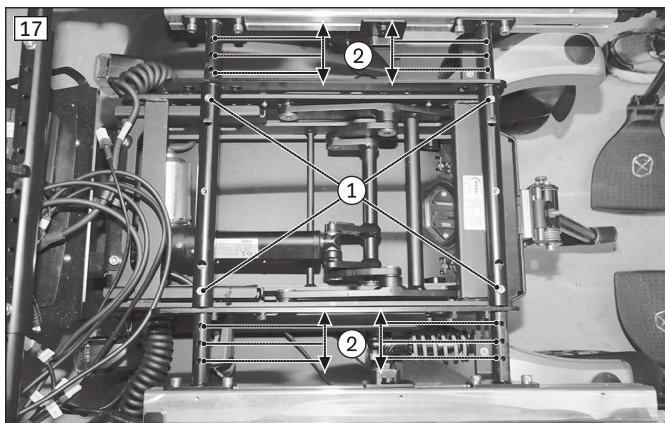


Montaggio/smontaggio delle lamiere del sedile

- 1) Svitare tutte le viti di fissaggio sulle lamiere del sedile (v. fig. 16).
- 2) Se necessario, svitare le viti di fissaggio dello schienale in modo da esporre le lamiere del sedile (v. pagina).
- 3) Rimuovere le lamiere.
- 4) Ora è possibile regolare la larghezza del sedile e il baricentro (vedere il prossimo capitolo).
- 5) Collocare le lamiere del sedile e serrare le viti di fissaggio a **4 Nm** (v. fig. 16).
- 6) Se necessario serrare le viti di fissaggio dello schienale a **25 Nm** (v. pagina).

6.4.2 Regolazione della larghezza del sedile

La larghezza del sedile può essere adeguata alla larghezza del cuscino utilizzato.



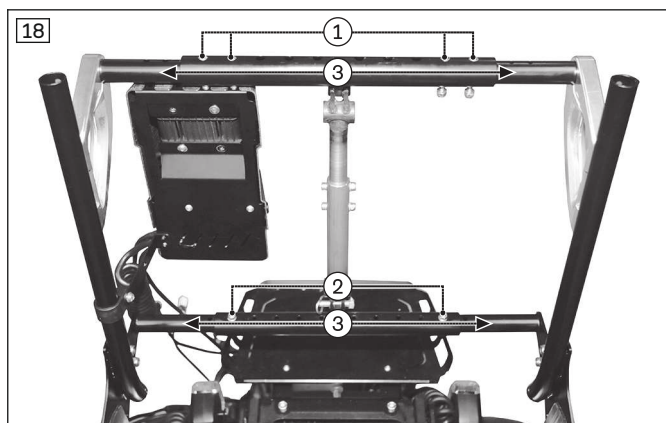
Regolazione della larghezza del sedile

- 1) Rimuovere le lamiere del sedile (vedere il capitolo precedente).
- 2) Svitare le viti a brugola sui tubi di regolazione (v. fig. 17, pos. 1).
- 3) Regolare simmetricamente la larghezza del sedile (v. fig. 17, pos. 2).
- 4) Serrare nuovamente tutte le viti a brugola sui tubi di regolazione a **10 Nm**.
- 5) Montare nuovamente le lamiere del sedile (vedere il capitolo precedente).

Se il sedile è dotato di un supporto per le gambe montato centralmente, bisogna anche adeguare il sostegno sinistro e destro del supporto per le gambe alla larghezza del sedile. Per maggiori informazioni consultare le istruzioni per l'assistenza.

6.4.3 Regolazione della larghezza dello schienale

La larghezza dello schienale può essere regolata parallelamente alla larghezza della seduta.



Regolazione della larghezza dello schienale

- 1) Smontare la lamiera dello schienale (senza fig.).
In alternativa: aprire il rivestimento dello schienale (procedere allo stesso modo come per il sedile standard: v. pagina).
- 2) Svitare le viti a brugola sul tubo di collegamento superiore (v. fig. 18, pos. 1).
- 3) Svitare le viti a brugola sul tubo di collegamento inferiore (v. fig. 18, pos. 2).
- 4) Regolare la larghezza dello schienale (v. fig. 18, pos. 3).
- 5) Serrare nuovamente tutte le viti a brugola sui tubi di regolazione a **10 Nm**.
- 6) Montare la lamiera dello schienale. Serrare le viti di fissaggio a **6 Nm**.
In alternativa: adeguare il rivestimento dello schienale.

6.4.4 Regolazione della profondità del sedile

AVVISO

Regolazione della profondità del sedile senza adeguamento del baricentro

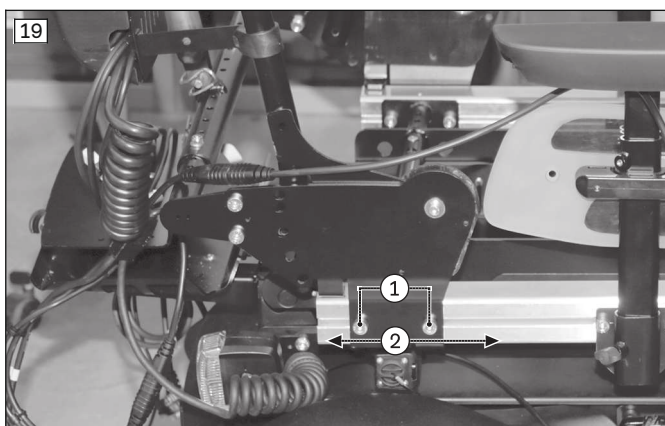
Peggioramento delle caratteristiche di guida

- Adeguare sempre il baricentro ogni volta che si cambia la profondità del sedile. Osservare a tale scopo le indicazioni contenute nel seguente capitolo.

INFORMAZIONE

Tenere presente che cambiando la regolazione della profondità del sedile si modifica anche il baricentro. Per continuare a garantire le caratteristiche di marcia, dopo la consegna della carrozzina elettronica la profondità del sedile può essere regolata solo di **20 mm** in avanti o indietro, senza eseguire eventuali trasformazioni. Nel caso di regolazioni superiori si deve adeguare il baricentro del sedile. Per ulteriori informazioni in merito vedere il capitolo seguente.

È possibile regolare la profondità del sedile spostando lo schienale in avanti o indietro.



Spostamento dello schienale

- 1) Smontare la copertura (v. pagina 19).
- 2) Svitare le viti di fissaggio dello schienale (v. fig. 19, pos. 1).
- 3) Spostare simmetricamente lo schienale di massimo **20 mm** in avanti o indietro (v. fig. 19, pos. 2). Utilizzare la scala graduata sul tubo del telaio per regolare la posizione desiderata.
- 4) Serrare le viti di fissaggio a **25 Nm**.
- 5) Montare nuovamente la copertura (v. pagina 19).
- 6) Controllare il baricentro. Se le caratteristiche di marcia sono peggiorate, regolare nuovamente il baricentro. Per maggiori informazioni consultare le istruzioni per l'assistenza.

6.4.5 Regolazione del baricentro

Dopo una regolazione della profondità del sedile deve essere probabilmente adeguato il baricentro del sedile con una serie di trasformazioni complesse. Per farlo sono necessari i seguenti lavori:

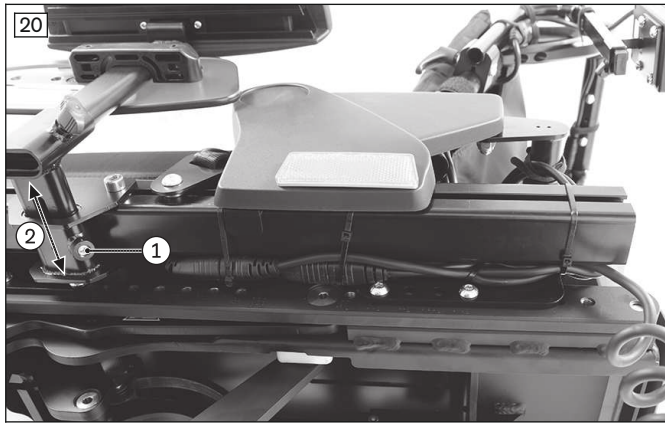
- **Sedile senza modulo di sollevamento-basculamento:** spostamento del telaio del sedile rispetto alla piattaforma di comando muovendo le piastrine di collegamento in avanti o in avanti/indietro
- **Sedile con modulo di sollevamento-basculamento:** spostamento del modulo di sollevamento-basculamento rispetto alla piattaforma di comando e spostamento del telaio del sedile rispetto al modulo di sollevamento-basculamento, muovendo le piastrine di collegamento in avanti o in avanti/indietro

Per ulteriori informazioni sul posizionamento esatto delle piastrine di collegamento del sedile consultare le istruzioni per l'assistenza.

6.4.6 Regolazione delle spondine

INFORMAZIONE

Le istruzioni per l'uso (utente) comprese nella fornitura contengono maggiori informazioni sulla regolazione dell'altezza dei braccioli, della distanza tra il sedile e i poggiatesta e del proteggibiti.



Regolazione della larghezza delle spondine

- 1) Allentare la vite di fissaggio sul telaio del sedile (v. fig. 20, pos. 1).
- 2) Portare l'alloggiamento della spondina alla posizione desiderata (v. fig. 20, pos. 2).
- 3) Serrare le viti di fissaggio a **10 Nm** (v. fig. 20, pos. 1).

Non sono possibili ulteriori regolazioni sulla spondina sollevabile.

6.4.7 Regolazione dei supporti per le gambe

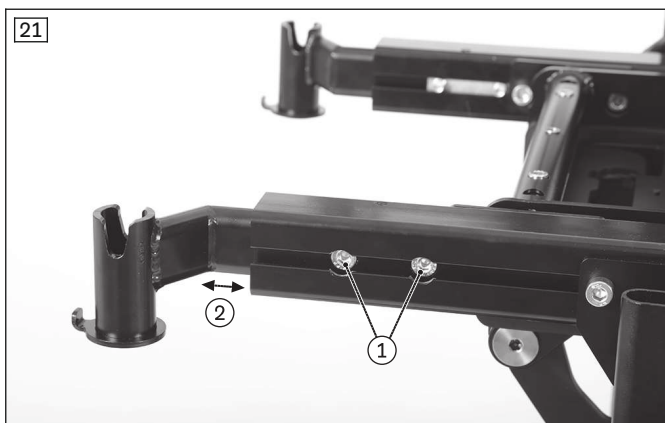
CAUTELA

Regolazione errata dei supporti per le gambe e dei poggiatesta

Pericolo di lesioni dovute a comportamento di guida incontrollato della carrozzina, danneggiamento del prodotto

- Fare attenzione che i poggiatesta siano a una distanza sufficiente dal suolo anche sotto carico.
- Fare attenzione che i supporti per le gambe e i poggiatesta sottoposti a carico non vengano a contatto con le ruote direzionali.

È possibile adeguare la profondità dei supporti per le gambe e la distanza tra il sedile e i poggiatesta.



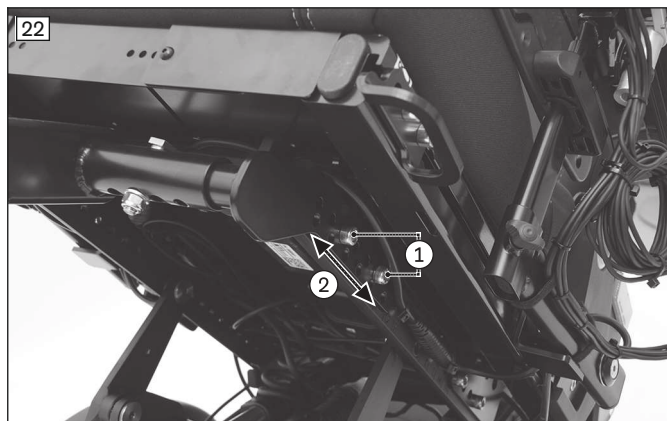
Regolazione della profondità dei supporti per le gambe

- 1) Rimuovere i supporti per le gambe.
- 2) Svitare e rimuovere le viti a brugola su entrambi i lati tra il sostegno del supporto per le gambe e il profilo del sedile (v. fig. 21, pos. 1).
- 3) Spingere il relativo sostegno del supporto per le gambe alla profondità desiderata (v. fig. 21, pos. 2). Controllare che la regolazione della profondità sia identica su entrambi i lati.
- 4) Allineare per il montaggio i relativi tasselli sul lato interno del profilo del sedile.
- 5) Montare e serrare le viti a brugola.

Regolazione della distanza tra sedile e poggiatesta

Questa regolazione è descritta nelle istruzioni per l'uso (utente).

È possibile adeguare la profondità del supporto per le gambe, la distanza tra il sedile e i poggiatesta e l'angolo del poggiatesta.



Regolazione della profondità del supporto per le gambe

- 1) Ribaltare all'indietro il sedile (v. pagina 11).
Se disponibile: portare la basculazione del sedile in una posizione superiore.
- 2) **CAUTELA! Pericolo di inceppamento, schiacciamento dovuto a caduta di componenti. Il supporto per le gambe montato centralmente e i relativi componenti sono molto pesanti. Prima di sviarli, bloccare questi componenti al fine di evitarne la caduta.**
INFORMAZIONE: A seconda della configurazione il supporto per le gambe centrale è fissato al telaio del sedile o al modulo di sollevamento-basculazione. Si possono fissare componenti del sedile a queste viti. Fissare subito nuovamente questi componenti con le viti.
- 3) **Se necessario:** aprire i passacavo lungo il telaio del sedile.
Svitare e rimuovere su entrambi i lati le 2 viti a brugola tra il sedile e il supporto per le gambe montato centralmente (v. fig. 22, pos. 1).
- 4) Regolare la profondità del supporto per le gambe montato centralmente spostandolo (v. fig. 22, pos. 2). Controllare che le ruote non possano urtare contro i supporti per le gambe.
- 5) Inserire su entrambi i lati le 2 viti a brugola tra il sedile e il supporto per le gambe e serrarle a **25 Nm**.
Se necessario: chiudere nuovamente i passacavo lungo il telaio del sedile.
- 6) Ribaltare nuovamente in avanti il sedile (v. pagina 11).

Regolazione della distanza tra sedile e poggiatesta

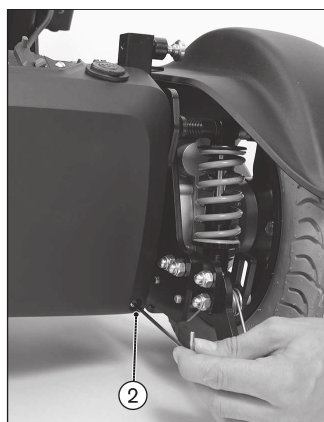
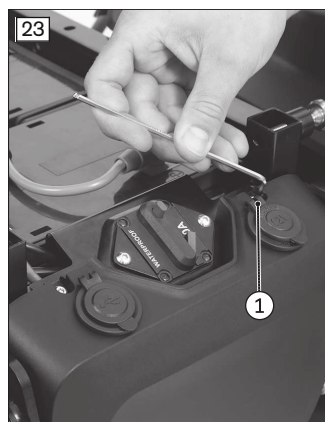
Questa regolazione è descritta nelle istruzioni per l'uso (utente).

Regolazione dell'angolo del poggiatesta

Questa regolazione è descritta nelle istruzioni per l'uso (utente).

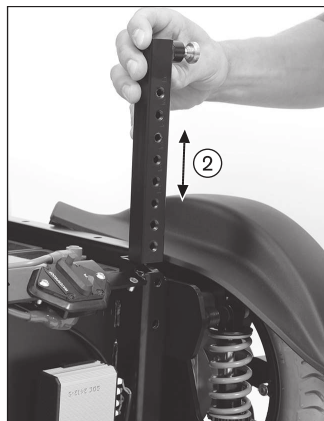
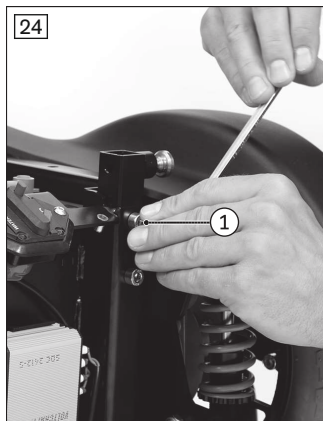
6.4.8 Regolazione della basculazione in avanti

È possibile modificare successivamente la basculazione in avanti della seduta.



Lavori preparatori

- 1) Sollevare il sedile (v. pagina 11)
- 2) Rimuovere il coperchio dell'interruttore automatico, svitando le viti di fissaggio (v. fig. 23, pos. 1/2)
- 3) Rimuovere il coperchio.



Regolare la basculazione in avanti

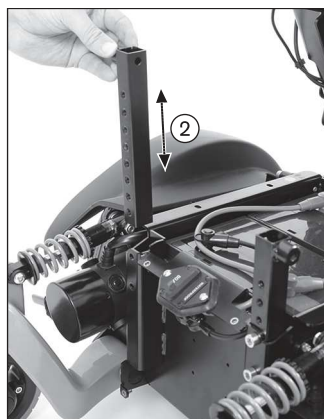
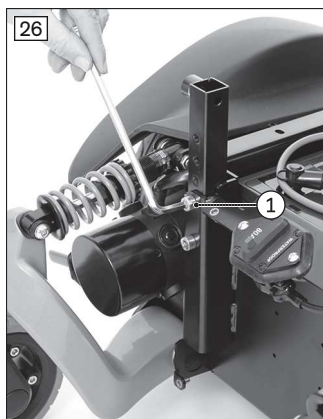
- 1) Svitare le 2 viti a brugola sui tubi di regolazione su entrambi i lati (v. fig. 24, pos. 1).
- 2) Regolare in altezza i tubi di regolazione su entrambi i lati (v. fig. 24, pos. 2). Verificare che siano alla stessa altezza su entrambi i lati.
- 3) Serrare nuovamente le viti a brugola sui tubi di regolazione a **25 Nm** (v. fig. 24, pos. 1).
- 4) Montare nuovamente la copertura (v. fig. 23).
- 5) Abbassare il sedile (v. pagina 11).

È possibile modificare successivamente la basculazione in avanti della seduta.



Lavori preparatori

- 1) Sollevare il sedile (v. pagina 11)
- 2) Rimuovere il coperchio dell'interruttore automatico, svitando le viti di fissaggio (v. fig. 25, pos. 1/2)
- 3) Rimuovere il coperchio anteriore.



Regolare la basculazione in avanti

- 1) Svitare le 2 viti a brugola sui tubi di regolazione su entrambi i lati (v. fig. 26, pos. 1).
- 2) Regolare in altezza i tubi di regolazione su entrambi i lati (v. fig. 26, pos. 2). Verificare che siano alla stessa altezza su entrambi i lati.
- 3) Serrare nuovamente le viti a brugola sui tubi di regolazione a **25 Nm** (v. fig. 26, pos. 1).
- 4) Montare nuovamente la copertura (v. fig. 25).
- 5) Abbassare il sedile (v. pagina 11).

6.4.9 Regolazione del rivestimento dello schienale

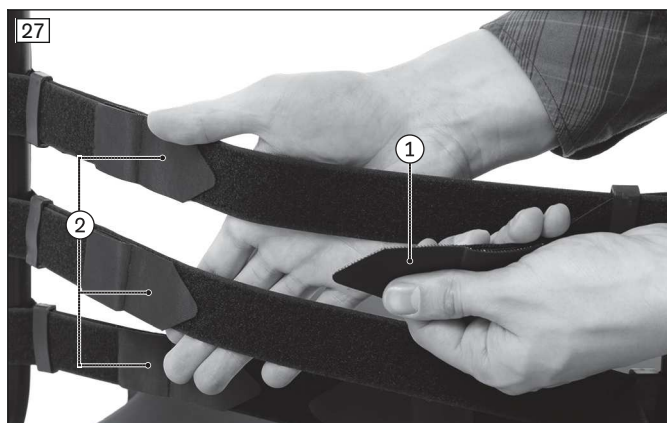
INFORMAZIONE

Uno schienale ben adattato favorisce una seduta rilassata e prolungata, riducendo il rischio di danni collaterali e di formazione di punti di pressione.

INFORMAZIONE

L'utente deve sedere con il bacino quanto più indietro possibile sul sedile, vale a dire tra i tubi dello schienale.

Il rivestimento dello schienale adattabile può essere adeguato alle esigenze dell'utente segmento per segmento. Per regolare correttamente il rivestimento è necessario che l'utente sieda sul sedile della carrozzina durante la procedura di regolazione.



Adattamento del rivestimento dello schienale

- 1) Staccare e sollevare il tessuto dell'imbottitura dello schienale dai nastri a velcro del rivestimento dello schienale.
- 2) Aprire e allentare ognuna delle linguette a velcro a destra (estremità lunga) delle cinture dello schienale (v. fig. 27, pos. 1).
- 3) Adattare la tensione delle cinture dello schienale dal basso verso l'alto al peso e alle caratteristiche anatomiche dell'utente, quindi richiuderle una dopo l'altra.

INFORMAZIONE: Le due estremità delle cinture dello schienale non dovrebbero essere sovrapposte (v. fig. 27, pos. 1/2).

INFORMAZIONE: Stringere leggermente le cinture dello schienale inferiori. Il terapeuta che segue l'utente può decidere di eseguire altri adattamenti, a seconda del caso specifico.

- 4) Ribaltare di nuovo il rivestimento dell'imbottitura dello schienale sui nastri a velcro ed esercitare una certa pressione.

6.5 Regolazione dello schienale ADI (Baxx Line)

Lo schienale ADI (Baxx Line) è un'opzione che può essere montata sulle carrozzine elettroniche Ottobock.

Per maggiori informazioni sul montaggio consultare le istruzioni per l'uso comprese nella fornitura, che dovranno essere consegnate all'utente insieme alla carrozzina.

6.6 Regolazione della lunghezza della cintura

6.6.1 Indicazioni per la sicurezza

⚠ CAUTELA

Procedimento errato durante la regolazione

Lesioni, posture errate, malessere dell'utilizzatore a causa di errori di regolazione

- Il posizionamento e l'adattamento personalizzati del sistema di cinture rientrano nelle responsabilità del personale tecnico specializzato.
- Se il sistema di cinture viene regolato troppo stretto l'utilizzatore potrebbe sentire dolore o malessere.
- Se viene regolato troppo lento l'utilizzatore potrebbe scivolare in una posizione pericolosa. Inoltre, le fibbie di chiusura potrebbero aprirsi inavvertitamente se si dovessero impigliare in parti fisse degli indumenti (ad es. bottoni).

⚠ CAUTELA

Istruzioni insufficienti

Lesioni, posture errate, malessere dell'utilizzatore a causa di informazioni insufficienti

- È responsabilità del personale tecnico specializzato assicurarsi che l'utilizzatore e/o l'accompagnatore, nonché il personale paramedico, abbiano compreso come eseguire conformemente la regolazione, l'utilizzo, la manutenzione e la cura del sistema di cinture.
- Assicurarsi in particolare che l'utilizzatore e/o l'accompagnatore, nonché il personale paramedico, sappiano come allentare e aprire velocemente il prodotto, in modo da agire tempestivamente in caso di emergenza.

6.6.2 Regolazione della cintura pelvica

Consultare le istruzioni per l'uso (per l'utente) della presente carrozzina elettronica per indicazioni sul corretto posizionamento dell'utente nel sedile/sistema di seduta e per la regolazione e l'applicazione della cintura pelvica.

6.6.3 Regolazione di altri sistemi di cinture

Consultare le istruzioni per l'uso (per l'utente) della presente carrozzina elettronica per indicazioni sul corretto posizionamento dell'utente nel sedile/sistema di seduta.

Consultare le indicazioni sulla corretta regolazione e applicazione dalle istruzioni per l'uso del sistema di cinture allegate.

6.7 Montaggio e regolazione del tavolino

INFORMAZIONE

Le seguenti indicazioni valgono anche per la regolazione del tavolino dell'unità di comando a tavolino.

6.7.1 Fornitura

Il prodotto viene consegnato in parte premontato. La fornitura comprende:



- 2 sostegni (già montati sulla carrozzina elettronica all'ordine):
 - 1 sostegno si trova sul bracciolo sul lato della console di comando (v. fig. 28, pos. 1).
 - 1 sostegno con leva di serraggio rapido si trova sul lato opposto (v. fig. 28, pos. 2).
- Profilo di blocco lungo (già montato sulla carrozzina elettronica all'ordine)
- Meccanismo di posizionamento

6.7.2 Montaggio

⚠ CAUTELA

Regolazione errata

Incastro, schiacciamento dovuto a regolazioni troppo strette

- Non incastrare l'utente durante l'inserimento del prodotto.

INFORMAZIONE

- Il tavolino può essere ordinato solo con un supporto per console di comando spostabile all'esterno. La console di comando viene spostata a lato durante il montaggio.
- Per illustrare meglio le diverse operazioni il montaggio è stato fotografato senza console di comando.



Posizionamento e fissaggio del tavolino

- 1) Inserire nell'alloggiamento il meccanismo di posizionamento e bloccarlo leggermente con la leva di blocco (v. fig. 29, in alto a sinistra).
- 2) Montare e allineare il tavolino. Controllare se l'alloggiamento del tavolino è centrato.
- 3) Far coincidere i 3 fori nel piano del tavolino con i 3 fori nell'alloggiamento del tavolino (v. fig. 29, in alto a destra).
- 4) Bloccare la posizione dell'alloggiamento del tavolino con 2 viti (v. fig. 29, in basso a sinistra).
- 5) Bloccare il tavolino sull'apposito alloggiamento serrando le 3 viti (v. fig. 29, in basso a destra). Serrare le viti con cautela.



Montaggio dei sostegni

- 1) Spingere il 1° sostegno sul profilo di blocco sul lato della console di comando (v. fig. 30, a sinistra).
- 2) Collocare il 2° sostegno sul tubo sul lato di orientamento all'esterno (v. fig. 30, a destra).
- 3) Determinare provvisoriamente la profondità del tavolino. Bloccare il meccanismo di posizionamento.
- 4) Posizionare i sostegni in modo tale che possano essere montati davanti ed esternamente con una distanza di sicurezza.
- 5) Montare i sostegni sul tavolino. A tal fine eseguire 2 fori rispettivamente di $\varnothing 6,4$ mm nei punti del tavolino adatti.
- 6) Svasare i fori con uno svasatore 90°.
- 7) Fissare i sostegni rispettivamente con le 2 viti a testa svasata in dotazione. Se necessario compensare la distanza tra i sostegni e il piano del tavolino con delle rondelle.

6.7.3 Regolazione della profondità

INFORMAZIONE

- Il tavolino dovrebbe essere regolato alle misure corporee dell'utente in sua presenza.



Regolazione del tavolino

- 1) Aprire la leva di blocco sul meccanismo di posizionamento e tirare il tavolino in avanti (v. fig. 31, a sinistra).
- 2) Tirare il perno e ribaltare lateralmente il tavolino (v. fig. 31, a destra).
- 3) Far sedere l'utente sul sedile.
- 4) Abbassare il tavolino e bloccarlo con il perno.
- 5) Regolare la profondità.
CAUTELA! L'utente non deve essere bloccato nei suoi movimenti dal tavolino. Verificare che le braccia dell'utente si trovino sul tavolino e che l'incavo anteriore rotondo non prema contro il corpo dell'utente.
- 6) Chiudere la leva di blocco sul meccanismo di posizionamento.

7 Adattamento dell'unità di comando

⚠ AVVERTENZA

Configurazione errata dell'unità di comando

Caduta, ribaltamento, collisione dovuti a parametri non impostati correttamente

- Tenere presente che la modifica delle impostazioni dei parametri può provocare un cambiamento del comportamento di marcia. Modifiche alle impostazioni di velocità, accelerazione, freno o joystick, in particolare, possono comportare caratteristiche di guida non prevedibili e di conseguenza non controllabili, con conseguenti infortuni.
- La modifica delle impostazioni dei parametri deve essere effettuata esclusivamente dal personale tecnico specializzato. Il fabbricante o il fabbricante dell'unità di comando non si assumono alcuna responsabilità in caso di danni provocati da impostazioni dei parametri non corrette e non conformi alle capacità dell'utilizzatore.
- Dopo ogni modifica dei parametri, l'utilizzatore deve testare il comportamento del prodotto sotto la supervisione del personale tecnico specializzato.

7.1 Accessori per la programmazione

Questa carrozzina elettronica è stata ordinata e consegnata con accessori per la programmazione.

Gli accessori per la programmazione (dispositivo di programmazione palmare, software di programmazione) facilitano la programmazione dell'unità di comando della carrozzina. Per ulteriori informazioni sulla programmazione consultare le istruzioni per l'uso fornite dal produttore dell'unità di comando Curtiss-Wright o le istruzioni per l'assistenza.

7.2 Unità di comando della carrozzina

Se necessario, è possibile adattare l'unità di comando della carrozzina programmata alle concrete esigenze dell'utente.

Per informazioni sull'utilizzo e la risoluzione di guasti dell'unità di comando della carrozzina consultare le istruzioni per l'uso (utente).

Le seguenti informazioni di programmazione sono contenute nelle istruzioni per l'uso (utente):

- Programmazione del controllo dell'ambiente tramite Bluetooth per il comando di PC (Windows) e tablet/smartphone (iDevices; Android 4.0 o superiore)
- Programmazione del controllo dell'ambiente tramite raggi infrarossi (p. es. TV, audio, video, proiettore ecc.)

Nelle istruzioni per l'uso (utente) vengono inoltre spiegate alcune impostazioni del display:

- Regolazione dell'indicazione dell'ora
- Regolazione dell'indicazione della distanza percorsa
- Regolazione della retroilluminazione

Per ulteriori informazioni sulle possibilità di regolazione dei parametri consultare le istruzioni per l'assistenza o le istruzioni per l'uso fornite dal produttore dell'unità di comando Curtiss-Wright.

Ulteriori informazioni sulla programmazione sono contenute nel documento "PG DRIVES TECHNOLOGY R-NET OMNI2 - TECHNICAL MANUAL SK81935" del produttore dell'unità di comando Curtiss-Wright.

7.3 Unità di comando per accompagnatore

La carrozzina elettronica può essere ordinata ed equipaggiata con un'unità di comando accompagnatore. In caso di necessità, l'unità di comando accompagnatore già montata deve essere adattata alle misure corporee effettive dell'accompagnatore.

Per informazioni sull'utilizzo dell'unità di comando accompagnatore consultare le istruzioni per l'uso (per l'utente).

7.4 Funzione Memory

La carrozzina elettronica è stata ordinata ed equipaggiata con una funzione Memory.

La funzione Memory è una funzione aggiuntiva nella modalità "Seating" ("seduta"). Viene proposta come funzione Memory regolazione angolo dello schienale, funzione Memory basculazione del sedile o funzione Memory per la combinazione regolazione angolo dello schienale/basculazione del sedile. Consente di arrestare la relativa posizione del sedile in un angolo preimpostato. La misurazione dell'inclinazione viene eseguita tramite il modulo R-Net tilt (TM) o il modulo R-Net Advanced Stability (ASM).

Per maggiori informazioni sul funzionamento e sull'utilizzo della funzione Memory consultare le istruzioni per l'uso (utilizzatore).

Modifiche tecniche programmabili

È possibile modificare l'angolo impostato. Tali modifiche possono essere tuttavia eseguite solo da personale tecnico specializzato in base alle indicazioni del fabbricante. Ulteriori informazioni possono essere richieste all'indirizzo di posta elettronica oa@ottobock.com o al servizio di assistenza del fabbricante (per gli indirizzi vedere il risvolto posteriore o il retro della copertina).

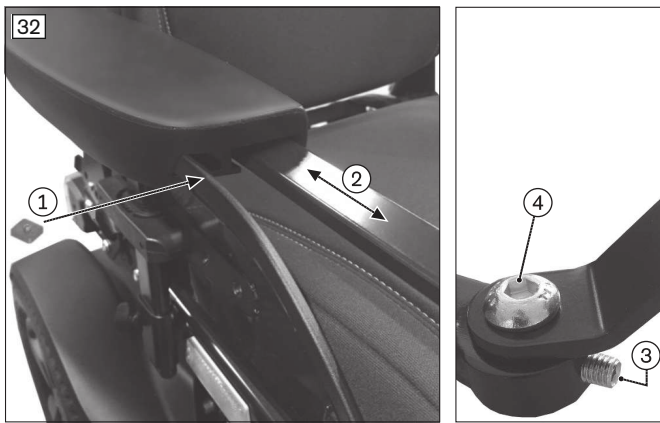
7.5 Modulo tastiera

La carrozzina elettronica è stata ordinata ed equipaggiata con un modulo tastiera. Se necessario, adattare la posizione di montaggio in modo che l'utilizzatore possa raggiungere il modulo tastiera facilmente (vedere qui di seguito).

Per informazioni sul funzionamento e sull'utilizzo del modulo tastiera consultare le istruzioni per l'uso (utilizzatore).

Per informazioni sull'accensione e sullo spegnimento delle funzioni sedile controllabili con il modulo tastiera consultare le istruzioni per l'assistenza.

Modifiche tecniche programmabili, ad es. un cambiamento della sequenza delle funzioni del sedile sul modulo tastiera, possono essere eseguite solo da personale tecnico specializzato, in base alle istruzioni del fabbricante. Ulteriori informazioni possono essere richieste all'indirizzo di posta elettronica oa@ottobock.com o al servizio di assistenza del fabbricante (per gli indirizzi vedere il risvolto posteriore o il retro della copertina).



Adattamento della posizione di montaggio

- 1) **Regolare la giusta lunghezza.** A tal fine svitare il dado quadro del perno filettato sotto il bracciolo (v. fig. 32, pos. 1) e portare il supporto alla giusta lunghezza (v. fig. 32, pos. 2). Serrare nuovamente il dado quadro del perno filettato.
- 2) **Se necessario regolare l'angolo giusto.** A tal fine svitare il perno filettato sul supporto (v. fig. 32, pos. 3). Se necessario svitare anche la vite a brugola (v. fig. 32, pos. 4). Regolare l'angolo. Serrare nuovamente la vite a brugola e il perno filettato.

7.6 Comando a tavolino

L'unità di controllo del tavolino consente di ruotare meccanicamente la console di comando sul tavolino di una carrozzina elettronica.

Il capitolo "Tavolino" (v. pagina 26) contiene informazioni dettagliate sulla regolazione.

Per informazioni sul funzionamento e sull'utilizzo dell'unità di controllo del tavolino consultare le istruzioni per l'uso (utilizzatore).

7.7 Modulo da tavolino TEN°

Il modulo da tavolino TEN° consente di ruotare elettricamente la console di comando TEN° integrata del tavolino di una carrozzina elettronica.

Per informazioni dettagliate sulla preparazione all'uso consultare le istruzioni per l'uso 647G1446 separate, comprese nella fornitura.

Per maggiori informazioni sull'utilizzo, la pulizia e la manutenzione consultare le istruzioni per l'uso 647H1446 separate, comprese nella fornitura. Queste istruzioni per l'uso devono essere consegnate all'utilizzatore alla consegna del prodotto.

7.8 Controllo dell'ambiente

CAUTELA

Installazione e programmazione errate

Lesioni a causa di caduta, ribaltamento o collisione della carrozzina provocati da un comportamento inaspettato.

- Il montaggio, il collegamento e la programmazione delle unità di comando speciali, compreso il controllo dell'ambiente, devono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico specializzato.

INFORMAZIONE

Ulteriori informazioni sulla programmazione del controllo dell'ambiente con l'ausilio della console di comando TEN° o del modulo LCD TEN° sono contenute nelle istruzioni per l'uso (utente).

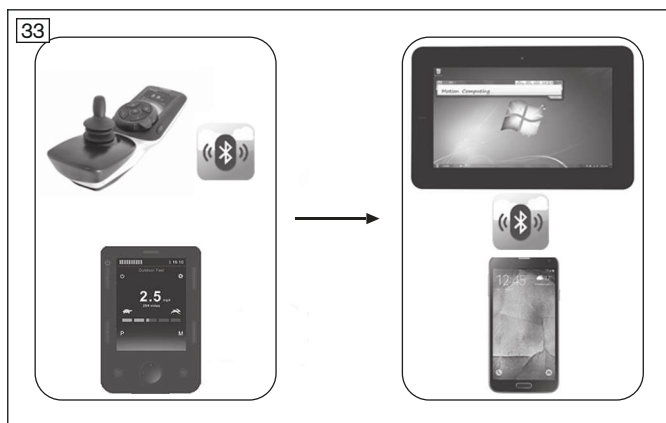
7.8.1 Controllo dell'ambiente tramite Bluetooth

AVVISO

Utilizzo di apparecchi con emissione di radiazioni elettromagnetiche

Limitazione del funzionamento dovuta a campi elettromagnetici

- Le prestazioni del prodotto possono essere influenzate da campi elettromagnetici (generati da apparecchi che emettono forti radiazioni come, ad esempio, ricetrasmittenti amatoriali o generatori di frequenze sovrapposte). Spegnerli questi apparecchi durante l'utilizzo, se necessario.



Mediante la console di comando TEN° con funzione Bluetooth integrata o il modulo LCD TEN° si possono comandare wireless PC, smartphone/tablet (Android 4.0 o superiore) o dispositivi iOS (iPhone, iPad).

Per comandare le funzioni dei dispositivi/del mouse si utilizzano i segnali di dispositivi d'immissione disponibili (p. es. joystick, dispositivi d'immissione dell'unità di comando speciale).

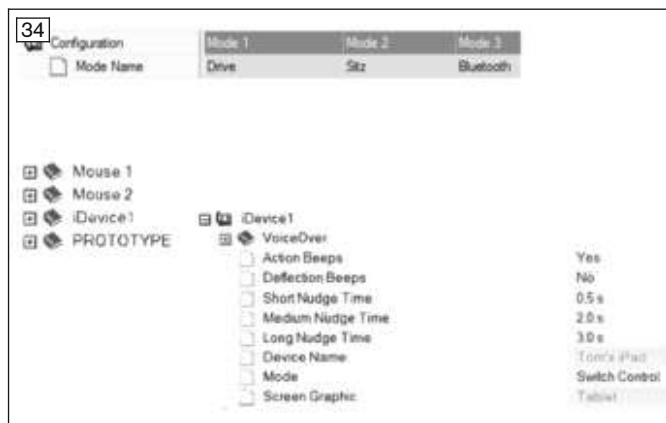
Il controllo dell'ambiente tramite Bluetooth viene selezionato premendo il tasto [Profile/Mode] sulla console di comando TEN° o il tasto [Mode] sul modulo LCD TEN°.

La voce del menu "**Bluetooth Device**" è disponibile solo se sono attivati dispositivi abilitati per Bluetooth. Ulteriori informazioni per l'attivazione sono contenute nelle istruzioni per l'uso (utente).

7.8.1.1 Cavo di collegamento

Il controllo dell'ambiente tramite Bluetooth è disponibile direttamente, senza componenti separati.

7.8.1.2 Programmazione



Nell'interfaccia di programmazione occorre impostare **Bluetooth** come uscita (Output) per la modalità in cui si vuole realizzare il controllo dell'ambiente tramite Bluetooth. Bisogna assegnare anche il relativo **Mode Name**.

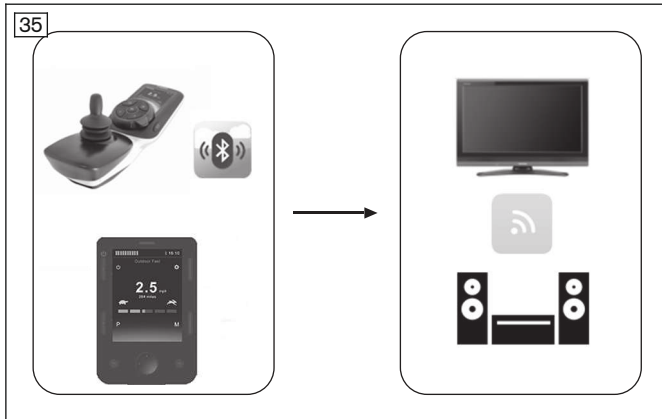
INFORMAZIONE: Ottobock ha già provveduto a dare un nome e un'assegnazione alla "Mode 3".

Nell'ambito di ogni ramo **Mouse 1**, **Mouse 2**, **iDevice1** e **iDevice2** è disponibile un parametro **Device Name**. In questo parametro sono definiti i nomi dei dispositivi finali, che devono essere visualizzati nel menu Bluetooth della TEN° e sul dispositivo finale quando si instaura il collegamento (ad es. PC di Tom, ecc.).

Con il parametro **Screen Graphic** è possibile assegnare un simbolo adatto (PC, tablet e smartphone) ad ogni dispositivo collegato. Con gli altri parametri è possibile adeguare i tempi di reazione ecc. ed anche le tonalità dei segnali acustici in base alle richieste dell'utente. Caricare la configurazione in R-Net dopo averla terminata.

Per l'assegnazione dei segnali dei dispositivi d'immissione TEN° disponibili alle funzioni dei dispositivi terminali vedere il documento "PG DRIVES TECHNOLOGY R-NET BLUETOOTH MODULES – TECHNICAL MANUAL SK79614" del produttore dell'unità di comando Curtiss-Wright.

7.8.2 Controllo dell'ambiente tramite raggi infrarossi (IR)



La funzione IR integrata nella console di comando TEN° e nel modulo LCD TEN° consente di controllare dispositivi ad infrarossi di diverso tipo.

Le funzioni dei dispositivi nell'ambiente domestico (audio, video, PC, telefono ecc.) o sul posto di lavoro possono essere immesse nell'unità di comando tramite una modalità di apprendimento oppure programmate con un'interfaccia di programmazione.

Il controllo dell'ambiente tramite infrarossi viene selezionato premendo il tasto [Profile/Mode] sulla console di comando TEN° o il tasto [Mode] sul modulo LCD TEN°.

7.8.2.1 Cavo di collegamento

Il controllo dell'ambiente tramite raggi infrarossi (IR) è disponibile direttamente senza componenti separati.

7.8.2.2 Programmazione

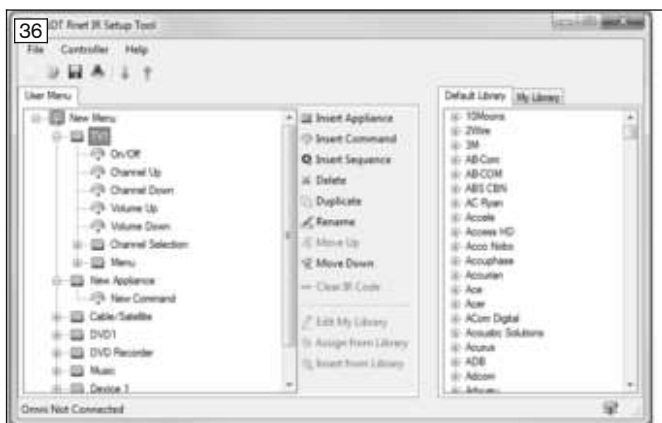
L'IR Configurator dell'unità di comando R-Net è uno strumento basato su PC che mette a disposizione le seguenti funzioni:

- Creazione di menu utente IR
- Modifica di menu utente IR
- Salvataggio di menu utente IR
- Lettura e scrittura di menu utente IR dall'unità di comando R-Net/nell'unità di comando R-Net.

L'IR Configurator può essere avviato tramite lo strumento di programmazione PC R-Net sotto **Tools/IR Configurator....**

7.8.2.2.1 Configurazione del menu ad albero

La sezione a sinistra dell'IR Configurator viene utilizzata per creare, strutturare e inserire le denominazioni nel menu ad albero.



I comandi disponibili per un dispositivo sono rappresentati facendo clic sul simbolo "+". Se un codice IR è già stato assegnato, il simbolo di comando viene rappresentato con un colore.

A destra del menu ad albero si possono selezionare le azioni dell'editor:

Insert Appliance (inserisci dispositivo)

Si può aggiungere un nuovo dispositivo. Il nome può essere modificato a piacere dopo aver cliccato due volte con il mouse.

Insert Command (inserisci comando)

È possibile assegnare un nuovo comando a un dispositivo. Il nome può essere modificato a piacere dopo aver cliccato due volte con il mouse.

Delete (elimina)

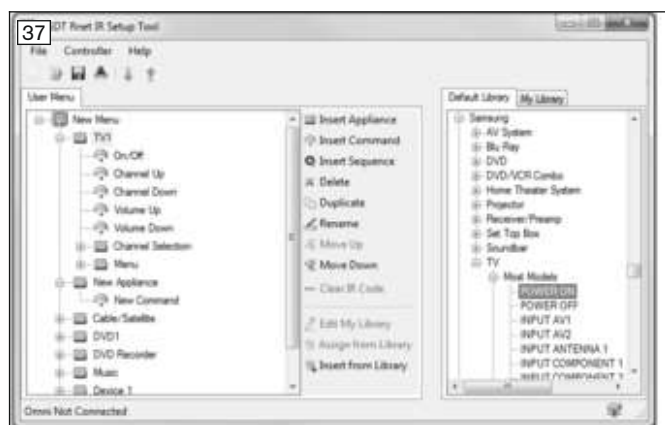
La voce selezionata viene eliminata dal menu dell'utente

Move Up, Move Down (su, giù)

La voce selezionata può essere spostata in alto o in basso all'interno del menu dell'utente. Queste funzioni possono essere eseguite anche tramite drag and drop.

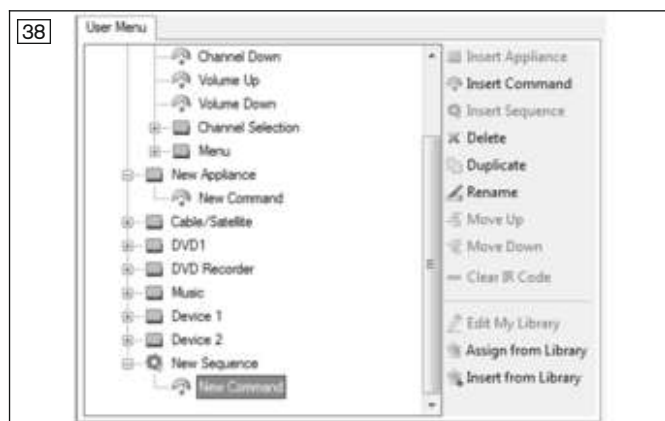
Clear IR Code (cancella codice IR)

Il codice IR del comando selezionato viene cancellato. Il simbolo viene rappresentato in grigio (nessun codice IR).



SUGGERIMENTO: controllare prima sempre nella libreria **Default Library** (raccolta codici; sezione finestra a destra) se il dispositivo desiderato è disponibile. In questo caso, tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, lo si può trascinare dalla libreria di default nel punto desiderato del menu dell'utente.

Nella scheda **My Library** (la mia libreria) si possono salvare i propri codici IR creati che, in caso di necessità, possono essere trascinati nel menu dell'utente tenendo premuto il tasto sinistro del mouse. I codici creati vengono salvati sul PC nella directory d'installazione dell'IR Configurator nel file "Mydatabase.sdf".



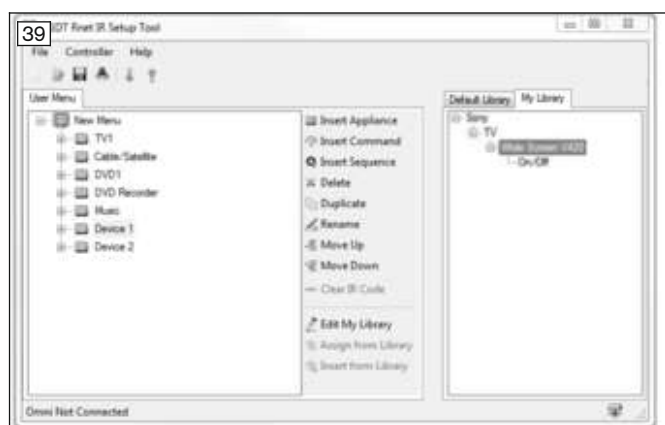
Insert Sequence (inserisci sequenza)

In una sequenza è possibile assegnare più codici IR a un comando. Tutti i codici IR contenuti in una sequenza vengono visualizzati contemporaneamente se si seleziona la sequenza.

7.8.2.2.2 Modifica della libreria

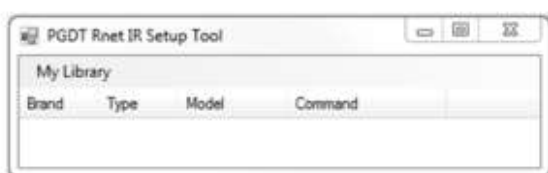
La scheda **My Library** (la mia libreria) consente al personale tecnico di salvare e raccogliere nella libreria i codici IR che non sono contenuti nella **Default Library** dell'unità di comando R-Net.

Le voci relative al dispositivo e ai comandi assegnati sono memorizzate sul PC della directory di installazione dell'IR Configurator nel file "Mydatabase.sdf".



- Selezionare la scheda **My Library** (la mia libreria) nella sezione destra della schermata.
- Nella sezione centrale della schermata selezionare **Edit My Library** (modifica la mia libreria).

40



Si può accedere alle seguenti funzioni tramite il menu a tendina **My Library** (la mia libreria):

- **Add Appliance** (aggiungi dispositivo): un nuovo dispositivo viene aggiunto alla struttura della libreria.
- **Edit Appliance** (modifica dispositivo): si può modificare la voce relativa al dispositivo attualmente evidenziato.
- **Delete Appliance** (elimina dispositivo): la voce relativa al dispositivo attualmente evidenziato viene cancellata dalla raccolta **My Library**.
- **Clear All** (cancella tutto): tutte le voci di **My Library** vengono cancellate.

La funzione **My library** (la mia libreria) salva tutti i codici IR nell'ambito della voce del dispositivo. Se si vuole immettere un nuovo codice IR, lo si deve immettere nell'ambito di una voce del dispositivo già esistente oppure bisogna creare una voce nuova.

Add Appliance (aggiungi dispositivo)

Qui è possibile immettere la marca, il tipo e il modello del dispositivo.

Con i pulsanti **Add** (aggiungi) e **Delete** (elimina) è possibile aggiungere o cancellare codici dalla libreria.

41



7.8.2.2.3 Apprendere e assegnare codici IR

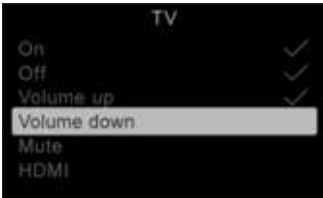
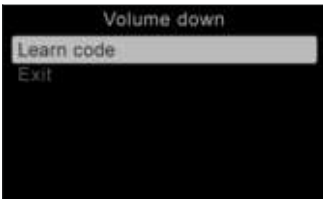
Presupposti per l'apprendimento

Per consentire un processo di apprendimento ottimale si prega di osservare i seguenti suggerimenti:

- Inserire batterie nuove nel telecomando per garantire una buona qualità del segnale IR.
- Evitare un'esposizione diretta del sensore IR alla luce del giorno o a lampade durante la trasmissione dei segnali.
- Per l'apprendimento posizionare il telecomando direttamente davanti alla console di comando o al modulo LCD TEN°. Durante la pressione di un tasto sul telecomando, assicurarsi che il telecomando resti fermo (non muoverlo avanti e indietro). La distanza ideale tra il telecomando e la console di comando TEN° o il modulo LCD TEN° rientra nell'intervallo tra **40 e 100 mm** (da 1.57" a 3.94").

Display LCD nel menu "Settings" (Impostazioni)

Visualizzazione	Informazione
	Console di comando TEN°: selezionare il menu "Settings" (Impostazioni) premendo a lungo il tasto [Luci d'emergenza On/Off]. Modulo LCD TEN°: selezionare il menu "Settings" (Impostazioni) premendo il tasto [Impostazioni]. Con l'ausilio del dispositivo d'immissione disponibile (p. es. joystick, tasti di navigazione su/giù e destra/sinistra del modulo LCD TEN°, dispositivi d'immissione dell'unità di comando speciale) selezionare la voce del menu [Setup IR]. • Scorrere la lista: spostamento in avanti/indietro • Selezionare voce: spostamento a destra

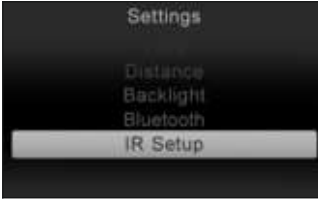
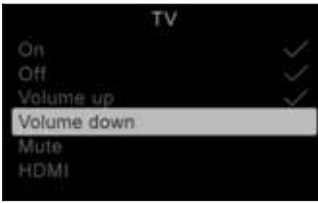
Visualizzazione	Informazione
	Selezionare un dispositivo, p.es. [TV]. Vengono visualizzati i comandi salvati per il dispositivo.
	Selezionare il comando che deve essere appreso, p. es. [Volume down] (Abbassa volume).
	Selezionare [Learn code].
	Puntare il telecomando del televisore verso la console di comando o il modulo LCD TEN° e premere due volte di seguito il tasto desiderato (p. es. [Volume down] (Abbassa volume). Sulla console di comando o sul modulo LCD TEN° viene visualizzato il grado di apprendimento nella modalità di apprendimento.
	INFORMAZIONE: tenere il telecomando ad una distanza di 40 - 100 mm (1.57" - 3.94") dal ricevitore dei segnali ad infrarossi. Il ricevitore si trova sul lato anteriore della console di comando TEN° o del modulo LCD TEN°, sopra il display LCD (vedere freccia). Nota: la figura mostra il ricevitore per segnali a infrarossi sulla console di comando TEN°.
	Un segno di spunta segnala l'avvenuto apprendimento.
	Se la procedura di apprendimento non è riuscita, viene visualizzata una X. In questo caso ripetere la procedura di apprendimento.

7.8.2.2.4 Attivazione e disattivazione dei codici IR

I codici IR appresi possono essere attivati o disattivati:

- Se un codice IR è disattivato non compare più nel menu utente. Il comando corrispondente (p. es. [Volume down] (abbassa volume) non può più essere trasmesso ed eseguito.
- Se un codice IR è attivo, compare nel menu utente. Il comando corrispondente (p. es. [Volume down] (abbassa volume) può essere trasmesso ed eseguito.

Display LCD nel menu "Settings" (Impostazioni)

Visualizzazione	Informazione
	Console di comando TEN°: selezionare il menu "Settings" (Impostazioni) premendo a lungo il tasto [Luci d'emergenza On/Off]. Modulo LCD TEN°: selezionare il menu "Settings" (Impostazioni) premendo il tasto [Impostazioni]. Con l'ausilio del dispositivo d'immissione disponibile (p. es. joystick, tasti di navigazione su/giù e destra/sinistra del modulo LCD TEN°, dispositivi d'immissione dell'unità di comando speciale) selezionare la voce del menu [Setup IR].
	Disattivazione del codice IR Console di comando TEN°: un codice IR può essere disattivato ruotando verso sinistra la rotella multifunzione. Modulo LCD TEN°: un codice IR può essere disattivato con uno spostamento a sinistra nel menu eseguito con l'ausilio del dispositivo d'immissione disponibile (p. es. joystick, tasti di navigazione +/- del modulo LCD TEN°, dispositivi d'immissione dell'unità di comando speciale). Un codice IR disattivato è contrassegnato da una "X" accanto alla voce della lista. Attivazione del codice IR Un codice IR può essere attivato con il relativo spostamento a destra. Un codice IR attivo è contrassegnato da un segno di spunta accanto alla voce della lista.

7.8.2.2.5 Configurazione della modalità IR Control

Di fabbrica la modalità 4 è configurata come modalità IR Control. Se questa programmazione è stata sovrascritta, potrebbe essere necessario ripristinare la programmazione come indicato qui. È necessario ripristinare la programmazione se, dopo l'apprendimento di codici IR, non è più possibile accedere al menu IR dell'utente.

7.8.3 Controllo dell'ambiente tramite segnale radio

Ulteriori informazioni sul controllo dell'ambiente tramite modulo radio separato: v. pagina 69.

8 Unità di comando speciale**8.1 Introduzione**

La carrozzina elettronica è stata ordinata ed equipaggiata con un'unità di comando speciale.

Se la carrozzina è equipaggiata con un'unità di comando speciale le funzioni di comando non vengono più eseguite tramite il joystick standard sulla console di comando, bensì tramite componenti modulari (p. es. comando a succhio/soffio, comando a mento, comando tramite joystick mini/midi).

Se necessario, l'unità di comando speciale già programmata deve essere adeguata alle esigenze specifiche dell'utente.

Tenere presente quanto segue:

- È assolutamente necessario conoscere il contenuto del seguente capitolo per eseguire la programmazione e per gli adeguamenti meccanici necessari dell'unità di comando speciale fornita.
- In queste istruzioni per l'uso viene spiegata solo la programmazione delle parti dell'unità di comando speciale montata sul prodotto consegnato.
- Ogni unità di comando speciale è un componente modulare per l'adeguamento individuale della carrozzina elettronica e funziona solo interagendo con quest'ultima.

- L'unità di comando speciale è unicamente un'opzione per una carrozzina elettronica Ottobock con unità di comando R-Net. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per un utilizzo in combinazione con dispositivi medici e/o accessori di altri produttori al di fuori del sistema modulare.
- Ulteriori informazioni sul montaggio e sulla programmazione di tutte le versioni di unità di comando speciale sono riportate nelle istruzioni per l'uso "Comandi speciali e controllo dell'ambiente R-Net" (istruzioni per l'uso (personale tecnico): 647G1242; istruzioni per l'uso (utente): 647G1243).
- Ulteriori informazioni per di un modulo LCD TEN° sono contenute nel documento "PG DRIVES TECHNOLOGY R-NET OMNI2- TECHNICAL MANUAL SK81935" del produttore dell'unità di comando Curtiss-Wright.

8.2 Indicazioni per la sicurezza durante il montaggio

⚠ AVVERTENZA

Interruttore utente e interruttore on/off non raggiungibili in situazioni d'emergenza o senza funzione

Gravi lesioni dell'utilizzatore dovute a caduta, ribaltamento o collisione della carrozzina

- L'interruttore utente e l'interruttore on/off consentono un ARRESTO D'EMERGENZA. Installare gli interruttori in modo tale che l'utilizzatore li possa raggiungere sempre agevolmente in situazioni d'emergenza, ad es. in caso di comportamento di guida incontrollato della carrozzina.

⚠ CAUTELA

Installazione e programmazione errate

Lesioni a causa di caduta, ribaltamento o collisione della carrozzina provocati da un comportamento inaspettato.

- Il montaggio, il collegamento e la programmazione delle unità di comando speciali, compreso il controllo dell'ambiente, devono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico specializzato.

AVVISO

Disposizione errata dei cavi

Danneggiamento dei cavi dovuto a schiacciamento

- Disporre i cavi in modo tale da evitarne lo schiacciamento.

AVVISO

Operazioni di collegamento con dispositivi accessi

Danni ai componenti elettrici

- Tutte le operazioni di collegamento a unità di comando speciali e di controllo dell'ambiente devono essere eseguite esclusivamente su dispositivi spenti.

INFORMAZIONE

Prima di utilizzare la relativa unità di comando speciale è necessario eseguire tutti gli adeguamenti meccanici e tutte le impostazioni del software necessari in base alle esigenze individuali e alle capacità dell'utilizzatore. Le regolazioni possono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico specializzato.

8.3 Informazioni generali

In base alla configurazione sono disponibili le seguenti possibilità di accensione o spegnimento del comando speciale:

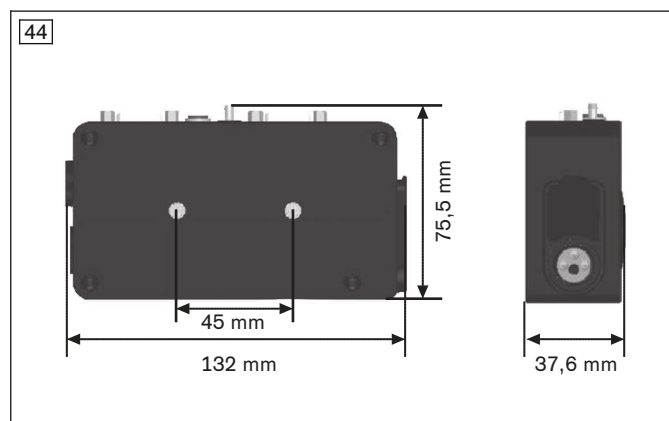
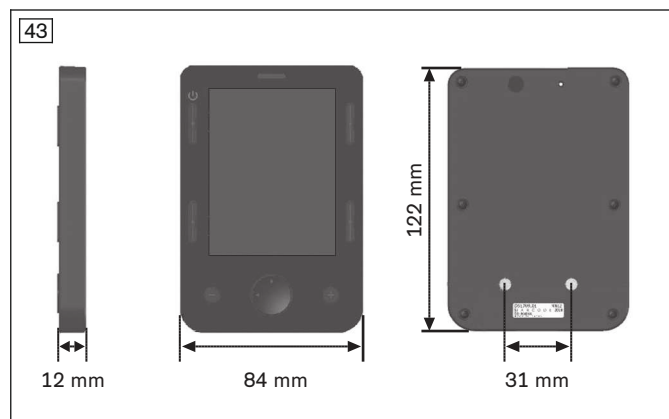
- Interruttore on/off sulla console di comando
- Interruttore on/off sul modulo LCD TEN°
- Interruttore on/off esterno

Il personale specializzato può impostare il tempo di spegnimento automatico. Tale funzione spegne automaticamente il comando dopo un certo periodo di tempo. Il tempo di spegnimento può essere disattivato.

8.3.1 Modulo LCD TEN°

L'unità di comando speciale con modulo LCD TEN° ordinata e consegnata.

8.3.1.1 Dimensioni e montaggio



Il modulo LCD TEN° è composto dal modulo di visualizzazione (in alto) e dal modulo di collegamento (in basso).

Le dimensioni del modulo LCD TEN° sono rappresentate nelle figure (tutte le misure in mm).

Se è necessario un montaggio: per il posizionamento ottimale del modulo di visualizzazione si possono utilizzare diversi supporti indicati nel modulo d'ordine.

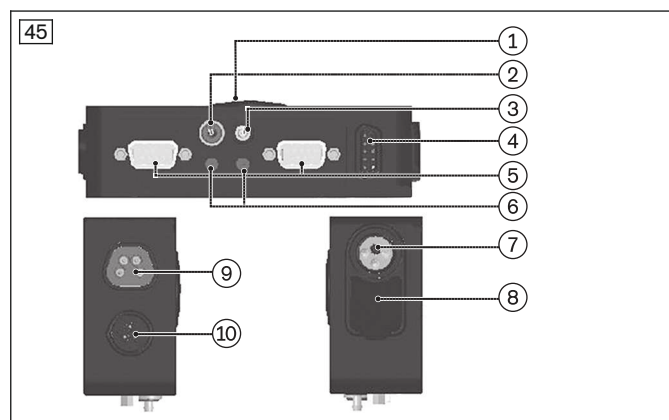
Montare il modulo di visualizzazione come segue:

- 1) Spingere il supporto (supporto standard; supporto regolabile in altezza e lateralmente; supporto a collo di cigno) sulla guida di fissaggio sotto il bracciolo e bloccarlo con due perni filettati.
- 2) Fissare il modulo di visualizzazione sul supporto con 2 viti a brugola M4.
- 3) Collegare il modulo di visualizzazione al modulo di collegamento.

INFORMAZIONE: Informazioni dettagliate sul montaggio del modulo di visualizzazione e del modulo di collegamento possono essere ricavate dalle istruzioni per l'assistenza della carrozzina elettronica.

8.3.1.2 Prese

Prese sul modulo di collegamento



- 1 Altoparlante
- 2 Presa jack interruttore on/off
- 3 Presa per unità di comando ad aspirazione/soffio
- 4 Presa per modulo di visualizzazione/di collegamento
- 5 Presa SUB-D, porta 1/2:
- 6 Presa jack U1 / U2
- 7 Presa di carica
- 8 Presa USB
- 9 Presa di collegamento (riservata a un utilizzo futuro)
- 10 Presa di comunicazione (ingresso cavo di collegamento)

Altoparlante

Attraverso l'altoparlante viene emesso un segnale acustico di conferma per l'inserimento di determinati comandi.

Presa jack interruttore on/off

Se si utilizza un'unità d'immissione speciale (ad es. comando a mento, comando ad aspirazione/soffio), bisogna collegare qui un interruttore on/off esterno. Il collegamento viene realizzato con un jack di 3,5 mm.

Presa per unità di comando ad aspirazione/soffio

A questa presa è possibile collegare un tubo flessibile di 3,5 mm / 1/8" di diametro dotato di bocchino. L'unità di comando ad aspirazione/soffio è assegnata alla porta 1.

Presa per modulo di visualizzazione/di collegamento

Qui il modulo di visualizzazione viene collegato al modulo di collegamento tramite il cavo del display.

Presa SUB-D, porta 1/2

I dispositivi d'immissione delle unità di comando speciali (ad es. joystick, adattatore tasti) vengono collegati alla presa SUB-D. La presa è di tipo SUB-D a 9 pin con contatti femmina. Se si utilizza soltanto un dispositivo di immissione, lo si deve collegare sempre alla porta 1.

Presa jack U1/U2

Gli interruttori utente per la porta 1 o 2 sono collegati alle prese jack U1/U2. Il collegamento viene realizzato con un jack di 3,5 mm.

Presa di carica

La presa di carica può essere utilizzata per il collegamento del cavo di carica o per il collegamento alla presa di carica esterna.

Presa USB (tipo A)

La presa consente di caricare i dispositivi con un caricabatteria USB standard.

Presa di collegamento

Questa presa è riservata ad utilizzi futuri.

Presa comunicazione

Il modulo di collegamento viene collegato qui al sistema R-Net (p. es. distributore bus, controller) con il cavo di collegamento.

8.3.2 Programmazione

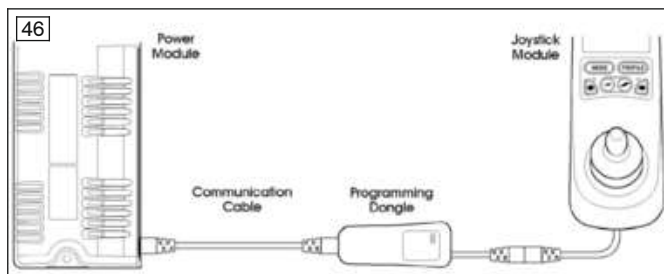
⚠ AVVERTENZA

Configurazione errata dell'unità di comando

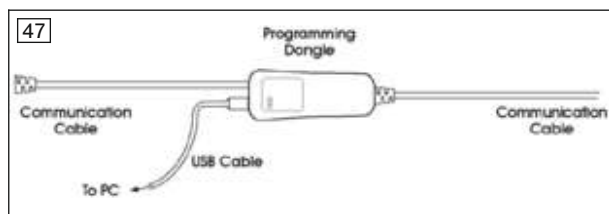
Caduta, ribaltamento, collisione dovuti a parametri non impostati correttamente

- Tenere presente che la modifica delle impostazioni dei parametri può provocare un cambiamento del comportamento di marcia. Modifiche alle impostazioni di velocità, accelerazione, freno o joystick, in particolare, possono comportare caratteristiche di guida non prevedibili e di conseguenza non controllabili, con conseguenti infortuni.
- La modifica delle impostazioni dei parametri deve essere effettuata esclusivamente dal personale tecnico specializzato. Il fabbricante o il fabbricante dell'unità di comando non si assumono alcuna responsabilità in caso di danni provocati da impostazioni dei parametri non corrette e non conformi alle capacità dell'utilizzatore.
- Dopo ogni modifica dei parametri, l'utilizzatore deve testare il comportamento del prodotto sotto la supervisione del personale tecnico specializzato.

È possibile eseguire la programmazione dell'unità di comando R-Net tramite:



- Programmazione on-board con dongle di programmazione inserito tra controller e console di comando.



- Programmazione mediante software PC/cavo d'interfaccia con dongle di programmazione.

Ulteriori informazioni per l'installazione e l'utilizzo degli strumenti di programmazione sono contenute nel documento "PG DRIVES TECHNOLOGY R-NET - TECHNICAL MANUAL SK77981/11" del produttore dell'unità di comando Curtiss-Wright.

8.3.2.1 Attivazione della modalità di programmazione (OBP)

INFORMAZIONE

Bisogna sempre fare un back-up dello stato di configurazione attuale prima di modificare la programmazione. Ciò è possibile soltanto tramite collegamento a un PC. La modalità di programmazione on-board (OBP) è disattivata nelle impostazioni standard, al fine di garantire che per tutte le modifiche venga prima collegato il PC, salvando in questo modo la configurazione.

- 1) Per l'attivazione della modalità OBP tramite l'interfaccia di programmazione del PC abilitare la modalità 8 (Programming) attraverso il parametro **Profile Management/Mode Enable** (Gestione profilo/Abilita modalità, v. pagina 40).
- 2) Rimuovere il cavo di collegamento al PC.
- 3) Spegnerne l'unità di comando R-Net.
- 4) Inserire il dongle tra due componenti del sistema di comando (ad es. controller e console di comando) oppure collegarlo a una porta di comunicazione libera.
- 5) Accendere l'unità di comando R-Net
- 6) Sul modulo LCD TEN° utilizzare il tasto [Mode] per aprire la modalità OBP.
- 7) Dopo aver eseguito tutte le modifiche disattivare nuovamente la modalità 8 (Programming) mediante PC tramite il parametro **Management/Mode Enable** (Gestione profilo/Abilita modalità, v. pagina 40) e salvare nuovamente la configurazione.

8.3.2.2 Utilizzo dell'interfaccia di programmazione PC

È possibile programmare l'unità di comando R-Net con il software di programmazione PGDT R-Net tramite un comune PC.

La seguente descrizione offre una panoramica dei parametri programmabili.

Informazioni dettagliate sulla programmazione sono contenute nel documento "PG DRIVES TECHNOLOGY R-NET - TECHNICAL MANUAL SK77981/11" del produttore dell'unità di comando Curtiss-Wright ed anche nella guida online del software di programmazione PGDT R-Net.

Informazioni dettagliate sulla programmazione del modulo LCD TEN° sono contenute nel documento "PG DRIVES TECHNOLOGY R-NET OMNI2- TECHNICAL MANUAL SK81935-0B" del produttore dell'unità di comando Curtiss-Wright ed anche nella guida online del software di programmazione PGDT R-Net.

8.3.2.3 Filosofia di programmazione

Il comando dell'unità di comando R-Net è basato su un concetto di profili e modalità operative.

Un profilo è una raccolta di parametri programmabili che influiscono sul funzionamento e le prestazioni della carrozzina. Generalmente esiste un profilo per ogni dispositivo di input (ad es. console di comando standard, elemento di comando speciale, unità di comando ambiente IR, unità di comando accompagnatore, ecc.).

Esempi tipici per le modalità operative sono **Drive** (guida) e **Seating** (funzioni elettriche del sedile). L'utente può selezionare la modalità operativa desiderata con il tasto [Profilo/Modalità] sulla console di comando.

Gestione dei profili

L'unità di comando R-Net mette a disposizione fino a 8 profili. Con il parametro **Profile Enable** (abilita profilo) sotto **Profile Management** (gestione profilo) viene impostata la possibilità di rendere visibile un profilo per l'utente.

Il display LCD sulla console di comando visualizza il profilo attualmente selezionato sotto forma di stringa di testo con fino a 20 caratteri. Viene visualizzato anche il numero del profilo.

Gestione delle modalità operative

È possibile selezionare 7 modalità operative diverse nell'ambito di ogni profilo disponibile. Una carrozzina standard dispone normalmente soltanto di 2 modalità operative: **Drive** (modalità 1) e **Seating** (modalità 2).

Con il parametro **Mode Enable** (abilita modalità) è possibile gestire se una modalità operativa è disponibile o meno.

8.3.2.4 Creazione del profilo per le unità di comando speciali

Sotto **Profile Management** (Gestione profilo) viene creato inizialmente il profilo per l'unità di comando speciale. I parametri possono essere modificati rispettivamente con un doppio clic del mouse nel relativo campo. Di fabbrica sono già predefiniti profili per diverse configurazioni delle unità di comando speciali che devono essere soltanto attivati.

1° esempio: l'unità di comando speciale viene azionata tramite la porta 1 del modulo LCD TEN°

48

Parameter		
Profile Management	Profile 1	Profile 2
Profile Name	Drive	Specialty Control 1
Profile Enable	Yes	Yes
Mode Enable	[1234567]	[1234567]
Input Device Type	JSM	Omni
Input Device Subtype	All	All
Seat Reversal Profile	No	No
Allow Grab	Yes	Yes

- 1) Il profilo 2 è predefinito per il collegamento dell'unità di comando speciale alla porta 1.
- 2) Impostare su **Yes** (Sì) il parametro **Profile Enable** (Abilita profilo).

2° esempio: l'unità di comando speciale viene azionata tramite la porta 2 del modulo LCD TEN°

49

Parameter			
Profile Management	Profile 1	Profile 2	Profile 3
Profile Name	Drive	Specialty Control 1	Specialty Control 2
Profile Enable	Yes	No	Yes
Mode Enable	[1234567]	[1234567]	[1234567]
Input Device Type	JSM	Omni	Omni
Input Device Subtype	All	All	All
Seat Reversal Profile	No	No	No
Allow Grab	Yes	Yes	Yes

- 1) Il profilo 3 è predefinito per il collegamento dell'unità di comando speciale alla porta 2.
- 2) Impostare su **Yes** (Sì) il parametro **Profile Enable** (Abilita profilo).

3° esempio: l'unità di comando speciale viene collegata direttamente al sistema bus (senza modulo LCD TEN°)

50

Parameter				
Profile Management	Profile 1	Profile 2	Profile 3	Profile 4
Profile Name	Drive	Specialty Control 1	Specialty Control 2	Specialty Control
Profile Enable	Yes	No	No	Yes
Mode Enable	[1234567]	[1234567]	[1234567]	[1234567]
Input Device Type	JSM	Omni	Omni	JSM
Input Device Subtype	1	All	All	2
Seat Reversal Profile	No	No	No	No
Allow Grab	Yes	Yes	Yes	Yes

- 1) Il profilo 4 è predefinito per il collegamento dell'unità di comando speciale direttamente al sistema bus.
- 2) Impostare su **Yes** (Sì) il parametro **Profile Enable** (Abilita profilo).
- 3) Impostare su 1 il parametro **Input Device Subtype** (Sottotipo dispositivo d'immissione) nel profilo 1.

4° esempio: l'unità di comando speciale viene azionata tramite un modulo I/O (IOM)

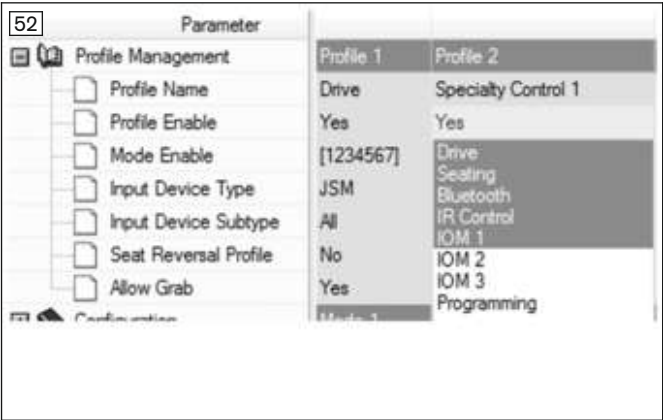
51	Parameter			
	Profile Management	Profile 1	Profile 2	Profile 3
	Profile Name	Drive	Specialty Control 1	Specialty Control 2
	Profile Enable	Yes	No	Yes
	Mode Enable	[1234567]	[1234567]	[1234567]
	Input Device Type	JSM	Omni	IOM 1
	Input Device Subtype	All	All	All
	Seat Reversal Profile	No	No	No
	Allow Grab	Yes	Yes	Yes
	Configuration	Mode 1	Mode 2	Mode 3
	Speeds	Drive	Specialty Control 1	Specialty Control 2
	Controls			
	Latched	Drive	Specialty Control 1	Specialty Control 2

- 1) Per l'impiego di un modulo di input/output (IOM) nell'unità di comando speciale (ad es. nell'unità di comando a tasti) non è predefinito nessun profilo specifico. Nell'esempio viene configurato il profilo 3 per tale scopo.
- 2) Impostare su **Yes** (Sì) il parametro **Profile Enable** (Abilita profilo) nel profilo 3.
- 3) Impostare su **IOM 1** il parametro **Input Device Type** (tipo dispositivo d'immissione) nel profilo 3.
- 4) L'interruttore rotante (interruttore DIP) nel modulo IOM deve essere posizionato su "0". Per ulteriori informazioni consultare il capitolo relativo all'unità di comando a tasti o al controllo dell'ambiente tramite segnale radio. Ulteriori informazioni sono contenute nel documento "R-NET INPUT/OUTPUT MODULE - TECHNICAL MANUAL SK78814" del produttore dell'unità di comando Curtiss-Wright.

Parametri impostabili

I parametri impostabili sotto **Profile Management** (Gestione profilo) sono descritti nella seguente tabella:

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Profile Name (Nome profilo)	Testo	Testo di 20 caratteri che viene visualizzato sul display LCD della console di comando o del modulo LCD TEN° e indica il profilo selezionato.
Profile Enable (Abilita profilo)	Sì, no (Yes, No)	Impostazione della possibilità di selezione del profilo da parte dell'utente.
Abilita modalità (Mode Enable)	Lista a tendina visualizzata	Impostazione di quale modalità operativa è disponibile nei singoli profili. Selezionare la relativa voce del menu per attivare la modalità. Le modalità selezionate hanno uno sfondo blu. È possibile selezionare a piacere tutte le combinazioni di modalità (fig. a sinistra sotto la tabella). Dopo la chiusura del menu a tendina le modalità selezionate sono indicate con un numero.
Input Device Type (Tipo dispositivo d'immissione)	Lista a tendina visualizzata	Tutti i profili possono essere impostati in modo tale che funzionino con tutti i tipi di dispositivi d'immissione o soltanto con un determinato tipo di dispositivo d'immissione. Nel caso di unità di comando speciali che utilizzano il modulo LCD TEN° si deve impostare qui ad es. Omni (figura a destra sotto la tabella). Qui è possibile impostare anche i parametri Input Device Subtype (sottotipo dispositivo d'immissione) e Allow Grab (attiva controllo, v. s.).
Input Device Subtype (sottotipo dispositivo d'immissione)	All, 1, 2 (tutti, 1, 2)	Il parametro è rilevante solo se si devono collegare due tipi di dispositivo d'immissione identici, in caso contrario viene ignorato. Se il parametro è regolato su All (tutti) il profilo può essere comandato con tutti i dispositivi d'immissione di questo tipo.
Seat Reversal Profile (Profilo inversione sedile)	Yes, No (sì, no)	Il parametro non viene utilizzato nelle carrozzine Ottobock.
Allow Grab (Attiva controllo)	Yes, No (sì, no)	Il parametro indica se un dispositivo d'immissione trasferisce il comando a un altro tipo di dispositivo d'immissione. Se si seleziona questo parametro con un doppio clic si apre la finestra di dialogo rappresentata nella fig. a destra sotto la tabella. Qui è possibile immettere o togliere un segno di spunta nella casella di controllo Allow Grab (Attiva controllo).



8.3.2.5 Adattamento del tipo di unità di comando speciale

Il modulo LCD TEN° è compatibile con i seguenti tipi di unità di comando speciali:

- Unità di comando con joystick (4 vie) e interruttore utente
- Unità di comando con joystick (3 vie) e interruttore utente
- Unità di comando a 4 tasti e interruttore utente
- Unità di comando a 3 tasti e interruttore utente
- Unità di comando a 1 tasto (scansione)
- Unità di comando ad aspirazione/soffio e interruttore utente.

L'interruttore utente funge da arresto d'emergenza e da interruttore nel menu utente ("User Menu") e nella modalità di stand-by. In linea di massima è possibile il funzionamento senza interruttore utente, tuttavia, per motivi di sicurezza, si consiglia vivamente l'utilizzo di un interruttore utente.

L'impostazione del tipo utilizzato viene eseguita nel software di programmazione sotto **OMNI/Porte/SID** nel parametro SID.

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
SID	Proporzionale Comando a 4 tasti (switch) Proporzionale a 3 assi Interruttore a 3 assi Soffio e aspirazione Scansione	Tipo delle unità di comando speciali collegate (Specialty Input Device, SID), spiegazioni qui di seguito.

INFORMAZIONE

- Alcune varianti dell'unità di comando speciale possono essere collegate, in alternativa, anche a moduli di input/output (IOM); proporzionale: comando con joystick (4 vie); interruttore: unità di comando a 4 tasti.
- Per adeguare i parametri in caso di utilizzo del modulo di input/output (IOM) bisogna eseguire le seguenti impostazioni nel software di programmazione: "Input Output Module" --> "Input Module" --> "Input Type" --> In "Input 1" --> "Switch" (unità di comando a 4 tasti) o "Proportional" (comando con joystick).

Proporzionale: unità di comando con joystick (4 vie) e interruttore utente

Applicazioni tipiche sono le unità di comando a mento e con joystick che vengono azionate in base alla forza che l'utente può applicare. Il joystick viene collegato alla presa Sub-D a 9 pin del modulo LCD TEN° (v. pagina 37). Inoltre si dovrebbe collegare un interruttore utente, configurato come contatto NA, alla presa jack 3,5 mm.

Interruttore: unità di comando a 4 tasti e interruttore utente

L'applicazione comprende un interruttore a 4 vie e un interruttore utente, che sono collegati alla presa Sub-D a 9 pin del modulo LCD TEN° tramite scatola adattatori (v. pagina 37). È inoltre possibile collegare un interruttore utente, configurato come contatto NA, alla presa jack 3,5 mm.

Proporzionale a 3 assi: unità di comando con joystick (3 vie) e interruttore utente

Applicazioni tipiche sono le unità di comando a mento, dotate di un joystick. Il joystick viene collegato alla presa Sub-D a 9 pin del modulo LCD TEN° (v. pagina 37). Inoltre si dovrebbe collegare un interruttore utente, configurato come contatto NA, alla presa jack 3,5 mm.

Pulsanti a 3 assi: unità di comando a 3 tasti e interruttore utente

Un'applicazione tipica è l'unità di comando con la testa basata su tasti.

L'applicazione comprende un interruttore a 3 vie e un interruttore utente, che sono collegati alla presa Sub-D a 9 pin del modulo LCD TEN° (v. pagina 37).

Soffio e aspirazione: unità di comando ad aspirazione/soffio e interruttore utente

Un bocchino di aspirazione/soffio viene collegato all'ingresso ad aria compressa del modulo LCD TEN° (collegamento unità di comando ad aspirazione/soffio: v. pagina 37). Inoltre si dovrebbe collegare un interruttore utente, configurato come contatto NA, alla presa jack 3,5 mm.

Scansione: unità di comando a 1 tasto

Con l'unità di comando a 1 tasto, denominata anche unità di comando a lampeggio sequenziale, le direzioni di guida e le funzioni del menu sono selezionate tramite un tasto. Inoltre, sul display la visualizzazione scorre in una frequenza programmabile e la funzione visualizzata viene eseguita con la pressione del tasto.

8.3.2.6 Adattamento delle caratteristiche di guida

54	Maximum Forward Speed	100 %	80 %	60 %	40 %	20 %	5 %	5 %
	Minimum Forward Speed	20 %	20 %	10 %	10 %	5 %	5 %	5 %
	Maximum Reverse Speed	40 %	40 %	20 %	20 %	5 %	5 %	5 %
	Minimum Reverse Speed	10 %	10 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
	Maximum Turning Speed	20 %	20 %	10 %	10 %	5 %	5 %	5 %
	Minimum Turning Speed	10 %	10 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
	Maximum Forward Acceleration	30	30	15	15	5	5	5
	Minimum Forward Acceleration	15	15	5	5	5	5	5
	Maximum Reverse Acceleration	30	30	15	15	5	5	5
	Minimum Reverse Acceleration	15	15	5	5	5	5	5
	Maximum Forward Deceleration	30	30	15	15	5	5	5
	Minimum Forward Deceleration	15	15	5	5	5	5	5
	Maximum Reverse Deceleration	30	30	15	15	5	5	5
	Minimum Reverse Deceleration	15	15	5	5	5	5	5
	Maximum Turn Acceleration	25	25	10	10	5	5	5
	Minimum Turn Acceleration	10	10	5	5	5	5	5
	Maximum Turn Deceleration	20	20	10	10	5	5	5
	Minimum Turn Deceleration	5	5	5	5	5	5	5
	Power	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Torque	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Tensor Damping	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
	Fast Brake Rate	20	20	10	10	5	5	5

Dopo aver terminato la programmazione per l'indicazione del tipo di unità di comando speciale (SID) bisogna adeguare le caratteristiche di guida all'utente.

Si dovrebbe iniziare con il livello di velocità più basso per consentire all'utente di abituarsi agli elementi dell'unità di comando speciale prima di aumentare la velocità.

Anche le impostazioni della velocità sono eseguite tramite l'interfaccia di programmazione R-Net.

Sotto **Velocità** (Speeds) si possono impostare i seguenti parametri:

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Velocità massima in avanti (Maximum Forward Speed)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Velocità per la guida in avanti della carrozzina, quando il joystick viene spostato completamente in avanti ed è regolata la marcia più alta (tutte le 5 barre sono illuminate).
Velocità minima in avanti (Minimum Forward Speed)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Velocità per la guida in avanti della carrozzina, quando il joystick viene spostato completamente in avanti ed è regolata la marcia più bassa (solo 1 barra è illuminata). Il valore per la velocità minima in avanti non può essere impostato più alto del valore per la velocità massima in avanti.
Velocità massima in retromarcia (Maximum Reverse Speed)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Velocità per la guida in retromarcia della carrozzina, quando il joystick viene spostato completamente indietro ed è regolata la marcia più alta (tutte le 5 barre sono illuminate).
Velocità minima in retromarcia (Minimum Reverse Speed)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Velocità per la guida in retromarcia della carrozzina quando il joystick viene spostato completamente indietro ed è regolata la marcia più bassa (solo 1 barra è illuminata).
Velocità massima di svolta (Maximum Turning Speed)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Velocità di svolta e inversione della carrozzina quando il joystick viene spostato completamente a destra o a sinistra ed è regolata la marcia più alta (tutte le 5 barre sono illuminate).
Velocità minima di svolta (Minimum Turning Speed)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Velocità di svolta e inversione della carrozzina quando il joystick viene spostato completamente a destra o a sinistra ed è regolata la marcia più bassa (solo 1 barra è illuminata). Il valore per la velocità di svolta minima non può essere impostato più alto del valore per la velocità massima di svolta.
Accelerazione massima in avanti (Maximum Forward Acceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Accelerazione della carrozzina durante la marcia in avanti quando è regolata la marcia più alta (tutte le 5 barre sono illuminate).

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Accelerazione minima in avanti (Minimum Forward Acceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Accelerazione della carrozzina durante la marcia in avanti quando è regolata la marcia più bassa (solo 1 barra è illuminata). Il valore per l'accelerazione minima in avanti non può essere impostato più alto del valore per l'accelerazione massima in avanti.
Decelerazione massima in avanti (Maximum Forward Deceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Decelerazione della carrozzina durante la marcia in avanti quando è regolata la marcia più alta (tutte le 5 barre sono illuminate).
Decelerazione minima in avanti (Minimum Forward Deceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Decelerazione della carrozzina durante la marcia in avanti quando è regolata la marcia più bassa (solo 1 barra è illuminata). Il valore per la decelerazione minima in avanti non può essere impostato più alto del valore per la decelerazione massima in avanti.
Accel. massima in retromarcia (Maximum Reverse Acceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Accelerazione della carrozzina durante la retromarcia quando è regolata la marcia più alta (tutte le 5 barre sono illuminate).
Accel. minima in retromarcia (Minimum Reverse Acceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Accelerazione della carrozzina durante la retromarcia quando è regolata la marcia più bassa (solo 1 barra è illuminata). Il valore per l'accelerazione minima in retromarcia non può essere impostato più alto del valore per l'accelerazione massima in retromarcia.
Decel. massima in retromarcia (Maximum Reverse Deceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Decelerazione della carrozzina durante la retromarcia quando è regolata la marcia più alta (tutte le 5 barre sono illuminate).
Decel. minima in retromarcia (Minimum Reverse Deceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Decelerazione della carrozzina durante la retromarcia quando è regolata la marcia più bassa (solo 1 barra è illuminata). Il valore per la decelerazione minima in retromarcia non può essere impostato più alto del valore per la decelerazione massima in retromarcia.
Accelerazione massima di svolta (Maximum Turn Acceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Accelerazione della carrozzina durante la svolta e in curva quando è regolata la marcia più alta (tutte le 5 barre sono illuminate).
Accelerazione minima di svolta (Minimum Turn Acceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Accelerazione della carrozzina durante la svolta e in curva quando è regolata la marcia più bassa (solo 1 barra è illuminata). Il valore per l'accelerazione minima di svolta non può essere impostato più alto del valore per l'accelerazione massima di svolta.
Decelerazione massima di svolta (Maximum Turn Deceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Decelerazione della carrozzina durante la svolta e in curva quando è regolata la marcia più alta (tutte le 5 barre sono illuminate).
Decelerazione minima di svolta (Minimum Turn Deceleration)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Decelerazione della carrozzina durante la svolta e in curva quando è regolata la marcia più bassa (solo 1 barra è illuminata). Il valore per la decelerazione minima di svolta non può essere impostato più alto del valore per la decelerazione massima di svolta.
Potenza (Power)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Riduzione della potenza della carrozzina. Per potenza si intende la capacità di una carrozzina di avanzare su una strada in salita o di superare un ostacolo. Se si imposta il valore su 100 % la carrozzina mette a disposizione tutta la potenza. I valori al di sotto del 100 % comportano una riduzione della potenza. Ciò viene utilizzato per esempio per evitare danni a porte o mobili quando la carrozzina viene utilizzata in casa. I valori possono essere impostati indipendentemente l'uno dall'altro nei profili di guida ossia è possibile definire profili separati per l'utilizzo a casa e all'aperto.
Coppia (Torque)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Questo parametro può essere utilizzato per potenziare la corrente per i motori a basse velocità. Ciò è utile per superare ostacoli come, ad esempio, soglie di porte o moquette folte e se la carrozzina si sposta all'indietro involontariamente.

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
		Con 0% il parametro non ha alcun effetto. Il valore consigliato è pari all'80 %, se però la carrozzina avanza eccessivamente a strappi, si dovrebbe ridurre questo valore.
Riduzione tremore (Tremor Damping)	Incrementi singoli da 0 a 100 %	Questo parametro può essere utilizzato per ridurre le conseguenze del tremore della mano dell'utente sul comando del joystick. Più il valore è elevato e più è alto l'effetto di attenuazione. CAUTELA Se per la riduzione del tremore si immettono valori elevati, verificare lo spazio di frenata della carrozzina che diviene maggiore.

8.3.2.7 Modulo LCD TEN°

8.3.2.7.1 Comportamento generale del modulo LCD TEN°

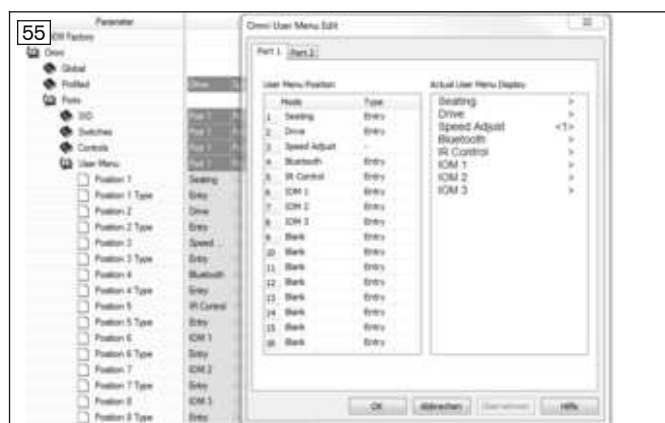
Sotto **Omni/Porte/Controlli** (Omni/Ports/Controls) è possibile impostare come le immissioni vengono interpretate ed elaborate nel controller tramite l'unità periferica delle unità di comando speciali.

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Controllo utente/Navigazione menu (User Control)	Sequenza, Menu (Sequence, Menu)	Utilizzo delle unità di comando speciali e/o del dispositivo di input per la selezione dei profili e delle modalità disponibili. • Sequenza: un comando del dispositivo di input comporta la commutazione al profilo o alla modalità successivi disponibili. La sequenza può essere poi programmata (v. pagina 46). • Menu: un comando del dispositivo di input comporta la visualizzazione di un menu utente con tutti i profili e le modalità disponibili. L'unità di comando speciale viene utilizzata per navigare nel menu. La sequenza delle voci del menu può essere programmata nel menu utente (v. pagina 46).
Ritorna a (Return To)	Guida, Menu (Drive, Menu)	Effetto di un breve comando del dispositivo di input (interruttore utente) in una modalità diversa da quella di guida, se il parametro comando utente è impostato su Menu . • Guida: se si aziona brevemente il dispositivo di input (interruttore utente) in una modalità diversa da quella di guida, il dispositivo commuta nuovamente alla modalità di guida. • Menu: dopo un breve comando del dispositivo di input (interruttore utente) si apre il menu utente. Se si utilizzano unità di comando speciali a 1 tasto di scansione con questo parametro si imposta dove ritorna il sistema, quando viene evidenziata l'opzione Chiudi , il dispositivo di input viene azionato e la carrozzina non si trova nella modalità di guida.
Tempo di inattività per menu (Timeout to Menu)	0 - 60 s con incrementi di 1 s	Periodo di tempo in cui l'unità di comando speciale deve essere inattiva, prima che si apra il menu utente. Se è impostato su 0 con questo metodo non si accede al menu utente.
Navigazione del menu (Menu Navigation)	Normale, Inverti (Normal, Invert)	Inversione della direzione di navigazione del menu utente. Non è possibile impostare questo parametro in unità di comando speciale a 3 assi. • Normale: spostando in avanti il comando dell'unità di comando speciale si naviga verso l'alto nel menu dell'utente. • Inverti: spostando in avanti il comando dell'unità di comando speciale si naviga verso in basso nel menu dell'utente.
Velocità di scansione del menu (Menu Scan Rate)	0 s - 10 s con incrementi di 0,25 s	Velocità di scansione per il menu utente e per i menu Luci e Impostazioni. Se l'unità di comando dell'utente è impostata su sequenza, la velocità di scansione è riferita ai menu Luci e Impostazioni. 0: non è possibile la scansione nei menu.
Ripetizione automatica (Auto-repeat)	On, Off (On, Off)	Funzione di ripetizione automatica dei comandi di direzione per dispositivi di input diversi. Per ripetizione automatica (Auto-repeat) si intende l'attuazione di comandi successivi, quando il dispositivo di

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
		input viene comandato senza interruzione. È una funzione utile quando si naviga nel menu utente.
Commut. auto Avanti/Retromarcia (Fwd/Rev. Auto Toggle)	On, Off (On, Off)	Metodo per cambiare la direzione nelle unità di comando speciali a 3 vie o 3 interruttori. Questo parametro non ha nessun effetto su altri tipi di unità di comando speciali ossia è previsto soprattutto per l'utilizzo delle unità di comando con la testa. • On: il comando di direzione avanti/indietro dell'unità di comando speciale può essere utilizzato per cambiare la direzione di guida selezionata. Ciò avviene mediante l'esecuzione e l'abilitazione del comando di direzione avanti/indietro nell'arco di tempo definito nel parametro Tempo di auto-commutazione. In questo modo si cambia la direzione di guida selezionata in precedenza. Per avanzare nella nuova direzione, occorre eseguire nuovamente il comando direzione avanti/indietro entro il Tempo di auto-commutazione. Se il periodo di tempo impostato trascorre senza che sia stato immesso un comando di direzione avanti/indietro, la direzione di guida selezionata ritorna all'impostazione iniziale. • Off: attraverso un breve comando del dispositivo di input (interruttore utente) è possibile selezionare una nuova direzione di guida. Con un doppio clic del dispositivo di input si cambia il profilo o la modalità. INFORMAZIONE: non è possibile utilizzare la funzione Commut. auto Avanti/Retromarcia se è necessaria la guida continua, poiché ciò potrebbe essere in conflitto con la logica dei comandi dell'utente. Se il parametro è impostato su On e durante la programmazione si è attivata la guida continua, viene visualizzato il messaggio "Impostazioni non valide".
Tempo di auto-commutazione (Auto Toggle Time)	0,5 s - 5 s con incrementi di 0,25 s	Periodo di tempo entro il quale l'utente deve eseguire il comando di direzione avanti/indietro affinché quest'ultimo sia attivo.
Selezione attuatore (Actuator Selection)	SID, Pulsanti (SID, Switch)	Impostazione se gli attuatori sono selezionati tramite comandi con l'unità di comando speciale (SID) o tramite l'interruttore utente.
Assi attuatori (Actuator Axes)	Normale, Scam, Sin./Des., Des./Sin. (Normal, Swap, Left/Right, Right/Left)	Impostazione per determinare quali comandi di direzione dell'unità di comando speciale (SID) devono essere utilizzati per la selezione delle funzioni disponibili. Questo parametro non è valido se si utilizza un'unità di comando speciale con 1 tasto di scansione. • Normale: tramite i comandi SID sinistra e destra si selezionano gli attuatori disponibili e tramite i comandi avanti e retromarcia si esegue la funzione selezionata. • Scam (Swap): tramite i comandi SID avanti e retromarcia si selezionano gli attuatori disponibili e tramite i comandi sinistra e destra si esegue la funzione selezionata. • Sin/Des: con il comando SID "sinistra" si selezionano gli attuatori disponibili e con il comando SID "destra" si esegue la funzione selezionata. La direzione di esecuzione viene modificata azionando brevemente il comando SID "destra". • Des/Sin: con il comando SID "destra" si selezionano gli attuatori disponibili e con il comando SID "sinistra" si esegue la funzione selezionata. La direzione di esecuzione viene modificata azionando brevemente il comando SID "sinistra".

8.3.2.7.2 Adeguamento del menu utente

Con l'ausilio dei parametri da posizione programmabili 1 a posizione 16 è possibile impostare la posizione delle voci nel menu utente sul monitor LCD.



- 1) Sotto **Omni** aprire la cartella **Porte/Menu utente** (Ports/User Menu).
- 2) Facendo doppio clic su una qualsiasi voce nella colonna della relativa porta (generalmente la porta 1) si apre la finestra **Modifica menu Utente Omni** (Omni User Menu Edit), vedere figura a sinistra, in cui è possibile modificare le singole posizioni e i tipi di posizione con un'altro doppio clic.
- 3) Sono disponibili 3 opzioni programmabili: Voce, Elen, Seleziona. La seguente tabella illustra il significato di queste opzioni:

Posizione 1	Tipo posizione 1	Rappresentazione su LCD	Nota
Drive	Voce	Drive >	Con un movimento a destra dell'interruttore si attiva il menu Drive .
Drive	Elen	1: Profilo 1 > 2: Profilo 2 > 3: Profilo 3 >	Vengono elencati tutti i profili disponibili per la modalità.
Drive	Seleziona	Profilo < 3 >	È possibile selezionare un nuovo profilo che sarà però attivo dopo un'altra azione di comando

8.3.2.7.3 Impostazioni dell'interruttore utente

Sotto **Omni/Porte/Pulsanti** (Omni/Ports/Switches) è possibile impostare quali tipi di interruttori sono collegati all'unità di comando speciale e come viene interpretato il loro azionamento.

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Interruttore utente (User Switch)	Normalmente aperto, Normalmente chiuso (Normally Open, Normally Closed)	Impostazione se il modulo LCD TEN° come interruttore utente attende un contatto normalmente aperto (NA) o un contatto normalmente chiuso (NC).
Rilevazione interruttore (Switch Detect)	On Off, Funz.em. (On, Off, Limp)	Comportamento del modulo LCD TEN°, quando il collegamento all'interruttore utente viene interrotto: On : non è possibile nessuna modalità di guida. Questa impostazione standard dovrebbe essere mantenuta. Off : il modulo LCD TEN° cerca di mantenere la modalità di funzionamento normale anche se il dispositivo di immissione non è più collegato. Funz.em. : il modulo LCD TEN° consente la modalità di guida, ma a velocità limitata. Vengono emessi segnali di avvertimento ottici e acustici.
Presenza a 9 pin (9-Way Detect)	On, Off (On, Off)	Impostazione se il modulo LCD TEN° attende un "link di rilevazione" in un'unità di comando speciale che è collegata alla presa Sub-D a 9 pin. On: il modulo LCD TEN° attende un "link di rilevazione". Se nessun link è disponibile, non è possibile nessuna modalità di guida. Off: non è necessario alcun "link di rilevazione".
Pressione prolungata (Switch Long)	0,5 s - 5 s con incrementi di 0,25 s	Periodo di tempo in cui l'interruttore utente deve essere premuto per mettere il modulo LCD TEN° in standby.

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
		INFORMAZIONE: se si utilizzano unità di comando speciali con 1 tasto di scansione, il modulo LCD TEN° può essere messo in standby tramite il menu utente o una sequenza.
Pressione media (Switch Medium)	0,5 s - 5 s con incrementi di 0,25 s	Questo parametro è destinato soltanto a unità di comando speciali proporzionali a 3 assi e unità di comando speciali con interruttore. Un cambio di direzione viene eseguito subito se viene premuto il dispositivo d'immissione (interruttore utente), a condizione che il parametro Doppio clic sia stato impostato su 0. Se il dispositivo d'immissione non viene più premuto e viene immesso il comando avanti/indietro, la carrozzina inizia ad avanzare nella nuova direzione selezionata. Se il dispositivo d'immissione continua ad essere premuto e viene mantenuto premuto per il tempo impostato tramite il parametro programmabile, questo comando viene interpretato come un comando normale del dispositivo d'immissione ossia la commutazione nel menu utente o le altre funzioni della carrozzina sono eseguite in sequenza. In questo caso la direzione non viene cambiata. Come per gli altri due metodi il modulo LCD TEN° passa in standby, se il dispositivo d'immissione viene premuto per un periodo di tempo superiore a quello impostato con il parametro programmabile - segnale di commutazione lungo.
Tempo di filtro (debounce) per l'interruttore (Switch Debounce)	30 ms - 500 ms con incrementi di 10 ms	Periodo di tempo durante il quale il dispositivo d'immissione (interruttore utente) viene premuto ininterrottamente prima che venga rilevato un nuovo stato.
Doppio clic (Double Click)	0 - 2,5 s con incrementi di 0,1 s	Periodo di tempo durante il quale devono essere definiti due comandi del dispositivo d'immissione (interruttore utente) affinché il doppio clic venga riconosciuto. 0: la funzione Doppio clic non viene supportata. Si dovrebbe utilizzare questa impostazione se un doppio clic involontario potrebbe causare dei problemi.

8.3.2.7.4 Segnali acustici

Sotto **Omni/porte/segnali acustici** (Omni/Ports/Beeps) è possibile assegnare segnali acustici alle singole operazioni di comando dell'unità di comando speciale.

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Cambio profilo (Profile Change) Cambio modalità (Mode Change) Accesso menu utente (User Menu Entry) Scorrimento menu utente (User Menu Scroll)	Off, corto, lungo (Off, Short, Long)	- Off: nessun segnale acustico - Corto: segnale acustico corto - Lungo: segnale acustico lungo
N. identificatore profilo (Profile Identifier) N. identificatore asse (Axis Identifier)	Off, On (On, Off)	Impostazione dei segnali acustici che corrispondono al numero del profilo. Questi segnali acustici hanno un suono più basso rispetto ai segnali acustici per Cambio profilo, Cambio modalità, ecc.
Posizione da 1 a 16 (Position 1 to Position 16)	0 - 16 con singoli incrementi	Numero dei segnali acustici emessi quando vengono evidenziate le singole righe del menu utente. Poiché la stessa voce del menu può essere visualizzata su più righe, il numero dei segnali acustici è indipendente dal numero della posizione.

8.4 Comandi joystick

La carrozzina elettronica è stata dotata di uno dei joystick riportati qui di seguito per funzioni di comando speciali:

56



- **Micro joystick mo-Vis:** joystick molto piccolo, sforzo minimo (ca. 10 g), azionamento ad es. con dita, mento (fig. a sinistra).
- **Multi joystick mo-Vis:** joystick piccolo, sforzo limitato (ca. 50 g), azionamento ad es. con dita, mento (fig. a destra).

La carrozzina elettronica è stata dotata di uno dei joystick riportati qui di seguito per funzioni di comando speciali:

57



- **Joystick Allround light mo-Vis:** joystick a grandezza normale, sforzo medio (ca. 120 g, a sinistra nella figura)
- **Joystick Allround mo-Vis:** joystick a grandezza normale, sforzo normale (ca. 250 g). Questo joystick sviluppato per un utilizzo più esteso è adatto per quasi tutti gli utenti. Può essere utilizzato come joystick standard, a mento o come joystick per accompagnatori (a sinistra nella figura).
- **Joystick Heavy Duty mo-Vis:** joystick grande, sforzo estremo (ca. 650 g). Utilizzo sia come comando manuale che a piede. È stato sviluppato per utenti che esercitano una forza eccessiva sul joystick (a destra nella figura).

Caratteristiche particolari dell'unità di comando con joystick consegnata sono:

- Utilizzo intuitivo
- Menù di navigazione semplice
- Regolazione individuale del rinforzo
- Concetto modulare per l'adeguamento individuale
- Facilità di manutenzione grazie al montaggio semplice
- Adeguamento dei valori di velocità, accelerazione e decelerazione secondo le richieste individuali dell'utente.

Indicazioni dettagliate su dati tecnici, configurazione e montaggio dei singoli joystick sono disponibili nei rispettivi manuali di installazione e d'uso allegati ai joystick.

8.4.1 Installazione

8.4.1.1 Esempio di configurazione

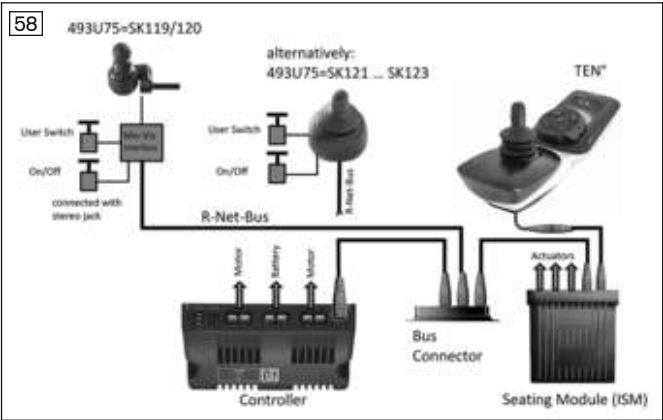
INFORMAZIONE

L'unità di comando speciale è già stata montata sul prodotto. Il seguente schema vuole essere d'aiuto per facilitare il montaggio.

Per maggiori informazioni sul montaggio e su configurazioni esemplificative vedere le istruzioni per l'uso "Unità di comando speciali R-Net", codice di stampa 647G1242.

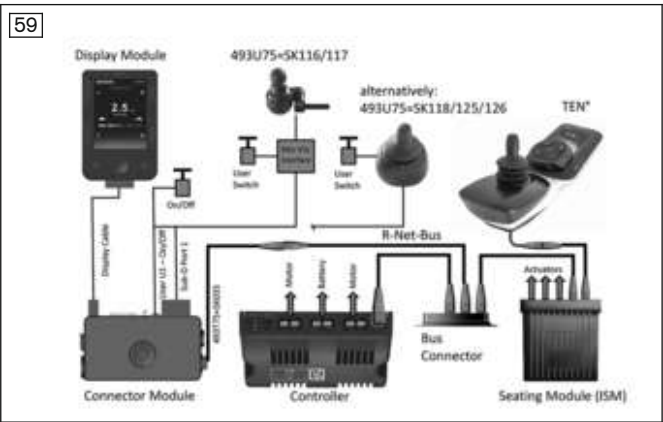
Comando con joystick senza modulo LCD TEN°

Nella figura seguente è rappresentato un esempio di configurazione di un'unità di comando speciale con joystick direttamente sul bus R-Net.



Comando con joystick con modulo LCD TEN°

Nella figura seguente è rappresentato un esempio di configurazione di un'unità di comando speciale con joystick e modulo LCD TEN° incluso modulo di collegamento.



Avviso: se l'unità di comando speciale è dotata di un braccio orientabile, le funzioni Interruttore utente e Interruttore on/off sono integrate nell'interruttore satellite (v. pagina 66).

Pulsanti Piko o tasti

CAUTELA

Posizionamento errato dell'arresto di emergenza

Pericolo di lesioni dovuto a interruttore utente non raggiungibile

- Posizionare l'interruttore utente con la funzione di arresto d'emergenza (tasto o pulsante Piko) in modo che sia sempre ben raggiungibile, ma che allo stesso tempo non possa essere premuto inavvertitamente dall'utente (con movimenti incontrollati durante la guida).

Il comando joystick viene combinato di solito con 1 o 2 pulsanti Piko posizionabili a piacere.

In alternativa il comando joystick può essere combinato con 1 o 2 tasti posizionabili a piacere. Ottobock offre la possibilità di integrare i tasti direttamente nell'alloggiamento del joystick (v. pagina 52).

Variante con un pulsante Piko/tasto

Funzione pulsante Piko 1; funzione tasto 1	Variante 1: interruttore On/Off per l'unità di comando, funzione di arresto d'emergenza con azionamento durante la guida Variante 2: interruttore Profilo/Modalità, premendo brevemente il tasto (ca. 1 s) è possibile richiamare in sequenza i profili di guida e le modalità operative disponibili dell'unità di comando (a seconda della programmazione e dei dispositivi collegati). Solo con modalità sequenziale programmata: scorrimento delle voci del menu
Funzione joystick*	Nel profilo di guida (ad es. "Drive" / "Guida"): regolazione della velocità e della direzione di guida Nella modalità "Seating" / "Seduta": regolazione dell'opzione del sedile, passaggio all'opzione successiva

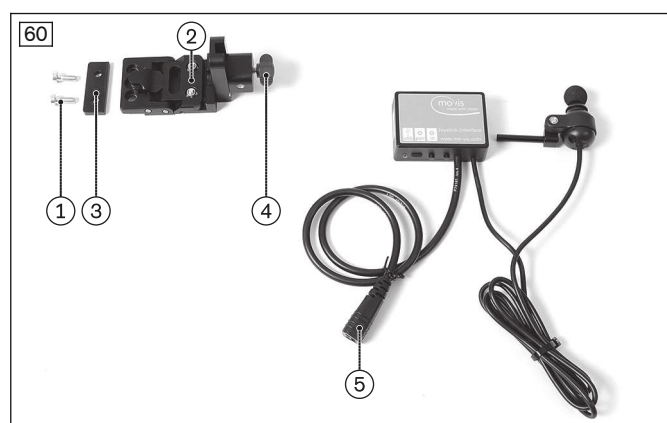
	In una modalità operativa: navigazione/uso della modalità; scorrimento delle voci del menu
--	--

Variente con due pulsanti Piko/tasti

Funzione pulsante Piko 1; funzione tasto 1	Interruttore On/Off per l'unità di comando, funzione di arresto d'emergenza con azionamento durante la guida
Funzione pulsante Piko 2; funzione tasto 2	Interruttore Profilo/Modalità, premendo brevemente il tasto (ca. 1 s) è possibile richiamare in sequenza i profili di guida e le modalità operative disponibili dell'unità di comando (a seconda della programmazione e dei dispositivi collegati)
Funzione joystick*	Nel profilo di guida (ad es. "Drive" / "Guida"): regolazione della velocità e della direzione di guida Nella modalità "Seating" / "Seduta": regolazione dell'opzione del sedile, passaggio all'opzione successiva In una modalità operativa (ad es. "Bluetooth Device"): navigazione/uso della modalità; scorrimento delle voci del menu

* Per maggiori informazioni in merito al funzionamento di un joystick vedere le istruzioni per l'uso (utilizzatore)

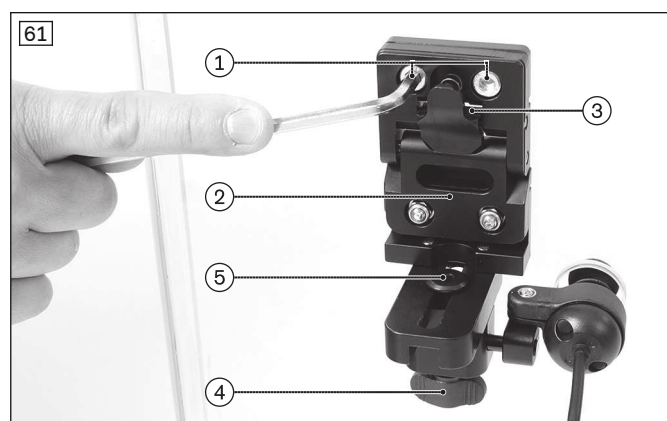
8.4.1.2 Montaggio su tavolino in plexiglas



Il montaggio viene descritto a titolo d'esempio con il Multi joystick mo-Vis; è tuttavia valido anche per altri tipi di joystick con asta tonda utilizzabili.

Componenti per il montaggio dell'unità di comando con joystick su tavolino (v. fig. 60):

1. Viti di fissaggio
2. Supporto
3. Piastra e molla a compressione
4. Vite ad alette del supporto
5. Joystick con asta tonda da 6 mm, modulo di collegamento mo-Vis e cavi di collegamento



- 1) Eseguire i fori per il joystick e per le viti di fissaggio nel tavolino (senza fig.).

INFORMAZIONE: Eseguire i fori sul tavolino in modo tale che il joystick montato successivamente sia facilmente raggiungibile per l'utente.

- 2) Applicare il supporto al tavolino dal basso (v. fig. 61, pos. 2).

INFORMAZIONE: Collocare la piastra e la molla a compressione tra il supporto e il tavolino (v. fig. 61, pos. 3).

- 3) Inserire le 2 viti tra il supporto e il tavolino e stringerle a mano (v. fig. 61, pos. 1).
- 4) Spingere il joystick nel supporto e serrare definitivamente tutte le viti del supporto.

INFORMAZIONE: Se necessario ribaltare in basso il supporto. Regolare l'altezza del joystick con la vite ad alette (v. fig. 61, pos. 4) e la posizione centrale con la vite di blocco (v. fig. 61, pos. 5).

- 5) Fissare il tavolino sulla carrozzina elettronica.
- 6) Fissare il modulo di collegamento mo-Vis sotto il sedile.

- 7) Disporre i cavi in base all'esempio per la configurazione e collegarli.

INFORMAZIONE: Controllare che nessun cavo possa essere teso, schiacciato o rimanere impigliato durante la guida.

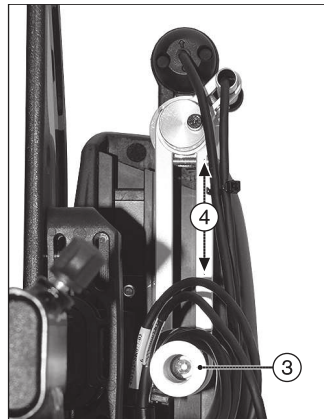
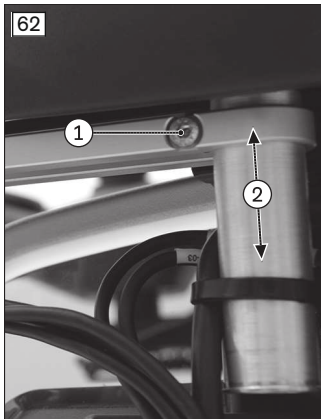
8.4.1.3 Regolazioni meccaniche del comando joystick (tavolino)

INFORMAZIONE

Per il montaggio, la freccia di direzione sul joystick deve essere rivolta in direzione dritta. La regolazione della posizione del joystick per la direzione in avanti può essere inoltre modificata nella programmazione per l'assegnazione della direzione: v. pagina 54.

Per maggiori informazioni sull'orientamento corretto del joystick consultare il capitolo seguente, al sottopunto "Regolazione della marcia in rettilineo".

8.4.1.4 Regolazioni meccaniche del comando joystick (bracciolo)

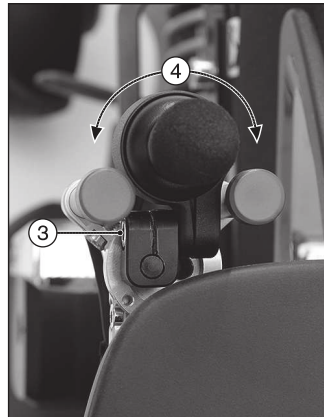
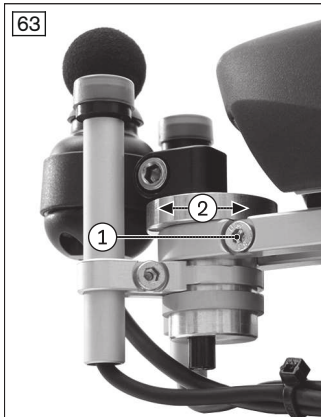


Regolazione dell'altezza/angolazione del braccio di ritegno

- 1) Svitare la vite a brugola sul braccio di ritegno (v. fig. 62, pos. 1).
- 2) Portare il braccio di ritegno all'altezza desiderata (v. fig. 62, pos. 2) e con l'angolazione desiderata (senza fig.).
- 3) Serrare nuovamente la vite a brugola.

Regolazione del braccio di ritegno in base alla lunghezza del braccio

- 1) Svitare la vite a brugola nella boccola di adattamento (v. fig. 62, pos. 3).
- 2) Spostare il braccio di ritegno nella posizione longitudinale desiderata (v. fig. 62, pos. 4).
- 3) Riavvitare saldamente la vite a brugola nella boccola di adattamento.

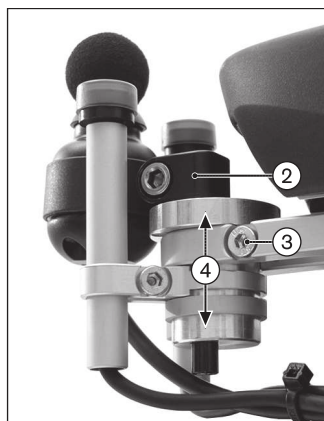
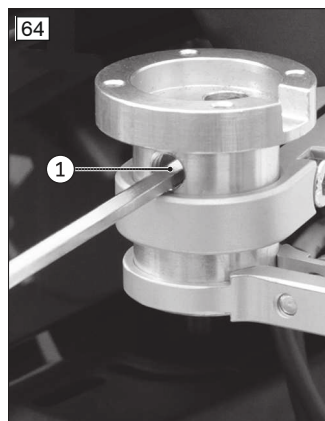


Regolazione dell'angolo di inclinazione del joystick - variante 1

- 1) Svitare la vite a brugola sul braccio di ritegno (v. fig. 63, pos. 1).
- 2) Ruotare l'alloggiamento del joystick nella posizione desiderata (v. fig. 63, pos. 2).
- 3) Serrare nuovamente la vite a brugola.

Regolazione dell'angolo di inclinazione del joystick - variante 2

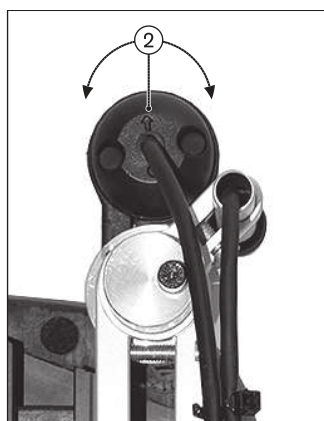
- 1) Svitare la vite a brugola sul joystick (v. fig. 63, pos. 3).
- 2) Girare il joystick nella posizione desiderata (v. fig. 63, Pos. 4).
- 3) Serrare nuovamente la vite a brugola.

**Regolazione dell'altezza del joystick – variante 1**

- 1) **Se necessario:** rimuovere il joystick dal supporto. Per farlo, svitare la vite a brugola sul joystick (v. fig. 63, pos. 3) ed estrarlo verso l'alto.
- 2) Svitare la vite a brugola sull'alloggiamento del joystick (v. fig. 64, pos. 1).
- 3) Spostare il joystick con il perno di tenuta all'altezza desiderata (v. fig. 64, pos. 2).
- 4) Serrare nuovamente la vite a brugola.

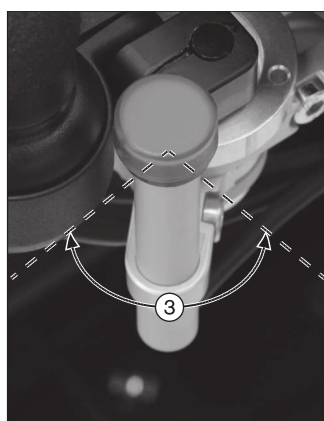
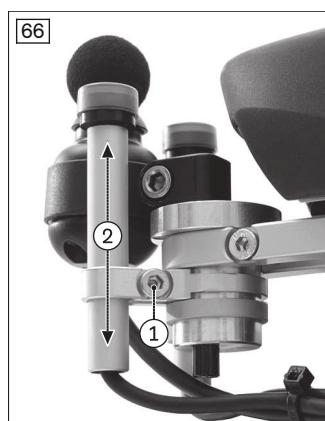
Regolazione dell'altezza del joystick – variante 2

- 1) Svitare la vite a brugola sul braccio di ritegno (v. fig. 64, pos. 3).
- 2) Spostare l'alloggiamento completo del joystick all'altezza desiderata (v. fig. 64, pos. 4).
- 3) Serrare nuovamente la vite a brugola.

**Regolazione della marcia in rettilineo**

- 1) Svitare la vite a brugola sul braccio di ritegno del joystick (v. fig. 65, pos. 1).
- 2) Ruotare la freccia sul joystick in direzione dritta (v. fig. 65, pos. 2).
- 3) Serrare nuovamente la vite a brugola sul braccio di ritegno del joystick.

INFORMAZIONE: La regolazione precisa del joystick per la direzione in avanti è modificabile a posteriori nella programmazione per l'assegnazione della direzione: v. pagina 54.

**Regolazione in altezza di un tasto**

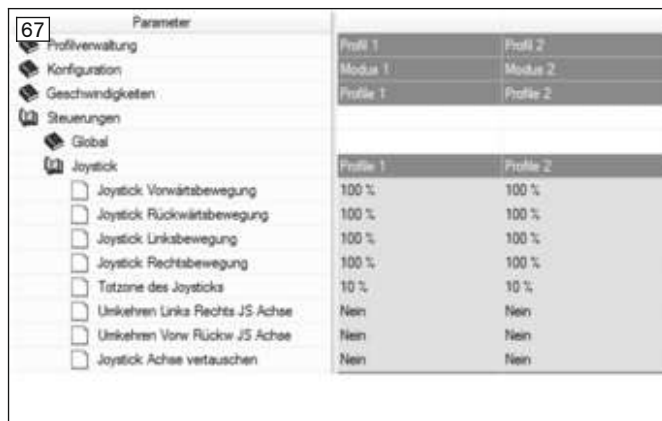
- 1) **CAUTELA! Il tasto serve ad arrestare la carrozzina in caso d'emergenza. Deve essere posizionato sulla carrozzina elettronica in modo tale che l'utente possa raggiungerlo in ogni momento.** Svitare la vite a brugola sul tasto (v. fig. 66, pos. 1).
- 2) Spostare il tasto all'altezza desiderata (v. fig. 66, pos. 2).
- 3) Serrare nuovamente la vite a brugola.

Regolazione dell'inclinazione di un tasto

- 1) **CAUTELA! Il tasto serve ad arrestare la carrozzina in caso d'emergenza. Deve essere posizionato sulla carrozzina elettronica in modo tale che l'utente possa raggiungerlo in ogni momento.** Svitare la vite a brugola sul tasto (v. fig. 66, pos. 1).
- 2) Regolare l'inclinazione desiderata del tasto (v. fig. 66, pos. 3).
- 3) Serrare nuovamente la vite a brugola.

8.4.2 Programmazione

8.4.2.1 Regolazioni del joystick



Sotto **Unità di comando/Joystick** (Controls/Joystick; vedere fig. a sinistra) si possono impostare i seguenti parametri:

Parametro	Campo di regolazione	Descrizione
Corsa max. in avanti del js (Joystick Forward Throw)	25 % - 100 % con singoli incrementi	In questo modo si regola la corsa in avanti del joystick fino ad ottenere la massima velocità in avanti. È un comando particolarmente comodo per utenti che non possono muovere completamente la mano. La percentuale corrisponde alla corsa del joystick necessaria per raggiungere la massima velocità in avanti. Se, ad esempio, è impostata su 50 % il joystick deve essere spostato solo fino alla metà per ottenere la massima velocità. La corsa in avanti può essere regolata anche in modo interattivo, ciò significa che l'utente muove il joystick (per i dettagli vedere la tabella qui di seguito).
Corsa max. indietro del js (Joystick Backward Throw)	25 % - 100 % con singoli incrementi	In questo modo si regola la corsa indietro del joystick fino ad ottenere la massima velocità in retromarcia. È un comando particolarmente comodo per utenti che non possono muovere completamente la mano. La percentuale corrisponde alla corsa del joystick necessaria per raggiungere la massima velocità in retromarcia. Se, ad esempio, è impostata su 50 % il joystick deve essere spostato solo fino alla metà per ottenere la massima velocità. La corsa in retromarcia può essere regolata anche in modo interattivo, ciò significa che l'utente muove il joystick (per i dettagli vedere la tabella qui di seguito).
Corsa max. di svolta sx. js (Joystick Left Throw)	25 % - 100 % con singoli incrementi	In questo modo si regola la corsa a sinistra del joystick fino ad ottenere la massima velocità di svolta a sinistra. È un comando particolarmente comodo per utenti che non possono muovere completamente la mano. La percentuale corrisponde alla corsa del joystick necessaria per raggiungere la massima velocità di svolta a sinistra. Se, ad esempio, è impostata su 50 % il joystick deve essere spostato solo fino alla metà per ottenere la massima velocità di svolta. La corsa a sinistra può essere regolata anche in modo interattivo, ciò significa che l'utente muove il joystick (per i dettagli vedere la tabella qui di seguito).
Corsa max. di svolta dx. js (Joystick Right Throw)	25 % - 100 % con singoli incrementi	In questo modo si regola la corsa a destra del joystick fino ad ottenere la massima velocità di svolta a destra. È un comando particolarmente comodo per utenti che non possono muovere completamente la mano. La percentuale corrisponde alla corsa del joystick necessaria per raggiungere la massima velocità di svolta a destra. Se, ad esempio,

Parametro	Campo di regolazione	Descrizione
		è impostata su 50 % il joystick deve essere spostato solo fino alla metà per ottenere la massima velocità di svolta. La corsa a destra può essere regolata anche in modo interattivo, ciò significa che l'utente muove il joystick (per i dettagli vedere la tabella qui di seguito).
Area morta del joystick (Joystick Deadband)	10 % - 50 % con singoli incrementi	In questo modo si regola l'area neutra del joystick, ossia lo spostamento del joystick per ottenere il disinnesto dei freni e l'inizio della guida. L'impostazione normale è pari al 10 %.
Inv. asse avanti-indietro js Inv. asse sinistra-destra js Scambio asse del joystick (Invert Left Right JS Axis, Invert Fwd Rev JS Axis, Swap Joystick Axis)	Sì, no	Questi tre parametri sono strettamente legati tra loro e vengono pertanto illustrati in un unico paragrafo. Con i parametri sono possibili otto diverse configurazioni per la direzione e l'orientamento del joystick. Può essere ad esempio necessario spostare all'indietro il joystick per spostarsi in avanti. In questo caso si deve semplicemente impostare Inv. asse avanti-indietro JS su Sì . Esistono però molte altre combinazioni che possono essere spiegate meglio mediante una tabella (vedere i dettagli qui di seguito).

Impostazione interattiva della corsa del joystick

L'impostazione interattiva della corsa del joystick può essere eseguita unicamente tramite la programmazione On-Board (OBP).

Inversione asse avanti-indietro joystick, inversione asse sinistra-destra joystick, scambio asse del joystick

Orientamento necessario				Programmazione necessaria		
Avanti	Indietro	Sinistra	Destra	Inversione A/I	Inversione S/D	Scambio asse
Avanti	Indietro	Sinistra	Destra	No	No	No
Indietro	Avanti	Sinistra	Destra	Sì	No	No
Avanti	Indietro	Destra	Sinistra	No	Sì	No
Indietro	Avanti	Destra	Sinistra	Sì	Sì	No
Sinistra	Destra	Indietro	Avanti	No	No	Sì
Sinistra	Destra	Avanti	Indietro	Sì	No	Sì
Destra	Sinistra	Indietro	Avanti	No	Sì	Sì
Destra	Sinistra	Avanti	Indietro	Sì	Sì	Sì

8.4.2.2 Calibrazione

È possibile adeguare la corsa del joystick alle possibilità di movimento dell'utente. Questa calibrazione può essere impostata una tantum e modificata se necessario.

> **Condizione preliminare:** la modalità di programmazione on-board è attivata (v. pagina 39).

- 1) Selezionare **Omni > Sistema > Joystick > Calibrare**.
- 2) La procedura viene eseguita automaticamente. Seguire le istruzioni sul monitor LCD. Vengono visualizzati i valori per gli assi avanti/indietro e sinistra/destra. Accanto ad ogni valore viene visualizzato un simbolo (X o segno di spunta):
X: il valore dell'asse non rientra nel campo di calibrazione ammesso per questa direzione
Segno di spunta: il valore dell'asse rientra nel campo di calibrazione ammesso per questa direzione.
- 3) Spostare il joystick nella relativa direzione fino a quando i due valori rientrano nel campo ammesso. Ripetere l'operazione per tutte le 4 direzioni.
- 4) Sul display LCD viene indicato se la calibrazione è stata eseguita correttamente. Successivamente il display ritorna al menu di sistema.

INFORMAZIONE

In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica o di capacità insufficiente della batteria la calibrazione scelta può andare persa.

8.4.2.3 Regolazione della guida continua

Sotto **Funzionam continuo** (Latched) si possono impostare i seguenti parametri:

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Guida continua (Latched Drive)	Spen, Pas, Retromarcia a passi, Crociera, Crociera in retromarcia	Tipo di guida continua: • Spen (Off): la modalità di guida continua è disattivata. • Pas (Step): modalità livello solo in direzione di guida in avanti. Guidare in modalità livello significa che la velocità mantenuta della carrozzina può essere aumentata o diminuita con brevi movimenti del joystick. • Livello retromarcia (Step reverse): modalità livello sia in direzione di guida in avanti che in retromarcia • Crociera (Cruise): modalità di crociera solo in direzione di guida in avanti. La carrozzina accelera con il movimento del joystick e quando questo viene rilasciato la marcia prosegue con la velocità raggiunta. • Crociera in retromarcia (Cruise reverse): modalità di crociera in retromarcia sia in direzione di guida in avanti che in retromarcia. Se in un profilo è impostata l'opzione Guida continua si dovrebbe collegare un interruttore d'arresto d'emergenza alla presa per il dispositivo di input esterno per il profilo sul modulo del joystick.
Attuatori continui (Latched Actuators)	Sì, no	Comando delle funzioni del sedile nella modalità di funzionamento continuo ossia la funzione del sedile viene attivata con un breve movimento del joystick. Con un breve movimento nella direzione opposta l'attuatore si arresta. Se in un profilo è impostata l'opzione Attuatori continui si dovrebbe collegare un interruttore d'arresto d'emergenza alla presa per il dispositivo di input esterno per il profilo sul modulo del joystick.
Timeout funzionam continuo (Latched Timeout)	0 - 250 s con singoli incrementi	Timeout durante la guida e il funzionamento degli attuatori nella modalità di funzionamento continuo. La durata di timeout equivale al periodo di tempo massimo in cui il joystick può restare nella posizione neutra prima di terminare il movimento nella modalità di funzionamento continuo. Se questo periodo di tempo viene superato, il movimento si arresta nella modalità di funzionamento continuo. Il timeout è pertanto una funzione di sicurezza importante mediante la quale la guida o il movimento di un attuatore viene arrestato se l'utente non è in condizione di arrestare le funzioni come d'abitudine. È importante che venga impostato il periodo di tempo corretto per il timeout. Se si imposta un valore pari a 2 o inferiore, la funzione di timeout viene disattivata. Ciò dovrebbe avvenire soltanto in casi eccezionali o dopo un'analisi dettagliata dei rischi.
Segnale acust Timeout funz cont (Latched Timeout Beep)	Sì, no	Emissione di un segnale acustico poco prima del termine del periodo di tempo stabilito per il timeout.

8.5 Comandi tramite tasti

I comandi tramite tasti sono eseguiti con 1 tasto (funzione Scan, denominata anche comando a lampeggio sequenziale).

Tutte le funzioni, compresa quella di marcia, possono essere controllate da un tasto (eccezione: funzioni Bluetooth). La rappresentazione delle direzioni di marcia o del menu scorre automaticamente ad una velocità regolabile. Azionando il tasto viene eseguita la direzione di marcia o la funzione attualmente visualizzata.

Le unità di comando tramite tasti sono dotate di 3 tasti.

A questi tasti sono assegnate le seguenti funzioni:

- Avanti/indietro
- Destra
- Sinistra

Le unità di comando tramite tasti sono dotate di 4 tasti.

A questi tasti sono assegnate le seguenti funzioni:

- Avanti
- Indietro
- Destra
- Sinistra

8.5.1 Comando a 1 tasto (funzione Scan)

8.5.1.1 Installazione

INFORMAZIONE

L'interruttore utente serve ad arrestare la carrozzina in caso d'emergenza. Deve essere posizionato sulla carrozzina in modo tale che l'utente possa raggiungerlo in ogni momento.

Con un'unità di comando a 1 tasto è necessario un pulsante per la guida della carrozzina e per il comando di tutte le funzioni.

I pulsanti possono essere, ad es.:

- Pulsante con collo di cigno
- Pulsante Piko
- Altri pulsanti appropriati.

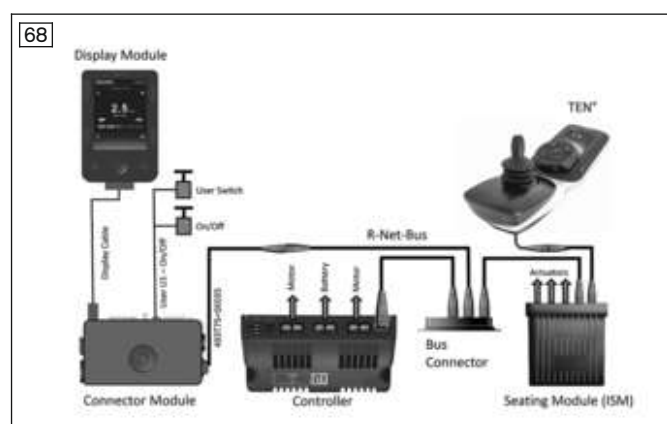
8.5.1.1.1 Esempio di configurazione

INFORMAZIONE

L'unità di comando speciale è già stata montata sul prodotto. Il seguente schema vuole essere d'aiuto per facilitare il montaggio.

Per maggiori informazioni sul montaggio e su configurazioni esemplificative vedere le istruzioni per l'uso "Unità di comando speciali R-Net", codice di stampa 647G1242.

L'unità di comando a 1 tasto viene comandata tramite l'interruttore utente. Quest'ultimo viene collegato con un connettore jack alla presa U1 del modulo di collegamento (v. pagina 37).



8.5.1.1.2 Regolazioni meccaniche

Il pulsante con collo di cigno è dotato di un tubo flessibile. Ciò consente di eseguire una regolazione facile e personalizzata secondo le richieste dell'utente. Piegare il tubo flessibile in base alle esigenze e posizionare il pulsante in modo preciso.

Il pulsante Piko viene fissato con un nastro a velcro sul bracciolo o in un altro punto adatto della carrozzina. L'utente della carrozzina può determinare la posizione secondo le proprie esigenze.

8.5.1.2 Programmazione

I seguenti parametri per l'unità di comando a 1 tasto possono essere impostati tramite l'interfaccia di programmazione R-Net:

Velocità di scansione

La velocità di scansione viene regolata sotto **Omni/Globale**.

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Velocità di scansione (Scan Speed)	0 s - 10 s con incrementi di 0,25 s.	La velocità di scansione definisce per quanto tempo l'indicatore di direzione resta su una posizione.

Le impostazioni per la modalità di guida continua sono descritte nel capitolo seguente.

8.5.1.2.1 Regolazione della guida continua

Sotto **Funzionam continuo** (Latched) si possono impostare i seguenti parametri:

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Guida continua (Latched Drive)	Spen, Pas, Retromarcia a passi, Crociera, Crociera in retromarcia	Tipo di guida continua: • Spen (Off): la modalità di guida continua è disattivata. • Pas (Step): modalità livello solo in direzione di guida in avanti. Guidare in modalità livello significa che la velocità mantenuta può essere aumentata con brevi pressioni del pulsante (se la freccia visualizzata sul monitor LCD indica la direzione di marcia) o diminuita (se la freccia indica la direzione opposta). • Livello retromarcia (Step reverse): modalità livello sia in direzione di guida in avanti che in retromarcia. • Crociera (Cruise): non può essere utilizzato con l'unità di comando a 1 tasto. • Crociera in retromarcia (Cruise reverse): non può essere utilizzato con l'unità di comando a 1 tasto.
Attuatori continui (Latched Actuators)	Sì, no	Comando delle funzioni del sedile nella modalità di funzionamento continuo ossia la funzione del sedile viene attivata con una breve pressione del pulsante.
Timeout funzionam continuo (Latched Timeout)	0 - 250 s con singoli incrementi	Timeout durante la guida e il funzionamento degli attuatori nella modalità di funzionamento continuo. La durata di timeout equivale al periodo di tempo massimo in cui il pulsante può non essere premuto prima di terminare il movimento nella modalità di funzionamento continuo. Se questo periodo di tempo viene superato, il movimento si arresta nella modalità di funzionamento continuo. Il timeout è pertanto una funzione di sicurezza importante mediante la quale la guida o il movimento di un attuatore viene arrestato se l'utente non è in condizione di arrestare le funzioni come d'abitudine. È importante che venga impostato il periodo di tempo corretto per il timeout. Se si imposta un valore pari a 2 o inferiore, la funzione di timeout viene disattivata. Ciò dovrebbe avvenire soltanto in casi eccezionali o dopo un'analisi dettagliata dei rischi.
Segnale acust Timeout funz cont (Latched Timeout Beep)	Sì, no	Emissione di un segnale acustico poco prima del termine del periodo di tempo stabilito per il timeout.

Nella modalità di funzionamento continuo tenere conto anche dei seguenti parametri specifici dell'interruttore (v. pagina 47):

- Interruttore utente (User Switch)
- Rilevazione interruttore (Switch Detect)
- Pressione media (Switch Medium): qui viene indicato il periodo di tempo max. per la pressione del pulsante al fine di eseguire la funzione desiderata. Se il pulsante viene premuto più a lungo rispetto al periodo specificato, il comando viene interpretato come un arresto d'emergenza.

8.5.2 Unità di comando a 3 e 4 tasti

8.5.2.1 Installazione

8.5.2.1.1 Esempio di configurazione

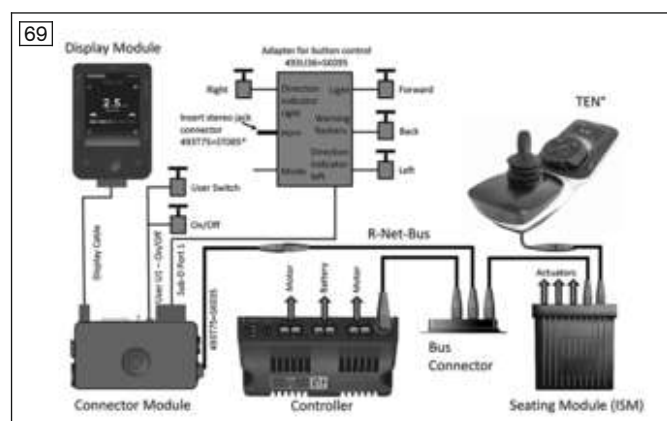
INFORMAZIONE

L'unità di comando speciale è già stata montata sul prodotto. Il seguente schema vuole essere d'aiuto per facilitare il montaggio.

Per maggiori informazioni sul montaggio e su configurazioni esemplificative vedere le istruzioni per l'uso "Unità di comando speciali R-Net", codice di stampa 647G1242.

Unità di comando a 4 tasti con modulo LCD TEN°

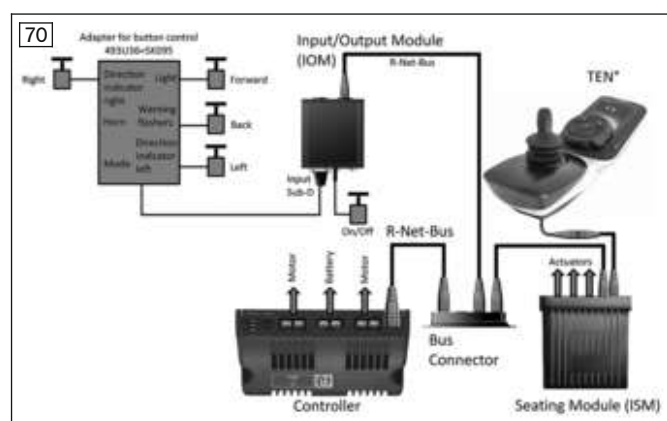
Per collegare i 4 tasti di direzione utilizzare l'adattatore 493U36=SK095. Al modulo di collegamento del modulo LCD TEN° vengono collegati inoltre un interruttore on/off esterno alla presa on/off e l'interruttore utente alla presa U1 (v. pagina 37).



* Se non si utilizza il monitoraggio adeguare la configurazione con il software di programmazione (switch detect off).

Unità di comando a 4 tasti con modulo di input/output (IOM = Input/Output Modul)

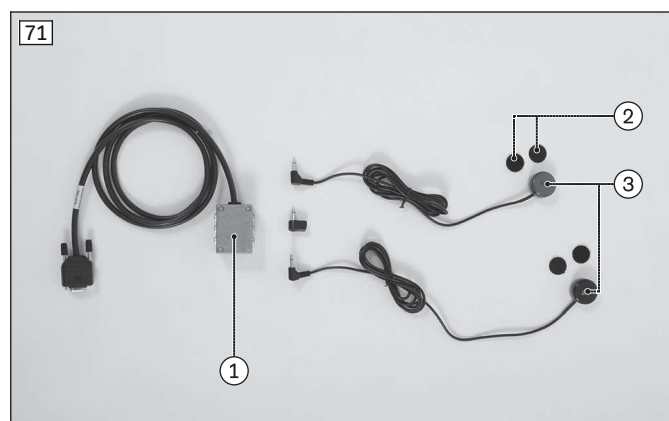
Per collegare i 4 tasti di direzione utilizzare l'adattatore 493U36=SK095. Al modulo di input/output (IOM) viene collegato anche l'interruttore on/off esterno.



Unità di comando a 3 tasti con modulo LCD TEN°

Con la configurazione illustrata qui sopra è possibile realizzare anche un'unità di comando a 3 tasti, eliminando il tasto [Back] e assegnando il tasto [Forward] ai comandi avanti/indietro.

8.5.2.1.2 Montaggio dei tasti di comando



I tasti possono essere applicati sulla carrozzina nelle posizioni desiderate con i pad a velcro in dotazione. Montare l'adattatore per i tasti sotto il sedile ad es. con una fascetta fermacavi a velcro. Fissare i cavi alla carrozzina con la fascetta fermacavi a velcro o clip per cavi.

1. Adattatore tasti
2. Pad a velcro
3. Pulsanti

8.5.2.2 Programmazione

Con le unità di comando a 4 tasti la guida avviene tramite i tasti per le direzioni in avanti, retromarcia, destra e sinistra. Con le unità di comando a 3 tasti un tasto viene utilizzato sia per la direzione in avanti che in retromarcia. Inoltre, un interruttore utente viene utilizzato per entrambi i tipi.

I seguenti parametri sono importanti per le unità di comando a 3 e 4 tasti

Orientamento

L'assegnazione dei singoli pulsanti (avanti/retromarcia, sinistra/destra) può essere modificata sotto **Controlli/Joystick** (Controls/Joystick).

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Inv. asse sinistra-destra js Inv. asse avanti-indietro js Scambio asse del joystick (Invert Left Right JS Axis, Invert Fwd Rev JS Axis, Swap Joystick Axis)	Sì, no (Yes, No)	Questi tre parametri sono strettamente legati tra loro e vengono pertanto illustrati in un unico paragrafo. Con i parametri sono possibili otto diverse configurazioni per la direzione e l'orientamento del joystick. Può essere ad esempio necessario premere il pulsante sul collegamento "retromarcia" per spostarsi in avanti. In questo caso si deve semplicemente impostare Inv. asse avanti-indietro js (Invert Fwd Rev JS Axis) su Sì (Yes). Esistono però molte altre combinazioni che possono essere spiegate meglio mediante una tabella (vedere i dettagli qui di seguito).

Orientamento necessario				Programmazione necessaria		
Avanti	Indietro	Sinistra	Destra	Inversione A/I	Inversione S/D	Scambio asse
Avanti	Indietro	Sinistra	Destra	No	No	No
Indietro	Avanti	Sinistra	Destra	Sì	No	No
Avanti	Indietro	Destra	Sinistra	No	Sì	No
Indietro	Avanti	Destra	Sinistra	Sì	Sì	No
Sinistra	Destra	Indietro	Avanti	No	No	Sì
Sinistra	Destra	Avanti	Indietro	Sì	No	Sì
Destra	Sinistra	Indietro	Avanti	No	Sì	Sì
Destra	Sinistra	Avanti	Indietro	Sì	Sì	Sì

Sedile

È possibile cambiare l'assegnazione delle funzioni di comando per la regolazione del sedile ai tasti. Di serie i tasti "avanti" e "retromarcia" sono utilizzati per la regolazione del sedile (ad es. in alto, in basso), mentre i tasti "destra" e "sinistra" servono per scegliere la funzione del sedile desiderata.

Si possono cambiare le regolazioni sotto **Omni / Porte / Controlli** (Omni/Ports/Controls).

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Selezione attuatore (Actuator Selection)	SID, Pulsanti (SID, Switch)	

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
		Impostazione se la selezione degli attuatori deve avvenire tramite comandi con l'unità di comando speciale (SID) o tramite il dispositivo di input (interruttore utente).
Assi attuatori (Actuator Axes)	Normale, Scam, Sin./Des., Des./Sin. (Normal, Swap, Left/Right, Right/Left)	Impostazione per determinare quali comandi di direzione dell'unità di comando speciale (SID) devono essere utilizzati per la selezione delle funzioni disponibili. Questo parametro non è valido se si utilizza un'unità di comando speciale con 1 tasto di scansione. • Normale: tramite i comandi SID sinistra e destra si selezionano gli attuatori disponibili e tramite i comandi avanti e retromarcia si esegue la funzione selezionata. • Scambio: tramite i comandi SID avanti e retromarcia si selezionano gli attuatori disponibili e tramite i comandi sinistra e destra si esegue la funzione selezionata. • Sinistra/Destra: con il comando SID "sinistra" si selezionano gli attuatori disponibili e con il comando SID "destra" si esegue la funzione selezionata. La direzione di esecuzione viene modificata azionando brevemente il comando SID "destra". • Destra/Sinistra: con il comando SID "destra" si selezionano gli attuatori disponibili e con il comando SID "sinistra" si esegue la funzione selezionata. La direzione di esecuzione viene modificata azionando brevemente il comando SID "sinistra".

Particolarità dell'unità di comando a 3 tasti

Con le unità di comando a 3 tasti lo stesso tasto viene utilizzato sia per lo spostamento in avanti che in retromarcia. L'impostazione viene eseguita sotto **Omni/Porte/Controlli** tramite i seguenti parametri:

Parametri	Campo di regolazione	Descrizione
Commut. auto Avanti/Retromarcia (Fwd/Rev. Auto Toggle)	On, Off (On, Off)	Metodo per cambiare la direzione nelle unità di comando speciali a 3 vie o 3 interruttori. Questo parametro non ha nessun effetto su altri tipi di unità di comando speciali ossia è previsto soprattutto per l'utilizzo delle unità di comando con la testa. • On: il comando di direzione avanti/indietro dell'unità di comando speciale può essere utilizzato per cambiare la direzione di guida selezionata. Ciò avviene mediante l'esecuzione e l'abilitazione del comando di direzione avanti/indietro nell'arco di tempo definito nel parametro Tempo di auto-commutazione. In questo modo si cambia la direzione di guida selezionata in precedenza. Per avanzare nella nuova direzione, occorre eseguire nuovamente il comando direzione avanti/indietro entro il Tempo di auto-commutazione. Se il periodo di tempo impostato trascorre senza che sia stato immesso un comando di direzione avanti/indietro, la direzione di guida selezionata ritorna all'impostazione iniziale. • Off: attraverso un breve comando del dispositivo di input (interruttore utente) è possibile selezionare una nuova direzione di guida. Con un doppio clic del dispositivo di input si cambia il profilo o la modalità. INFORMAZIONE: non è possibile utilizzare la funzione Commut. auto Avanti/Retromarcia se è necessaria la guida continua, poiché ciò potrebbe essere in conflitto con la logica dei comandi dell'utente. Se il parametro è impostato su On e durante la programmazione si è attivata la guida continua, viene visualizzato il messaggio "Impostazioni non valide".
Tempo di auto-commutazione (Auto Toggle Time)	0,5 s - 5 s con incrementi di 0,25 s	Periodo di tempo entro il quale l'utente deve eseguire il comando di direzione avanti/indietro affinché quest'ultimo sia attivo.

8.6 Comando a succhio/soffio

8.6.1 Installazione

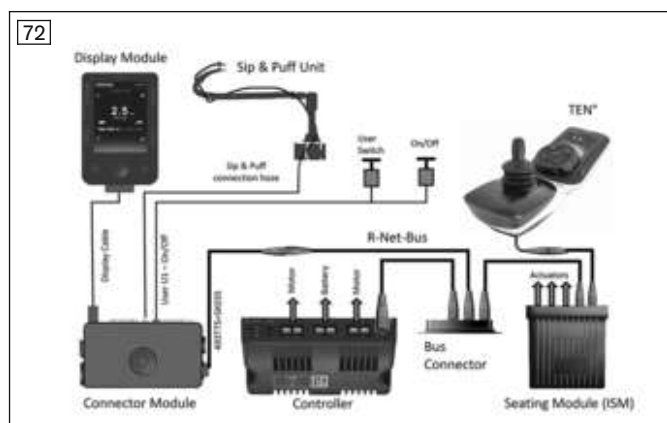
8.6.1.1 Esempio di configurazione

INFORMAZIONE

L'unità di comando speciale è già stata montata sul prodotto. Il seguente schema vuole essere d'aiuto per facilitare il montaggio.

Per maggiori informazioni sul montaggio e su configurazioni esemplificative vedere le istruzioni per l'uso "Unità di comando speciali R-Net", codice di stampa 647G1242.

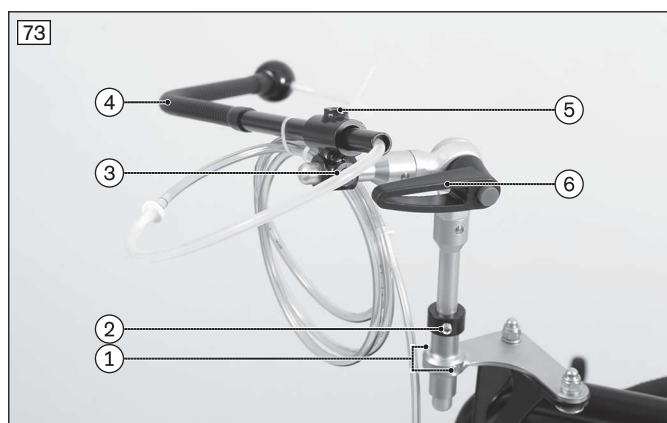
La figura mostra un esempio di configurazione per un'unità di comando ad aspirazione/soffio. Oltre all'unità di aspirazione/soffio si possono collegare al modulo di collegamento del monitor LCD anche un interruttore utente adatto e un interruttore on/off esterno.



8.6.1.2 Regolazioni meccaniche dell'unità di comando ad aspirazione/soffio

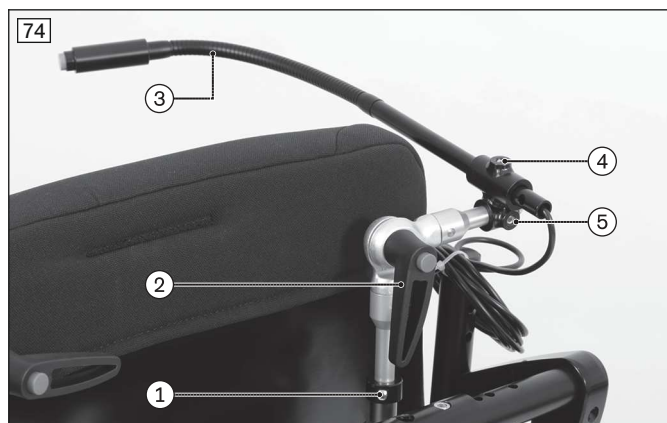
Il supporto del bocchino e il supporto per l'interruttore utente sono dotati di tubi flessibili. Ciò consente di eseguire una regolazione facile e personalizzata secondo le richieste dell'utente. Piegare il tubo flessibile in base alle esigenze e posizionare l'interruttore utente e il supporto del bocchino in modo preciso.

Regolazioni meccaniche sul sedile standard e sul sedile VAS



Possibilità di regolazione sull'unità ad aspirazione/soffio:

1. 2 grani filettati
2. Anello per la regolazione dell'arresto verticale
3. Vite a brugola
4. Collo di cigno
5. Vite a brugola
6. Leva di blocco



Possibilità di regolazione sull'unità interruttore utente:

1. Anello per la regolazione dell'arresto verticale
2. Leva di blocco
3. Collo di cigno
4. Vite a brugola
5. Vite a brugola

Regolazioni meccaniche sul sedile Recaro



1. Collo di cigno
2. Morsetto
3. Grano filettato
4. Poggiatesta
5. Tubo di sostegno poggiatesta
6. Grano filettato

Regolazione dell'altezza tramite il morsetto sul tubo di sostegno del poggiatesta

- 1) Svitare il grano filettato sulla guida del morsetto del supporto del poggiatesta.
- 2) Spingere in alto il morsetto del supporto del sostegno del poggiatesta.
- 3) Serrare nuovamente il grano filettato.

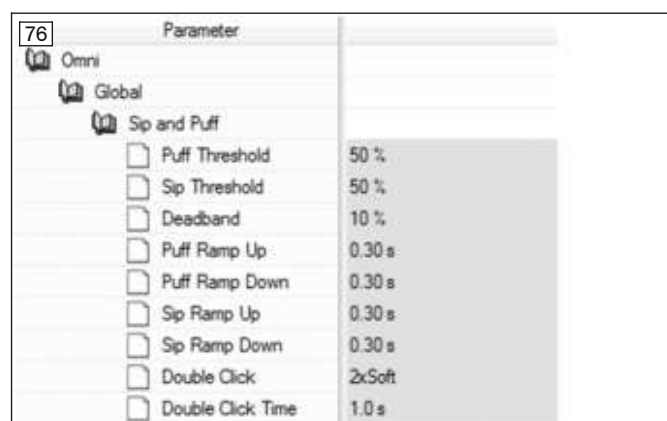
Regolazione della lunghezza tramite il morsetto del supporto

- 1) Svitare il grano filettato sulla guida del morsetto del supporto.
- 2) Spostare in avanti o indietro il supporto nel morsetto.
- 3) Serrare nuovamente il grano filettato.

8.6.1.3 Collegamento elettrico dell'unità di comando ad aspirazione/soffio

- 1) Inserire nel modulo di collegamento del modulo LCD TEN° il tubo flessibile di 3,5 mm / 1/8" di diametro dotato di bocchino (nelle prese del modulo di collegamento: v. pagina 37).
- 2) Collegare il cavo bus del modulo di collegamento alla presa bus libera dell'unità di comando.
- 3) Inserire il connettore jack dell'interruttore utente nel modulo di collegamento del modulo LCD TEN°.

8.6.2 Programmazione



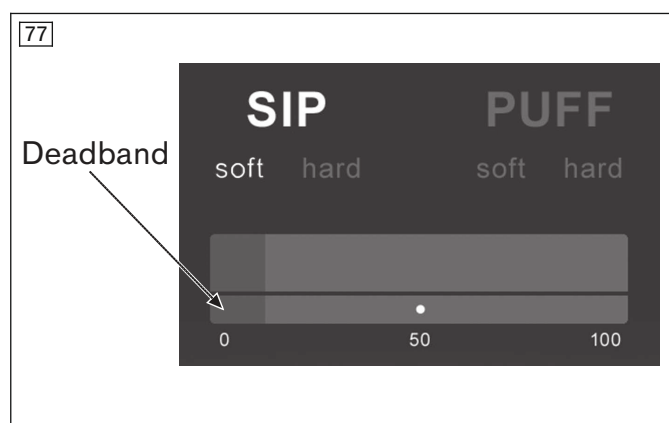
Sotto **Omni/Globale/Soffio e aspirazione** (Omni/Global/Sip and Puff; vedere figura a sinistra) si possono impostare i seguenti parametri:

Parametro	Campo di regolazione	Descrizione
Soglia soffio (Puff Threshold)	Valore Area morta (Deadband) fino a 100 con singoli incrementi	Valore soglia tra soffio leggero e forte. INFORMAZIONE: questo valore viene impostato mediante calibrazione (v. pagina 65) e non dovrebbe essere cambiato.
Soglia aspirazione (Sip Threshold)	Valore Area morta (Deadband) fino a 100 con singoli incrementi	Valore soglia tra aspirazione dolce e forte. INFORMAZIONE: questo valore viene impostato mediante calibrazione (v. pagina 65) e non dovrebbe essere cambiato.
Area morta (Deadband)	5 - 50 con singoli incrementi	Ambito dell'area neutra per aspirazione/soffio. Qui si imposta quanta pressione l'utente deve esercitare durante l'aspirazione o il soffio, prima che venga rilasciato il freno della carrozzina e inizi la guida.
Aumento soffio (Puff Ramp Up)	0 ms - 2000 ms con incrementi di 50 ms	Periodo di tempo per aumentare la pressione a livello di soffio forte Nella fase iniziale del soffio forte la pressione dell'aria resta per breve tempo al di sotto del valore di soglia previsto per il soffio forte. Ciò potrebbe essere interpretato dal modulo LCD TEN° come il comando per un soffio leggero. La velocità con cui è possibile generare la pressione sufficiente per superare questa soglia varia da utente a utente. Se questa soglia non viene raggiunta entro il periodo di tempo impostato, il soffio viene interpretato come leggero, a condizione che la pressione sia al di sopra del valore impostato per l'area morta.
Diminuzione soffio (Puff Ramp Down)	0 ms - 2000 ms con incrementi di 50 ms	Periodo di tempo per diminuire la pressione da soffio forte a pressione zero Al termine di un soffio forte, la pressione dell'aria resta per un determinato periodo di tempo al di sotto della soglia per il soffio, ma è ancora al di sopra dell'area morta. Ciò potrebbe essere interpretato dal modulo LCD TEN° come il comando per un soffio leggero. Con questo parametro l'utente ha ancora sufficiente tempo per raggiungere l'area morta senza l'esecuzione involontaria di un soffio leggero. Se l'area morta non viene raggiunta entro il periodo di tempo impostato qui, il soffio viene interpretato come leggero, a condizione che la pressione sia al di sotto del valore di soglia per il soffio.
Aumento aspirazione (Sip Ramp Up)	0 ms - 2000 ms con incrementi di 50 ms	Periodo di tempo per aumentare la pressione da zero a livello di aspirazione forte Nella fase iniziale dell'aspirazione forte la pressione dell'aria resta per breve tempo al di sotto del valore di soglia previsto per l'aspirazione forte. Ciò potrebbe essere interpretato dal modulo LCD TEN° come il comando per un'aspirazione dolce. La velocità con cui è

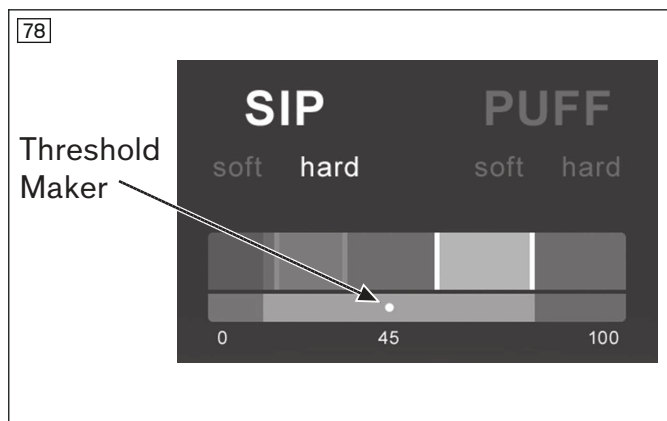
Parametro	Campo di regolazione	Descrizione
		possibile generare la pressione sufficiente per superare questa soglia varia da utente a utente. Con questo parametro l'utente dispone di un tempo maggiore per raggiungere il livello di soglia per un'aspirazione forte. Se questa soglia non viene raggiunta entro il periodo di tempo impostato, l'aspirazione viene interpretata come dolce, a condizione che la pressione sia al di sopra del valore impostato per l'area morta.
Diminuzione aspirazione (Sip Ramp Down)	0 ms - 2000 ms con incrementi di 50 ms	Periodo di tempo per diminuire la pressione da aspirazione forte a pressione zero Al termine di un'aspirazione forte, la pressione dell'aria resta per un determinato periodo di tempo al di sotto della soglia per l'aspirazione forte, ma è ancora al di sopra del valore per l'area morta. Ciò potrebbe essere interpretato dal modulo LCD TEN° come il comando per un'aspirazione dolce. Con l'opzione Diminuzione aspirazione l'utente dispone del tempo necessario per raggiungere l'area morta senza l'esecuzione involontaria di un'aspirazione dolce. Se l'area morta non viene raggiunta entro il periodo di tempo impostato qui, l'aspirazione viene interpretata come dolce, a condizione che la pressione sia al di sotto del valore di soglia per l'aspirazione.
Doppio clic (Double Click)	2 comandi leggeri; 2 comandi forti	Due operazioni pneumatiche, eseguite nell'arco di tempo impostato per il parametro Tempo doppio clic (Double Click Time), richiedono un breve comando per l'attivazione del dispositivo di input in standby. Con il parametro si regola se è necessario un comando doppio leggero o forte.
Tempo doppio clic (Double Click Time)	0 s - 2,5 s con incrementi di 0,1 s	Periodo di tempo durante il quale devono essere definiti due comandi pneumatici affinché il doppio clic venga riconosciuto. Se il parametro viene impostato su 0, la funzione di doppio clic non viene supportata.

8.6.3 Calibrazione

L'unità di comando ad aspirazione/soffio viene adeguata alle capacità individuali dell'utente mediante la calibrazione.



- > **Condizione preliminare:** il dispositivo di programmazione on-board è attivato (v. pagina 39).
- 1) Selezionare **Omni > Globale > Soffio e aspirazione > Calibrare** (Omni > Global > Sip and Puff > Calibrate). La rappresentazione sul monitor LCD è raffigurata nella figura (v. fig. 77). Inizialmente viene evidenziata l'opzione **Aspirazione dolce** (Sip Soft).
- 2) Far eseguire più volte e ripetutamente un'aspirazione leggera dall'utente. Dopo ogni operazione di aspirazione la pressione di aspirazione generata viene visualizzata sul monitor LCD in una scala da 0 a 100.
 - Operazioni di aspirazione ripetute generano un'"area" di valori. È consigliabile che l'utente non guardi sul monitor durante l'aspirazione per evitare che cerchi di raggiungere i valori precedenti.
- 3) Se è certo che l'utente è in grado di ripetere in modo riproducibile le operazioni di aspirazione leggera entro l'area di valori, commutare premendo il tasto di navigazione a destra sul monitor LCD per selezionare **Aspirazione forte** (Sip Hard).



- 4) Far eseguire una serie di aspirazioni forti all'utente per generare anche qui un'"area" di valori. Idealmente la differenza di pressione tra le operazioni di aspirazione leggera e forte dovrebbe essere la massima possibile.
- 5) Spostare il threshold marker (v. fig. 78) al centro del campo tra la fine dell'area **Aspirazione dolce** (Sip soft) e l'inizio dell'area **Aspirazione forte** (Sip Hard). Ciò può essere eseguito mediante i tasti + o - sul monitor LCD.
- 6) Se è certo che l'utente è in grado di ripetere in modo riproducibile le operazioni di aspirazione forte entro l'area di valori, commutare premendo il tasto di navigazione a destra sul monitor LCD per selezionare **Soffio leggero** (Puff soft).
- 7) Ripetere la procedura descritta in precedenza per il soffio leggero e forte (Puff Soft, Puff Hard, inclusa l'impostazione del threshold marker).
- 8) Al termine della calibrazione eseguire una nuova commutazione premendo il tasto di navigazione a destra sul monitor LCD.

INFORMAZIONE

Tenere presente che qui tutti i valori devono essere superiori rispetto al valore impostato nel parametro **Area morta** (Deadband, v. pagina) affinché la calibrazione possa essere eseguita in modo corretto.

8.7 Braccio orientabile

Il braccio orientabile offre la possibilità di muovere elettricamente gli elementi dei comandi speciali in una posizione passiva per salire e scendere e in una posizione attiva per comandare la carrozzina.

Per l'azionamento del braccio orientabile può essere utilizzato l'elemento seguente:

Codice articolo	Denominazione
493T75=RK161	Interruttore satellite per accensione/spegnimento e funzione di rotazione (montato a destra)
493T75=LK161	Interruttore satellite per accensione/spegnimento e funzione di rotazione (montato a sinistra)

8.7.1 Installazione

8.7.1.1 Esempio di configurazione

INFORMAZIONE

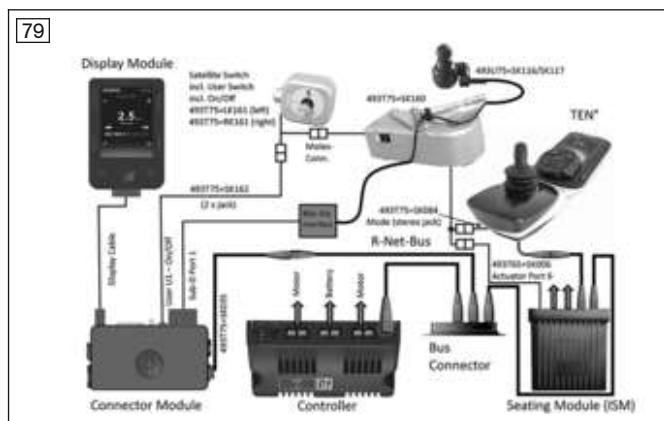
L'unità di comando speciale è già stata montata sul prodotto. Il seguente schema vuole essere d'aiuto per facilitare il montaggio.

Per maggiori informazioni sul montaggio e su configurazioni esemplificative vedere le istruzioni per l'uso "Unità di comando speciali R-Net", codice di stampa 647G1242.

Il braccio orientabile può essere utilizzato ad es. per unità di comando a joystick, a tasti o ad aspirazione/soffio. Se si utilizza il braccio orientabile l'interruttore satellite esegue anche le funzioni dell'interruttore utente e dell'interruttore on/off esterno. È possibile utilizzare anche gli altri joystick utilizzabili nell'unità di comando a joystick al posto del joystick 493U75=SK116/117 (v. pagina 48).

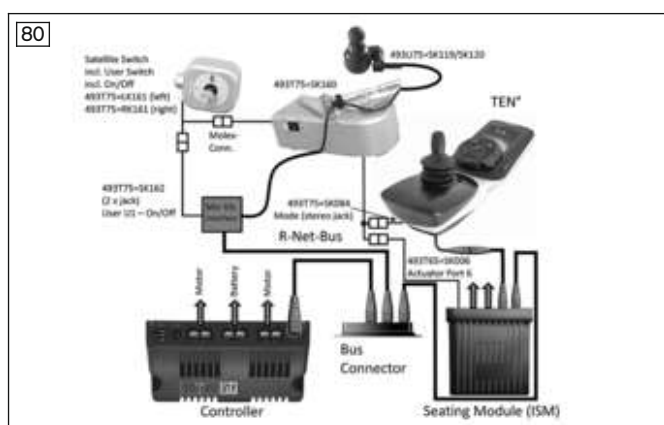
Braccio orientabile con modulo LCD TEN°

Nella figura seguente è rappresentato un esempio di configurazione di un'unità di comando speciale con braccio orientabile, joystick, interruttore satellite e modulo LCD TEN° incluso modulo di collegamento.



Braccio orientabile senza modulo LCD TEN°

Nella figura seguente è rappresentato un esempio di configurazione di un'unità di comando speciale con braccio orientabile, joystick e interruttore satellite con collegamento diretto a bus R-Net.



8.7.1.2 Regolazioni meccaniche del braccio orientabile

INFORMAZIONE

L'interruttore satellite serve ad arrestare la carrozzina in caso d'emergenza. Deve essere posizionato sulla carrozzina in modo tale che l'utente possa raggiungerlo in ogni momento.

Regolazione della lunghezza tramite le aste telescopiche dei bracci

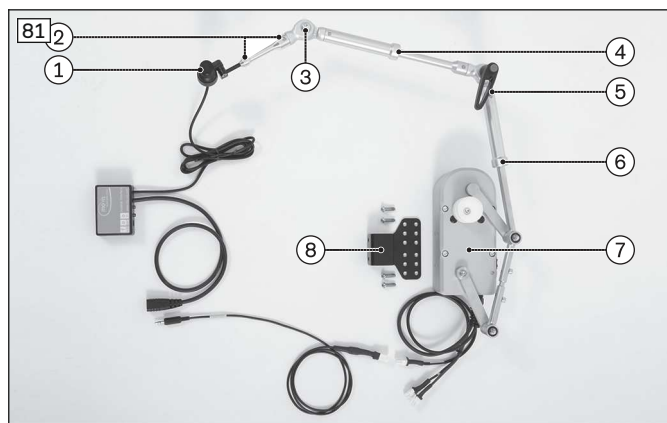
- 1) Svitare i grani filettati (figura in basso, pos. 2 o 4 o 6) dell'asta telescopica e impostare la lunghezza desiderata.
- 2) Serrare nuovamente i grani filettati.

Regolazione dell'angolazione del joystick

- 1) Svitare il grano filettato per il fissaggio del joystick (figura in basso, pos. 1) alla fine del braccio.
- 2) Girare il joystick nella posizione desiderata.
- 3) Serrare nuovamente il grano filettato.

Regolazione dell'angolazione mediante avvitatura sul braccio orientabile

- 1) Svitare la vite a testa bombata con esagono cavo sullo snodo (figura in basso, pos. 3).
- 2) Regolare l'angolazione desiderata e serrare nuovamente la vite a testa bombata con esagono cavo.



Regolazione dell'angolazione e della lunghezza del braccio orientabile:

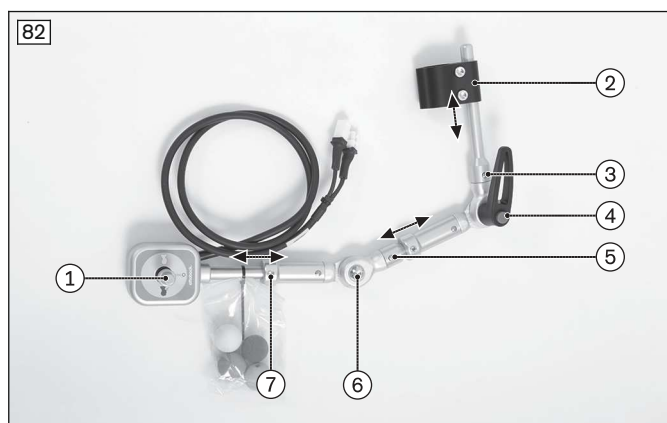
1. Joystick
2. Grani filettati
3. Snodo con vite a testa bombata con esagono cavo
4. Grano filettato
5. Leva di blocco
6. Grano filettato
7. Unità di orientamento
8. Piastra di fissaggio

Regolazione dell'angolazione tramite leva di blocco

- 1) Allentare la leva di blocco (vedere figura in basso, pos. 4).
- 2) Regolare l'angolazione desiderata.
- 3) Bloccare l'angolazione tramite il braccio di blocco.
- 4) Estrarre l'impugnatura della leva di blocco, ruotarla nella posizione desiderata e bloccarla nuovamente in posizione.

Regolazione dell'angolazione dell'interruttore satellite

- 1) Svitare il grano filettato (figura in basso, pos. 7) nell'asta telescopica.
- 2) Girare l'interruttore satellite nella posizione desiderata.
- 3) Serrare nuovamente il grano filettato.



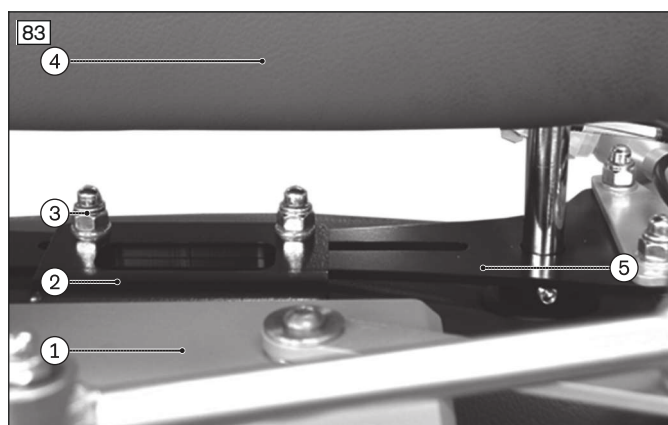
Regolazione dell'angolazione e della lunghezza sull'interruttore satellite:

1. Interruttore satellite
2. Morsetto per il fissaggio sul tubo dello schienale
3. Grano filettato
4. Leva di blocco
5. Grano filettato
6. Snodo con vite a testa bombata con esagono cavo
7. Grano filettato

Codice articolo	Descrizione
493T75=RK161	Interruttore satellite preassemblato a destra
493T75=LK161	Interruttore satellite preassemblato a sinistra

Spostamento laterale della piastra di fissaggio (solo in caso di montaggio su sedile Recaro)

- 1) Svitare i due dadi a cappello sulla piastra di fissaggio.
- 2) Spostare la piastra di fissaggio nella posizione desiderata lungo i fori.
- 3) Avvitare nuovamente la piastra di fissaggio con le viti a brugola e i dadi a cappello.



Spostamento laterale della piastra di fissaggio:

1. Unità di orientamento
2. Angolare di fissaggio unità di orientamento
3. Dado a cappello
4. Poggiatesta
5. Piastra di fissaggio

8.8 Controllo dell'ambiente tramite segnale radio

AVVISO

Utilizzo di apparecchi con emissione di radiazioni elettromagnetiche

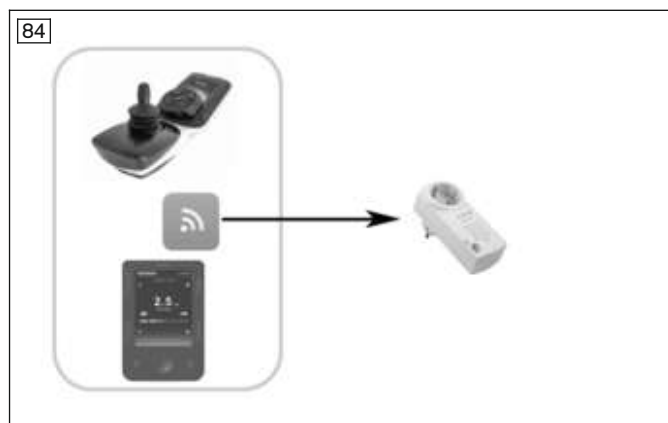
Limitazione del funzionamento dovuta a campi elettromagnetici

- Le prestazioni del prodotto possono essere influenzate da campi elettromagnetici (generati da apparecchi che emettono forti radiazioni come, ad esempio, ricetrasmittenti amatoriali o generatori di frequenze sovrapposte). Spegnerli questi apparecchi durante l'utilizzo, se necessario.

INFORMAZIONE

L'unità di comando è dotata di serie di ulteriori funzioni per il controllo dell'ambiente:

- La funzione Bluetooth integrata consente di comandare PC, smartphones/tablet (Android 4.0 o superiore) e dispositivi iOS (iPhone, iPad) direttamente dalla console di comando. Per maggiori informazioni: v. pagina 29.
- La funzione IR integrata consente di controllare dispositivi ad infrarossi di diverso tipo. Per maggiori informazioni: v. pagina 31.



Un modulo radio supplementare offre la possibilità di controllare via radio fino a 6 dispositivi domestici (ad es. prese, interruttori, tapparelle, ecc.) dalla console di comando TEN° o dal modulo LCD TEN°.

Il modulo radio è un modulo di invio (frequenza 868,30 MHz) che utilizza il protocollo EasyWave sviluppato appositamente per la tecnica degli edifici. Questo protocollo viene utilizzato in molti prodotti di produttori di domotica.

Il raggio d'azione omologato ammonta a massimo **20 m**.

8.8.1 Cavo di collegamento

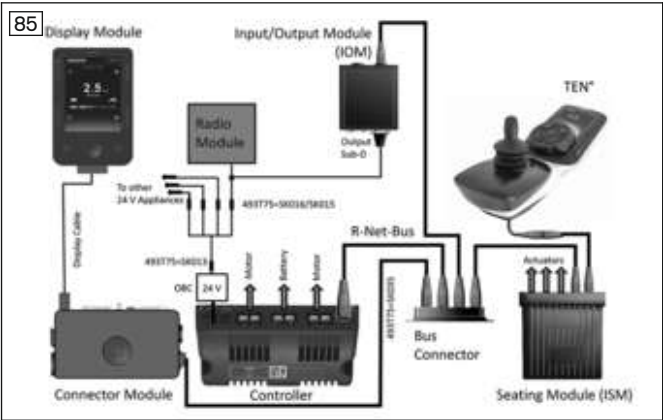
INFORMAZIONE

L'unità di comando speciale è già stata montata sul prodotto. Il seguente schema vuole essere d'aiuto per facilitare il montaggio.

Per maggiori informazioni sul montaggio e su configurazioni esemplificative vedere le istruzioni per l'uso "Unità di comando speciali R-Net", codice di stampa 647G1242.

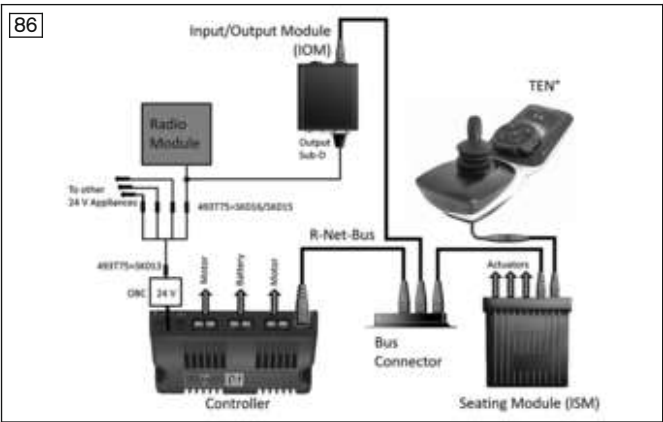
Controllo dell'ambiente con modulo LCD TEN°

La seguente figura mostra un esempio di cablaggio per un modulo radio in abbinamento con un modulo di input/output (IOM) e un modulo LCD TEN° incluso modulo di collegamento.



Controllo dell'ambiente con modulo input/output (IOM = Input/Output Modul)

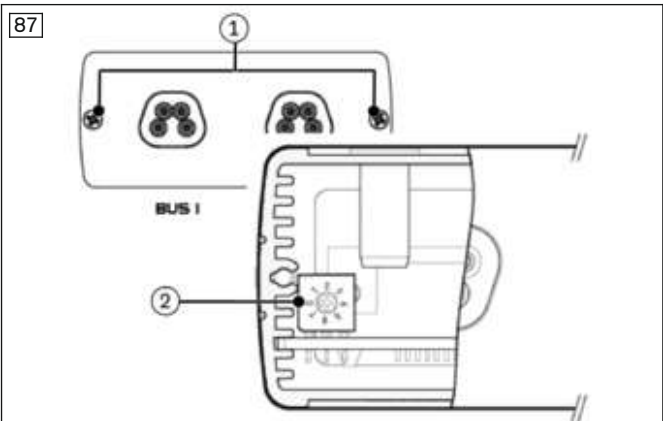
La seguente figura mostra un esempio di cablaggio di un modulo radio in abbinamento con un modulo input/output (IOM)



8.8.2 Programmazione

Per il comando del modulo radio è stato montato un modulo di input/output (IOM) sulla carrozzina elettronica. Le operazioni di programmazione descritte qui di seguito sono già state eseguite di fabbrica.

Il modulo IOM può essere configurato come dispositivo di input o di output. La configurazione dell'IOM viene eseguita tramite un interruttore interno:

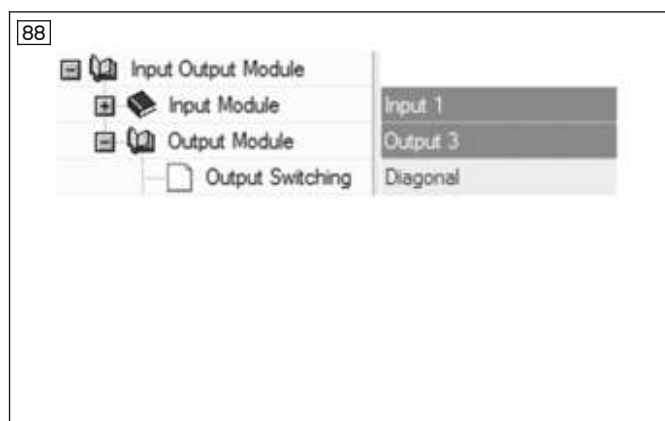


- 1) Estrarre tutti i cavi.
- 2) Svitare e rimuovere le viti di fissaggio (pos. 1) sulla piastra di collegamento bus.
- 3) Scostare con cautela la piastra di collegamento dall'alloggiamento. Accertarsi che il cavo interno non venga danneggiato.
- 4) Regolare l'interruttore (pos. 2) come desiderato (vedere la tabella).
- 5) Collocare nuovamente la piastra di collegamento sull'alloggiamento.
- 6) Inserire e serrare le viti di fissaggio.

Utilizzo come	Posizione in- teruttore	Designazione nell'interfaccia di programmazione R-Net
Dispositivo di input	0	IOM 1 (sotto Profile Management/Input Device Type)
	1	IOM 2 (sotto Profile Management/Input Device Type)
	2	IOM 3 (sotto Profile Management/Input Device Type)

Utilizzo come	Posizione interruttore	Designazione nell'interfaccia di programmazione R-Net
Dispositivo di output	3	IOM 1 (sotto Configuration/Mode Name)
	4	IOM 2 (sotto Configuration/Mode Name)
	5	IOM 3 (sotto Configuration/Mode Name)

Esempio: il modulo IOM deve essere utilizzato per comandare il modulo radio. A tale scopo il modulo IOM deve essere configurato come dispositivo di output. Un interruttore nell'IOM deve essere posizionato su 3 (freccia sulla marcatura 3).



Nell'interfaccia di programmazione R-Net, per il funzionamento del modulo radio con il modulo IOM sotto **Modulo I/O** (Input Output Module) nella sezione **Modulo Output** (Output Module) occorre impostare il parametro **Commutazione Output** (Output Switching) per l'output selezionato (nell'esempio output 3) su **Diagonale** (preimpostazione).

9 Consegna

9.1 Controllo finale

Prima di consegnare la carrozzina elettronica all'utente, si deve eseguire un controllo finale:

- Sono state montate tutte le opzioni indicate nel foglio d'ordine?
- Il prodotto è stato adattato in modo ottimale alle condizioni fisiche e psichiche dell'utente (p. es. sedile, bracciolo/spondina, supporti per le gambe, console di comando)?
- Le batterie sono cariche?
- I pneumatici delle ruote sono stati gonfiati correttamente (pressione indicata sul copertone e nel capitolo "Dati tecnici")?
- Le funzioni meccaniche ed elettriche funzionano tutte correttamente?
- Le funzioni di comando vengono eseguite tutte correttamente?
- I freni funzionano?
- Se previsti: i dispositivi necessari per la circolazione su strada sono tutti disponibili e perfettamente funzionanti (p.es. triangolo di emergenza, luci, lampeggianti di emergenza)?

9.2 Trasporto presso il cliente

CAUTELA

Carrozzina elettronica non fissata sufficientemente durante il trasporto

Pericolo di impigliamento e schiacciamento di parti del corpo per inosservanza delle indicazioni per il trasporto

- Durante il trasporto in veicoli, aerei, ascensori o piattaforme di sollevamento, spegnere l'unità di comando della carrozzina e bloccare il freno.
- Fissare la carrozzina conformemente alle prescrizioni per il mezzo ausiliario di trasporto utilizzato.
- Assicurare adeguatamente la carrozzina elettronica durante il trasporto in un veicolo mediante le cinghie di fissaggio. Applicare le cinghie di fissaggio soltanto ai relativi occhielli di trasporto e soltanto nei punti di ancoraggio previsti.

AVVISO

Trasporto non corretto

Danno al prodotto per inosservanza delle indicazioni per il trasporto

- Prima di caricare e trasportare la carrozzina elettronica, accertarsi che il sedile sia completamente abbassato e che lo schienale si trovi in posizione verticale.
- Per il trasporto utilizzare esclusivamente sollevatori adeguatamente dimensionati (per il peso della carrozzina elettronica vedere il capitolo "Dati tecnici").

AVVISO

Utilizzare un materiale d'imballaggio appropriato

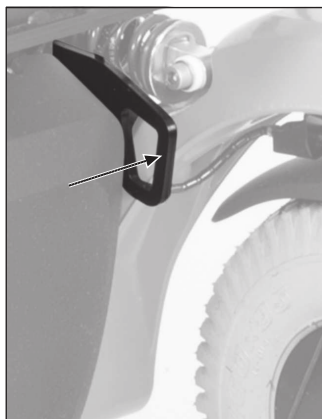
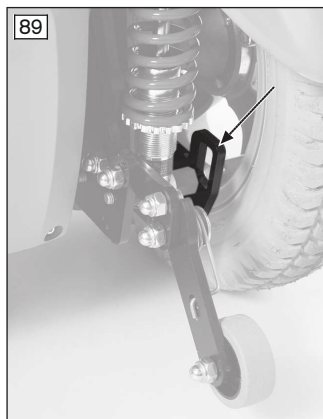
Il trasporto con un imballaggio non appropriato potrebbe essere la causa di eventuali danni al prodotto

- Per la spedizione del prodotto utilizzare solo l'imballaggio originale.

9.2.1 Riduzione dell'ingombro

Per informazioni su come ridurre l'ingombro consultare le Istruzioni per l'uso (per l'utente).

9.2.2 Preparazione per il trasporto



Trasporto della carrozzina elettronica

- 1) Collocare la carrozzina elettronica sull'apposito mezzo di trasporto.

INFORMAZIONE: Per sollevare o portare la carrozzina sono predisposti occhielli di ancoraggio sul davanti e sul retro del telaio.

- 2) Spegner l'unità di comando.
- 3) Controllare il blocco del freno. Non deve essere possibile spingere la carrozzina elettronica.

Se necessario: bloccare il freno.

- 4) Fissare la carrozzina al mezzo di trasporto agganciando le cinghie agli appositi occhielli (v. fig. 89, frecce).



Trasporto della carrozzina elettronica

- 1) Collocare la carrozzina elettronica sull'apposito mezzo di trasporto.

Se necessario utilizzare gli appositi occhielli sul telaio (v. fig. 90, a destra) e i bracci oscillanti delle ruote direzionali opposti (v. fig. 90, sinistra) per sollevare e trasportare la carrozzina.

INFORMAZIONE: Avvolgere 2 volte una cinghia intorno a ogni braccio oscillante nella zona contrassegnata.

- 2) Spegner l'unità di comando.
- 3) Controllare il blocco del freno. Non deve essere possibile spingere la carrozzina elettronica.

Se necessario: bloccare il freno.

- 4) Fissare la carrozzina al mezzo di trasporto con delle cinghie. A tale scopo utilizzare gli appositi occhielli sul telaio (v. fig. 90, a destra) e i bracci oscillanti delle ruote direzionali opposti (v. fig. 90, sinistra).

INFORMAZIONE: Avvolgere 2 volte una cinghia intorno a ogni braccio oscillante nella zona contrassegnata.

9.3 Consegna del prodotto

AVVERTENZA

Istruzioni insufficienti

Caduta, ribaltamento dell'utente a seguito di istruzioni insufficienti

- Al momento della consegna istruire l'utente o l'accompagnatore sull'uso sicuro del prodotto.

Per una consegna sicura del prodotto, eseguire le seguenti operazioni:

- Si dovrebbe effettuare una prova di salita e di seduta con l'utente sul relativo prodotto. Durante queste prove si dovrà badare soprattutto al posizionamento dal punto di vista medico.
- L'utente ed un eventuale accompagnatore devono essere istruiti sull'uso sicuro del prodotto. A tale scopo si consiglia di utilizzare le istruzioni per l'uso (per l'utente) allegate.
- Consegnare le istruzioni per l'uso (per l'utente) all'utente o a un accompagnatore al momento della consegna della carrozzina.
- L'utente o l'accompagnatore deve confermare di essere stato istruito sull'utilizzo della carrozzina e di essere a conoscenza dei rischi residui.
- **A seconda della dotazione:** devono essere consegnate anche le istruzioni per l'uso per gli accessori fornite in dotazione.

10 Manutenzione e riparazione

Il fabbricante consiglia di sottoporre il prodotto a una regolare manutenzione ogni **12 mesi**.

Per maggiori indicazioni sulla cura del prodotto e sulla manutenzione/riparazione consultare le istruzioni per l'uso (utilizzatore).

Per informazioni dettagliate sulle riparazioni e sulla programmazione/risoluzione dei guasti dell'unità di comando consultare le istruzioni per l'assistenza.

11 Smaltimento

11.1 Indicazioni sullo smaltimento

AVVISO

Smaltimento della batteria

Pericolo di inquinamento ambientale dovuto a uno smaltimento erraneo

- Durante l'utilizzo delle batterie osservare le indicazioni del produttore riportate sulla batteria stessa.
- Le batterie non devono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici.

Tutti i componenti del prodotto vanno smaltiti secondo le norme in materia di tutela dell'ambiente vigenti nei relativi Paesi.

11.2 Indicazioni per il riutilizzo

CAUTELA

Imbottitura usata

Rischi funzionali ovvero igienici a causa del riutilizzo

- In caso di riutilizzo sostituire l'imbottitura del sedile.

Il prodotto può essere riutilizzato.

I prodotti che vengono riutilizzati (così come le macchine o i veicoli usati) sono soggetti a sollecitazioni particolari. Le caratteristiche e le prestazioni non devono variare in modo tale da compromettere la sicurezza dell'utilizzatore e di eventuali terzi per tutta la durata di utilizzo del prodotto.

Per il riutilizzo il prodotto deve essere pulito e disinfettato a fondo. Successivamente far controllare da personale tecnico specializzato che il prodotto sia in buono stato, non sia usurato o danneggiato. Sostituire tutte le parti usurate e danneggiate, nonché i componenti inadatti/inappropriati per l'utilizzatore.

Per informazioni dettagliate sulla sostituzione dei componenti e per l'elenco degli attrezzi necessari consultare le istruzioni per l'assistenza.

12 Note legali

Tutte le condizioni legali sono soggette alla legislazione del rispettivo paese di appartenenza dell'utente e possono quindi essere soggette a modifiche.

12.1 Responsabilità

Il produttore risponde se il prodotto è utilizzato in conformità alle descrizioni e alle istruzioni riportate in questo documento. Il produttore non risponde in caso di danni derivanti dal mancato rispetto di quanto contenuto in questo documento, in particolare in caso di utilizzo improprio o modifiche non permesse del prodotto.

12.2 Garanzia commerciale

Informazioni più dettagliate sulle condizioni di garanzia vengono fornite dal servizio assistenza del produttore (per gli indirizzi vedere il risvolto posteriore di copertina).

12.3 Durata di utilizzo

Durata di utilizzo prevista: **5 anni**

La durata di utilizzo prevista è stata presa come base per la progettazione, la fabbricazione e le condizioni per l'utilizzo conforme del prodotto. Queste comprendono anche disposizioni relative a manutenzione, garanzia di efficienza e sicurezza del prodotto.

13 Dati tecnici

INFORMAZIONE

- Qui di seguito molti dati tecnici sono indicati in mm. Tenere presente che - salvo indicazione contraria - le regolazioni sul prodotto non devono essere eseguite in mm, bensì solo con incrementi di circa **0,5 cm** o **1 cm**.
- Osservare che nei lavori di regolazione i valori raggiunti possono discostarsi da quelli riportati di seguito. La differenza può essere compresa tra **±10 mm** e **±2°**.

INFORMAZIONE

Le seguenti tabelle possono contenere dati tecnici che, per effetto della configurazione scelta, non sono riferiti al prodotto.

Classe di applicazione (a norma DIN EN 12184)

Classe A

Classe di applicazione (a norma DIN EN 12184)

Classe B

Tipo di trazione

Trazione anteriore

Tipo di trazione

Trazione posteriore

Tipo di trazione

Trazione centrale

Telaio di base

Misura 1

Telaio di base

Misura 2

Peso (minimo / massimo)*

Peso minimo	100 kg (220 lbs)
Peso massimo	200 kg (441 lbs)

Peso*

Allestimento con telaio di base 1 + sedile standard	a partire da 110 kg (242.5 lbs)
---	---------------------------------

Peso*	
Allestimento con telaio di base 2 + sedile standard	a partire da 125 kg (275.5 lbs)

* Il peso del prodotto varia a seconda dell'allestimento scelto.

Peso*	
Allestimento con telaio di base 1 + sedile VAS	a partire da 115 kg (253.5 lbs)

Peso*	
Allestimento con telaio di base 2 + sedile VAS	a partire da 130 kg (286.5 lbs)

* Il peso del prodotto varia a seconda dell'allestimento scelto.

Portata	
Portata massima (peso utente + bagaglio)	140 kg (308.6 lbs); la portata diminuisce in funzione dell'allestimento

Portata	
Portata massima (peso utente + bagaglio)	160 kg (352.7 lbs); la portata diminuisce in funzione dell'allestimento

Portata	
Portata massima (peso utente + bagaglio)	180 kg (397 lbs); la portata diminuisce in funzione dell'allestimento

Portata	
Portata massima (peso utente + bagaglio)	200 kg (440.9 lbs); la portata diminuisce in funzione dell'allestimento

Attenzione: con un sedile standard Junior la portata massima si riduce a 75 kg (165 lbs).

Misure – Sedile standard Junior	
Profondità sedile effettiva*	340 – 400 mm (13.4" – 15.7")
Larghezza sedile effettiva*	340 – 400 mm (13.4" – 15.7")
Altezza anteriore sedile*	410 – 570 mm (16.1" – 22.4")
Distanza sedile/poggiapiedi**	150 – 540 mm (5.9" – 21.2")
Altezza schienale	370/420/470 mm (14.6"/16.5"/18.5")
Altezza bracciolo (bracciolo telescopico)	185 – 225 mm (7.3" – 8.8")

* Con incrementi di 20 mm

** Con incrementi di 10 mm

Misure – Sedile standard piccolo	
Profondità sedile effettiva*	380 – 460 mm (15" – 18.1")
Larghezza sedile effettiva*	380 – 420 mm (15" – 16.5")
Altezza anteriore sedile*	410 – 570 mm (16.1" – 22.4")
Distanza sedile/poggiapiedi**	150 – 540 mm (5.9" – 21.2")
Altezza schienale	450/500/550 mm (17.7"/19.7"/21.6")
Altezza bracciolo (bracciolo telescopico)	205 – 275 mm (8.1" – 10.8")

* Con incrementi di 20 mm

** Con incrementi di 10 mm

Misure – Sedile standard grande	
Profondità sedile effettiva*	420 – 500 mm (16.5" – 19.7")
Larghezza sedile effettiva*	440 – 480 mm (16.9" – 18.9")
Altezza anteriore sedile*	410 – 570 mm (16.1" – 22.4")
Distanza sedile/poggiapiedi**	150 – 540 mm (5.9" – 21.2")
Altezza schienale	450/500/550 mm (17.7"/19.7"/21.6")
Altezza bracciolo (bracciolo telescopico)	205 – 275 mm (8.1" – 10.8")

* Con incrementi di 20 mm

** Con incrementi di 10 mm

Misure – Sedile standard XL	
Profondità sedile effettiva*	420 – 500 mm (16.5" – 19.7")
Larghezza sedile effettiva*	500 – 560 mm (19.7" – 22")
Altezza anteriore sedile*	410 – 570 mm (16.1" – 22.4")
Distanza sedile/poggiapiedi**	150 – 540 mm (5.9" – 21.2")
Altezza schienale	450/500/550 mm (17.7"/19.7"/21.6")
Altezza bracciolo (bracciolo telescopico)	205 – 275 mm (8.1" – 10.8")

* Con incrementi di 20 mm

** Con incrementi di 10 mm

Nota: determinate limitazioni nella configurazione comportano una differenza di +/- 10 mm tra l'altezza anteriore del sedile reale e l'altezza del sedile selezionata.

Misure – Sedile VAS (tutti i tipi)	
Profondità sedile effettiva*	380 – 580 mm (14.6" – 22.8")
Larghezza sedile effettiva*	380 – 540 mm (15" – 21.3")
Altezza anteriore sedile**	430 – 570 mm (16.9" – 22.4")
Distanza sedile/poggiapiedi***	150 – 540 mm (5.9" – 21.3")
Altezza schienale	450/510/530/550 mm (17.7"/20"/20.8"/21.6")
Altezza bracciolo (bracciolo telescopico)	185 – 255 mm (7.3" – 10")

* In continuo

** Con incrementi di 20 mm

*** Con incrementi di 10 mm

Misure – Sedile Recaro®	
Profondità sedile effettiva	380 – 560 mm (15" – 22.8")
Larghezza sedile*	interna: 320 – 340 mm (12.6" – 13.4") esterna: 450 – 480 mm (17.7" – 18.9")
Altezza sedile**	410 – 570 mm (16.1" – 22.4")
Distanza sedile/poggiapiedi	280 – 540 mm (11" – 21.2")
Altezza schienale	620 mm (24.4")

* Larghezza sedile interna = Larghezza sedile effettiva

** con incrementi di 20 mm

Misure e pesi (trazione anteriore, telaio di base = misura 1)	
Larghezza totale (motore standard / motore performance o high performance)**	596 / 612 mm (23.5" / 24.1")
Altezza totale (allestimento con sedile standard)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Altezza totale (allestimento con sedile VAS)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Lunghezza totale (senza supporto per le gambe)	908 mm (35.75")
Lunghezza totale (con supporto per le gambe)	minima: 1050 mm (41.3"); massima: 1250 mm (49.2")
Lunghezza bracciolo (standard)	260 mm (10.2")
Punto più avanzato della spondina (misurato dallo schienale)	minimo: 300 mm (11.8"); massimo: 580 mm (22.8")
Pesi per il trasporto***	Vedere "Peso", di cui il peso delle parti rimovibili: Supporto per le gambe (standard): ca. 2,2 kg (4.9 lbs) Spondina rimovibile: ca. 3 kg (6.6 lbs) Supporto per le gambe (elettrico con poggiapiedi in alluminio): ca. 6,5 kg (14.3 lbs)
Raggio di sterzata minimo	965 mm (38")
Distanza dal suolo	80 mm

Misure e pesi (trazione anteriore, telaio di base = misura 1)	
Dimensioni pneumatici ruota sterzante	9"/10"
Dimensione pneumatici ruota motrice	14"

Misure e pesi (trazione anteriore, telaio di base = misura 2)	
Larghezza totale (motore standard / motore performance o high performance)**	626 / 642 mm (24.6" / 25.3")
Altezza totale (allestimento con sedile standard)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Altezza totale (allestimento con sedile VAS)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Lunghezza totale (senza supporto per le gambe)	968 mm (38.1")
Lunghezza totale (con supporto per le gambe)	minima: 1050 mm (41.3"); massima: 1250 mm (49.2")
Lunghezza bracciolo (standard)	260 mm (10.2")
Punto più avanzato della spondina (misurato dallo schienale)	minimo: 300 mm (11.8"); massimo: 580 mm (22.8")
Pesi per il trasporto***	Vedere "Peso", di cui il peso delle parti rimovibili: Supporto per le gambe (standard): ca. 2,2 kg (4.9 lbs) Spondina rimovibile: ca. 3 kg (6.6 lbs) Supporto per le gambe (elettrico con poggiatesta in alluminio): ca. 6,5 kg (14.3 lbs)
Raggio di sterzata minimo	965 mm (38")
Distanza dal suolo	80 mm
Dimensioni pneumatici ruota sterzante	9"/10"
Dimensione pneumatici ruota motrice	14"

* A seconda dell'allestimento scelto

** Eventualmente superiore mediante regolazione larghezza sedile. Larghezza totale +180 mm assemblata.

*** Peso componente più pesante

Misure e pesi (trazione posteriore; telaio di base = misura 1)	
Larghezza totale (motore standard / motore performance o high performance)**	596 / 612 mm (23.5" / 24.1")
Altezza totale (allestimento con sedile standard)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Altezza totale (allestimento con sedile VAS)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Lunghezza totale (senza supporto per le gambe)	850 mm (33.5")
Lunghezza totale (con supporto per le gambe)	minima: 1050 mm (41.3"); massima: 1250 mm (49.2")
Lunghezza bracciolo (standard)	260 mm (10.2")
Punto più avanzato della spondina (misurato dallo schienale)	minimo: 300 mm (11.8"); massimo: 580 mm (22.8")
Pesi per il trasporto***	Vedere "Peso", di cui il peso delle parti rimovibili: Supporto per le gambe (standard): ca. 2,2 kg (4.9 lbs) Spondina rimovibile: ca. 3 kg (6.6 lbs) Supporto per le gambe (elettrico con poggiatesta in alluminio): ca. 6,5 kg (14.3 lbs)
Raggio di sterzata minimo	965 mm (38")
Distanza dal suolo	80 mm
Dimensioni pneumatici ruota sterzante	9"/10"
Dimensione pneumatici ruota motrice	14"

Misure e pesi (trazione posteriore; telaio di base = misura 2)	
Larghezza totale (motore standard / motore performance o high performance)**	626 / 642 mm (24.6" / 25.3")
Altezza totale (allestimento con sedile standard)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Altezza totale (allestimento con sedile VAS)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Lunghezza totale (senza supporto per le gambe)	870 mm (34.3")
Lunghezza totale (con supporto per le gambe)	minima: 1050 mm (41.3"); massima: 1250 mm (49.2")
Lunghezza bracciolo (standard)	260 mm (10.2")
Punto più avanzato della spondina (misurato dallo schienale)	minimo: 300 mm (11.8"); massimo: 580 mm (22.8")
Pesi per il trasporto***	Vedere "Peso", di cui il peso delle parti rimovibili: Supporto per le gambe (standard): ca. 2,2 kg (4.9 lbs) Spondina rimovibile: ca. 3 kg (6.6 lbs) Supporto per le gambe (elettrico con poggiapiedi in alluminio): ca. 6,5 kg (14.3 lbs)
Raggio di sterzata minimo	965 mm (38")
Distanza dal suolo	80 mm
Dimensioni pneumatici ruota sterzante	9"/10"
Dimensione pneumatici ruota motrice	14"

* A seconda dell'allestimento scelto

** Eventualmente superiore mediante regolazione larghezza sedile. Larghezza totale +180 mm assemblata.

*** Peso componente più pesante

Misure e pesi (trazione centrale; telaio di base = misura 1)	
Larghezza totale (motore standard / motore performance o high performance)**	596 / 612 mm (23.5" / 24.1")
Altezza totale (allestimento con sedile standard)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Altezza totale (allestimento con sedile VAS)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Lunghezza totale (senza supporto per le gambe)	908 mm (35.75")
Lunghezza totale (con supporto per le gambe)	minima: 1050 mm (41.3"); massima: 1250 mm (49.2")
Lunghezza bracciolo (standard)	260 mm (10.2")
Punto più avanzato della spondina (misurato dallo schienale)	minimo: 300 mm (11.8"); massimo: 580 mm (22.8")
Pesi per il trasporto***	Vedere "Peso", di cui il peso delle parti rimovibili: Supporto per le gambe (standard): ca. 2,2 kg (4.9 lbs) Spondina rimovibile: ca. 3 kg (6.6 lbs) Supporto per le gambe (elettrico con poggiapiedi in alluminio): ca. 6,5 kg (14.3 lbs)
Raggio di sterzata minimo	750 mm (29.5")
Distanza dal suolo	80 mm (3")
Dimensione pneumatici anteriori/posteriori	6"
Dimensione pneumatici ruota motrice	14"

Misure e pesi (trazione centrale; telaio di base = misura 2)	
Larghezza totale (motore standard / motore performance o high performance)**	626 / 642 mm (24.6" / 25.3")

Misure e pesi (trazione centrale; telaio di base = misura 2)	
Altezza totale (allestimento con sedile standard)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Altezza totale (allestimento con sedile VAS)	850 – 1110 mm (33.4" – 43.7")
Lunghezza totale (senza supporto per le gambe)	968 mm (38.1")
Lunghezza totale (con supporto per le gambe)	minima: 1050 mm (41.3"); massima: 1250 mm (49.2")
Lunghezza bracciolo (standard)	260 mm (10.2")
Posizione anteriore braccioli (misurata rispetto allo schienale)	minima: 300 mm (11.8"); massima: 580 mm (22.8")
Pesi per il trasporto***	Vedere "Peso", di cui il peso delle parti rimovibili: Supporto per le gambe (standard): ca. 2,2 kg (4.9 lbs) Spondina rimovibile: ca. 3 kg (6.6 lbs) Supporto per le gambe (elettrico con poggiatesta in alluminio): ca. 6,5 kg (14.3 lbs)
Raggio di sterzata minimo	750 mm (29.5")
Distanza dal suolo	80 mm (3")
Dimensione pneumatici anteriori/posteriori	6"
Dimensione pneumatici ruota motrice	14"

* A seconda dell'allestimento scelto

** Eventualmente superiore mediante regolazione larghezza sedile. Larghezza totale +180 mm assemblata.

*** Peso componente più pesante

Dimensioni d'ingombro (lunghezza x larghezza x altezza)	
Lunghezza d'ingombro	1100 mm (43.3")
Larghezza d'ingombro	Minima: 596 mm (23.5"); massima: 630 mm (24.8")
Altezza d'ingombro	500 mm (19.7")

Regolazione sedile e schienale	
Inclinazione sedile*	minima: 0°; massima: 45°
Basculazione del sedile impostata	-3°/0°/3°/6°/9° (a seconda dell'ordine e/o dell'opzione scelta)
Angolazione schienale**	minima: 90°; massima: 120°
Angolazione supporti per le gambe***	minima: 90°; massima: 165°

* Valore massimo solo per l'opzione Reclinazione elettrica del sedile; le indicazioni non tengono conto della basculazione impostata

** Le indicazioni non tengono conto della basculazione impostata

*** Valore massimo solo per l'opzione Supporti per le gambe elettrici + Supporti per le gambe regolabili meccanicamente; le indicazioni non tengono conto della basculazione impostata

Funzione sedile (elettrica)	
Regolazione inclinazione schienale*	Regolabile in continuo fino a 30°
Basculazione sedile*	Regolabile fino a 45° (con spostamento baricentro)
Regolazione in altezza sedile*	Regolabile fino a 350 mm (13.8"); portata max.: 180 kg (397 lbs)
Combinazione regolazione in altezza sedile/basculazione sedile*	Regolazione in altezza sedile: regolabile fino a 350 mm (11.8"); basculazione sedile: regolabile fino a 45°; Portata max.: fino a 180 kg (397 lbs)
Supporti per le gambe*	Regolabile in continuo fino a 75°

* A seconda dell'allestimento scelto

Funzioni del sedile (meccaniche)	
Regolazione inclinazione schienale	regolabile fino a 30°

Funzioni del sedile (meccaniche)	
Supporti per le gambe	Regolabile fino a 75°

Ruote posteriori	
Dimensioni ruota	14"
Tipo di pneumatico	Camera d'aria
Pressione	Regolare la pressione in base alle indicazioni riportate sul copertone dei pneumatici per evitare lesioni all'utente o danni al prodotto: 3,5 bar/350 kPa/50 PSI

Ruote posteriori	
Dimensioni ruota	14"
Tipo di pneumatico	Pneumatici in PU

Ruote direzionali	
Dimensioni ruota	10"
Tipo di pneumatico	Camera d'aria
Pressione	Regolare la pressione in base alle indicazioni riportate sul copertone dei pneumatici per evitare lesioni all'utente o danni al prodotto: 3,5 bar/350 kPa/50 PSI

Ruote direzionali	
Dimensioni ruota	9"
Tipo di pneumatico	Camera d'aria
Pressione	Regolare la pressione in base alle indicazioni riportate sul copertone dei pneumatici per evitare lesioni all'utente o danni al prodotto: 3,5 bar/350 kPa/50 PSI

Ruote direzionali	
Dimensioni ruota	10"
Tipo di pneumatico	Pneumatici in PU

Ruote direzionali	
Dimensioni ruota	9"
Tipo di pneumatico	Pneumatici in PU

Ruote direzionali	
Dimensioni ruota	6"
Tipo di pneumatico	Pneumatici in PU

Dati di guida (trazione posteriore/anteriore)	
Velocità*	Per i dati esatti vedere la targhetta del modello: 6 km/h (3.7 mph); 7.2 km/h (4.4 mph); 10 km/h (6.2 mph); 14 km/h (8.7 mph)
Pendenza nominale (modello base)**	10° (17,5 %)
Stabilità dinamica – in salita***	10° (17,5 %)
Stabilità statica – in salita/discesa	10° (17,5 %)
Stabilità statica – laterale	10° (17,5 %)
Ostacoli superabili	con trazione anteriore: 75 mm (3") con trazione posteriore: 50 mm (2"); con salicordoli: 100 mm (4")
Spazio di frenata (secondo DIN EN 12184)****	a 6 km/h (3.7 mph): 1000 mm (39.4") – sul piano orizzontale a 7,2 km/h (4.4 mph): 1200 mm (47.2") – sul piano orizzontale a 10 km/h [6.2 mph]: 2100 mm (82.7") – sul piano orizzontale a 14 km/h [8.7 mph]: 3900 mm (153.5") – sul piano orizzontale

Dati di guida (trazione anteriore)	
Velocità*	Per i dati esatti consultare la targhetta del modello: 6 km/h (3.7 mph); 7,2 km/h (4.4 mph); 10 km/h (6.2 mph)
Pendenza nominale (modello base)**	6° (10,5 %)
Stabilità dinamica – in salita***	6° (10,5 %)
Stabilità statica – in salita/discesa	6° (10,5 %)
Stabilità statica – laterale	6° (10,5 %)

Dati di guida (trazione anteriore)	
Ostacoli superabili	50 mm (3")
Spazio di frenata (secondo DIN EN 12184)****	a 6 km/h (3.7 mph): 1000 mm (39.4") – sul piano orizzontale a 7,2 km/h (4.4 mph): 1200 mm (47.2") – sul piano orizzontale a 10 km/h [6.2 mph]: 2100 mm (82.7") – sul piano orizzontale

* La velocità indicata può differire del ± 10 %.

** L'unità di comando e i motori devono essere protetti da eventuali sovraccarichi. Per questo motivo la pendenza superabile con un utilizzo prolungato dipende dal peso totale (peso della carrozzina + peso dell'utente + bagaglio), dalla conformazione del terreno, dalla temperatura esterna, dalla tensione della batteria e dal tipo di guida dell'utente. La pendenza superabile con un utilizzo prolungato può risultare sensibilmente inferiore alla pendenza superabile indicata.

*** Pendenza superabile ammessa con funzioni sedile abbassate, schienale sollevato e supporti per le gambe abbassati.

**** Lo spazio di frenata può aumentare a causa del peso dell'utente, del bagaglio, delle opzioni montate, dello stato degli pneumatici nonché delle condizioni atmosferiche e del terreno.

Dati di guida (trazione centrale)	
Velocità*	Per i dati esatti consultare la targhetta del modello: 6 km/h (3.7 mph); 7,2 km/h (4.4 mph); 10 km/h (6.2 mph)
Pendenza nominale (modello base)**	10° (17,5 %)
Stabilità dinamica – in salita***	10° (17,5 %)
Stabilità statica – in salita/discesa	10° (17,5 %)
Stabilità statica – laterale	10° (17,5 %)
Ostacoli superabili	65 mm (2.5")
Spazio di frenata (secondo DIN EN 12184:2014)****	a 6 km/h (3.7 mph): 1000 mm (39.4") – sul piano orizzontale a 7,2 km/h (4.4 mph): 1200 mm (47.2") – sul piano orizzontale a 10 km/h [6.2 mph]: 2100 mm (82.7") – sul piano orizzontale

Dati di guida (trazione centrale)	
Velocità*	Per i dati esatti consultare la targhetta del modello: 6 km/h (3.7 mph); 7,2 km/h (4.4 mph); 10 km/h (6.2 mph)
Pendenza nominale (modello base)**	6° (10,5 %)
Stabilità dinamica – in salita***	6° (10,5 %)
Stabilità statica – in salita/discesa	6° (10,5 %)
Stabilità statica – laterale	6° (10,5 %)
Ostacoli superabili	50 mm (2.5")
Spazio di frenata (secondo DIN EN 12184:2014)****	a 6 km/h (3.7 mph): 1000 mm (39.4") – sul piano orizzontale a 7,2 km/h (4.4 mph): 1200 mm (47.2") – sul piano orizzontale a 10 km/h [6.2 mph]: 2100 mm (82.7") – sul piano orizzontale

* La velocità indicata può differire del ± 10 %.

** L'unità di comando e i motori devono essere protetti da eventuali sovraccarichi. Per questo motivo la pendenza superabile con un utilizzo prolungato dipende dal peso totale (peso della carrozzina + peso dell'utente + bagaglio), dalla conformazione del terreno, dalla temperatura esterna, dalla tensione della batteria e dal tipo di guida dell'utente. La pendenza superabile con un utilizzo prolungato può risultare sensibilmente inferiore alla pendenza superabile indicata.

*** Pendenza superabile ammessa con funzioni sedile abbassate, schienale sollevato e supporti per le gambe abbassati.

**** Lo spazio di frenata può aumentare a causa del peso dell'utente, del bagaglio, delle opzioni montate, dello stato degli pneumatici nonché delle condizioni atmosferiche e del terreno.

Autonomia (in piano)*	
Batteria da 39 Ah (C5) / 50 Ah (C20)	ca. 25 km (15.5 miles)

*L'autonomia indicata è stata rilevata in condizioni definite in base alla norma ISO 7176-4. Nella realtà l'autonomia può diminuire fino al **50%**. Consultare il capitolo "Autonomia" nelle istruzioni per l'uso (per l'utente).

Autonomia (in piano)*	
Batteria da 53 Ah (C5) / 62 Ah (C20)	ca. 26 km (16 miles)

*L'autonomia indicata è stata rilevata in condizioni definite in base alla norma ISO 7176-4. Nella realtà l'autonomia può diminuire fino al **50%**. Consultare il capitolo "Autonomia" nelle istruzioni per l'uso (per l'utente).

Autonomia (in piano)*	
Batteria da 56 Ah (C5) / 60,4 Ah (C20)	Ca. 35 km (22 miles)

*L'autonomia indicata è stata rilevata in condizioni definite in base alla norma ISO 7176-4. Nella realtà l'autonomia può diminuire fino al **50%**. Consultare il capitolo "Autonomia" nelle istruzioni per l'uso (per l'utente).

Autonomia (in piano)*	
Batteria da 63 Ah (C5) / 74 Ah (C20)	ca. 35 km (22 miles)

** L'autonomia indicata è stata rilevata in condizioni definite in base alla norma ISO 7176-4. Nella realtà l'autonomia può diminuire fino al **50 %**. Consultare il capitolo "Autonomia" nelle istruzioni per l'uso (per l'utente).

Autonomia (in piano)*	
Batteria da 75 Ah (C5) / 80 Ah (C20)	ca. 40 km (24.8 miles)

** L'autonomia indicata è stata rilevata in condizioni definite in base alla norma ISO 7176-4. Nella realtà l'autonomia può diminuire fino al **50%**. Consultare il capitolo "Autonomia" nelle istruzioni per l'uso (per l'utente).

Impianto elettrico*	
Tipo di protezione IP (a norma DIN EN 60529)	IP44
Tensione d'esercizio	24 V DC
Luci	
Luce anteriore a LED	24 V, esente da manutenzione
Luce posteriore a LED	24 V, esente da manutenzione
Interruttore automatico	100 A
Caricabatteria	Per i dettagli consultare le istruzioni per l'uso del caricabatteria fornite.

* Il prodotto soddisfa tutti i requisiti previsti dalla norma ISO 7176-14.

Batteria	
Batterie	2 da 12 V; 39 Ah (C5) / 50 Ah (C20); gel; esenti da manutenzione

Batteria	
Batterie	2 da 12 V; 53 Ah (C5) / 62 Ah (C20); AGM; esenti da manutenzione

Batteria	
Batterie	2 da 12 V; 56 Ah (C5) / 60,4 Ah (C20); AGM; esenti da manutenzione

Batteria	
Batterie	2 da 12 V; 63 Ah (C5) / 75 Ah (C20); AGM; esenti da manutenzione

Batteria	
Batterie	2 da 12 V; 63 Ah (C5)/74 Ah (C20); gel; esenti da manutenzione

Batteria	
Batterie	2 da 12 V; 75 Ah (C5) / 80 Ah (C20); AGM; esenti da manutenzione

Batteria (non fornita da Ottobock)	
Caratteristiche necessarie	2 da 12 V; fino a max. 75 Ah (C5)/ fino a max. 92 Ah (C20); gel o AGM; esenti da manutenzione

Caricabatteria (non fornito da Ottobock)*	
Caratteristiche minime necessarie**	Caricabatteria per batterie con una capacità di 25 – 55 Ah: 8 A Caricabatteria per batterie con una capacità di 45 – 65 Ah: 10 A Caricabatteria per batterie con una capacità di 55 – 75 Ah: 12 A*** Isolamento protettivo (classe 2) secondo IEC 60335-2-29; tipo di protezione: IP21 (Ottobock consiglia caricabatteria con tipo di protezione IP21) Il caricabatteria soddisfa i requisiti della norma EN 12184.

Caricabatteria (non fornito da Ottobock)*

	Sono compresi anche i requisiti della norma ISO 7176-14 (caricabatteria con protezione da inversione di polarità, il caricabatteria ricarica le batterie a min. 80 % entro 8 ore; il caricabatteria comprende informazioni sulla capacità di rete e sulla possibilità di ricarica durante la notte; il caricabatteria indica se la batteria è collegata correttamente) L'apparecchio soddisfa i requisiti delle norme ISO 7176-21 e ISO 7176-25.
--	--

* Per ulteriori dettagli consultare le istruzioni per l'uso fornite con il caricabatteria.

** Osservare le indicazioni dei diversi produttori di batterie.

*** 12 A solo in caso di carica tramite una presa separata.

Unità di comando

Modello	VR2*
Corrente max. in uscita per ciascun motore	90 A
Forza per l'azionamento del joystick sulla console di comando standard	1,6 N

* senza funzioni elettriche del sedile, senza luci

Unità di comando

Modello	VR2
Corrente max. in uscita per ciascun motore	90 A
Funzioni del sedile controllabili	massimo 2
Forza per l'azionamento del joystick sulla console di comando standard	1,6 N

Unità di comando

Modello	R-Net (controller in abbinamento con console di comando TEN°)
Corrente max. in uscita per ciascun motore	90 A
Funzioni del sedile controllabili	1 (con comando diretto senza modulo attuatore)
Forza per l'azionamento del joystick sulla console di comando standard	1,6 N

Unità di comando

Modello	R-Net (controller in abbinamento con console di comando TEN°)
Corrente max. in uscita per ciascun motore	120 A (le funzioni del sedile sono comandate tramite il modulo attuatore separato)
Forza per l'azionamento del joystick sulla console di comando standard	1,6 N

Unità di comando

Modello	R-Net (controller in abbinamento con console di comando JSM-LED-L)
Corrente max. in uscita per ciascun motore	120 A
Funzioni del sedile controllabili	1 (con comando diretto senza modulo attuatore)
Forza per l'azionamento del joystick sulla console di comando standard	1,6 N

Accessori unità di comando

Modello	Modulo LCD TEN°
Tensione d'ingresso nominale	24 V
Intervallo di tensione operativa	16 – 33 V
Tensione massima assoluta	35 V

Accessori unità di comando	
Peso	Modulo di visualizzazione: 120 g Modulo di collegamento: 200 g
Materiale alloggiamento	Plastica
Tipo di protezione	IPX4
Campo di frequenza supporto dispositivo IR	10 – 455 kHz
Ingresso unità di comando ad aspirazione/soffio	Piena pressione di soffio: ca. 69 mbar Piena pressione di aspirazione: ca. 83 mbar
Accessori unità di comando	
Modello	Modulo attuatore R-Net per il comando di fino a 6 funzioni del sedile
Corrente max. in uscita per ciascun motore	15 A
Condizioni ambientali consentite	
Temperatura di esercizio	-15 °C ... +40 °C (+5 °F ... +104 °F)
Temperatura di trasporto e immagazzinamento	-15 °C ... +40 °C (+5 °F ... +104 °F)
Umidità dell'aria	dal 45% all'85%, non condensante
Protezione contro la corrosione	
Protezione contro la corrosione	Verniciatura per cataforesi / verniciatura a polvere

14 Allegati

14.1 Utensili necessari

Per le operazioni di regolazione e manutenzione, sono necessari i seguenti utensili:

- chiavi esagonali da 3, 4, 5 e 6
- chiavi ad anello / chiavi a becco da 10, 11, 13, 19, 24
- chiave dinamometrica da 5-50 Nm
- Trapano; punta elicoidale Ø 6,4 mm
- Cacciavite a croce (da 2)
- Svasatore 90° 8 mm

14.2 Coppie di serraggio dei collegamenti a vite

Se non indicato diversamente, i collegamenti a vite sono serrati con le seguenti coppie di serraggio:

- diametro della filettatura M4: 3 Nm
- diametro della filettatura M5: 5 Nm
- diametro della filettatura M6: 10 Nm
- diametro della filettatura M8: 25 Nm



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page.



A series of horizontal lines spanning the width of the page, providing a template for writing.

Kundenservice/Customer Service

Europe

Otto Bock HealthCare Deutschland GmbH
Max-Näder-Str. 15 · 37115 Duderstadt · Germany
T +49 5527 848-3433 · F +49 5527 848-1460
healthcare@ottobock.de · www.ottobock.de

Otto Bock Healthcare Products GmbH
Brehmstraße 16 · 1110 Wien · Austria
F +43 1 5267985
service-admin.vienna@ottobock.com · www.ottobock.at

Otto Bock Adria d.o.o. Sarajevo
Ramiza Salčina 85
71000 Sarajevo · Bosnia-Herzegovina
T +387 33 255-405 · F +387 33 255-401
obadria@bih.net.ba · www.ottobockadria.com.ba

Otto Bock Bulgaria Ltd.
41 Tzar Boris III' Blvd. · 1612 Sofia · Bulgaria
T +359 2 80 57 980 · F +359 2 80 57 982
info@ottobock.bg · www.ottobock.bg

Otto Bock Suisse AG
Luzerner Kantonsspital 10 · 6000 Luzern 16 · Suisse
T +41 41 455 61 71 · F +41 41 455 61 70
suisse@ottobock.com · www.ottobock.ch

Otto Bock ČR s.r.o.
Protetická 460 · 33008 Zruč-Senec · Czech Republic
T +420 377825044 · F +420 377825036
email@ottobock.cz · www.ottobock.cz

Otto Bock Iberica S.A.
C/Majada, 1 · 28760 Tres Cantos (Madrid) · Spain
T +34 91 8063000 · F +34 91 8060415
info@ottobock.es · www.ottobock.es

Otto Bock France SNC
4 rue de la Réunion · CS 90011
91978 Courtaboeuf Cedex · France
T +33 1 69188830 · F +33 1 69071802
information@ottobock.fr · www.ottobock.fr

Otto Bock Healthcare plc
32, Parsonage Road · Englefield Green
Egham, Surrey TW20 0LD · United Kingdom
T +44 1784 744900 · F +44 1784 744901
bockuk@ottobock.com · www.ottobock.co.uk

Otto Bock Hungária Kft.
Tatai út 74. · 1135 Budapest · Hungary
T +36 1 4511020 · F +36 1 4511021
info@ottobock.hu · www.ottobock.hu

Otto Bock Adria d.o.o.
Dr. Franje Tuđmana 14 · 10431 Sveta Nedelja · Croatia
T +385 1 3361 544 · F +385 1 3365 986
ottobockadria@ottobock.hr · www.ottobock.hr

Otto Bock Italia Srl Us
Via Filippo Turati 5/7 · 40054 Budrio (BO) · Italy
T +39 051 692-4711 · F +39 051 692-4720
info.italia@ottobock.com · www.ottobock.it

Otto Bock Benelux B.V.
Mandenmaker 14 · 5253 RC
Nieuwkuijk · The Netherlands
T +31 73 5186488 · F +31 73 5114960
info.benelux@ottobock.com · www.ottobock.nl

Industria Ortopédica Otto Bock Unip. Lda.
Av. Miguel Bombarda, 21 - 2º Esq.
1050-161 Lisboa · Portugal
T +351 21 3535587 · F +351 21 3535590
ottobockportugal@mail.telepac.pt

Otto Bock Polska Sp. z o. o.
Ulica Koralowa 3 · 61-029 Poznań · Poland
T +48 61 6538250 · F +48 61 6538031
ottobock@ottobock.pl · www.ottobock.pl

Otto Bock Romania srl
Șos de Centura Chitila · Mogoșoaia Nr. 3
077405 Chitila, Jud. Ilfov · Romania
T +40 21 4363110 · F +40 21 4363023
info@ottobock.ro · www.ottobock.ro

OOO Otto Bock Service
p/o Pultikovo, Business Park „Greenwood”,
Building 7, 69 km MKAD
143441 Moscow Region/Krasnogorskiy Rayon
Russian Federation
T +7 495 564 8360 · F +7 495 564 8363
info@ottobock.ru · www.ottobock.ru

Otto Bock Scandinavia AB
Postal: Box 4041 · 169 04 Solna · Sweden
Visiting: Barks Väg 7, Solna, Sweden
SE: T +46 11 28 06 89 · NO: T +47 23142600
FI: T +35 8 10 400 6940 · DK: T +45 70 22 32 74
To order: order@ottobock.se
Inquiries: info@ottobock.se
professionals.ottobock.se

Otto Bock Slovakia s.r.o.
Röntgenova 26 · 851 01 Bratislava 5 · Slovak Republic
T +421 2 32 78 20 70 · F +421 2 32 78 20 89
info@ottobock.sk · www.ottobock.sk

Otto Bock Sava d.o.o.
Industrijska bb · 34000 Kragujevac · Republika Srbija
T +381 34 351 671 · F +381 34 351 671
info@ottobock.rs · www.ottobock.rs

Otto Bock Ortopedi ve
Rehabilitasyon Tekniği Ltd. Şti.
Mecidiyeköy Mah. Latı Lokum Sok.
Meriç Sitesi B Blok No: 30/B
34387 Mecidiyeköy-İstanbul · Turkey
T +90 212 3565040 · F +90 212 3566688
info@ottobock.com.tr · www.ottobock.com.tr

Africa

Otto Bock Algérie E.U.R.L.
32, rue Ahcène Outaleb · Coopérative les Mimosas
Mackle-Ben Aknoun · Alger · DZ Algérie
T +213 21 913863 · F +213 21 913863
information@ottobock.fr · www.ottobock.fr

Otto Bock Egypt S.A.E.
28 Soliman Abaza St. Mohandessein · Giza · Egypt
T +20 2 37606818 · F +20 2 37605734
info@ottobock.com.eg · www.ottobock.com.eg

Otto Bock South Africa (Pty) Ltd
Building 3 Thornhill Office Park · 94 Bekker Road
Midrand · Johannesburg · South Africa
T +27 11 564 9360
info-southafrica@ottobock.co.za
www.ottobock.co.za

Americas

Otto Bock Argentina S.A.
Av. Belgrano 1477 · CP 1093
Ciudad Autónoma de Buenos Aires · Argentina
T +54 11 5032-8201 / 5032-8202
atencionclientes@ottobock.com.ar
www.ottobock.com.ar

Otto Bock do Brasil Tecnica Ortopédica Ltda.
Alameda Maria Tereza, 4036, Bairro Dois Córregos
CEP: 13.278-181, Valinhos-São Paulo · Brasil
T +55 19 3729 3500 · F +55 19 3269 6061
ottobock@ottobock.com.br · www.ottobock.com.br

Otto Bock HealthCare Canada
5470 Harvester Road
Burlington, Ontario, L7L 5N5, Canada
T +1 800 665 3327 · F +1 800 463 3659
CACustomerService@ottobock.com
www.ottobock.ca

Oficina Ottobock Habana
Calle 3ra entre 78 y 80.
Edificio Jerusalem · Oficina 112 · Calle 3ra.
Playa, La Habana. Cuba
T +53 720 430 69 · +53 720 430 81
hector.corcho@ottobock.com.br
www.ottobock.com.br

Otto Bock HealthCare Andina Ltda.
Calle 138 No 53-38 · Bogotá · Colombia
T +57 1 8619988 · F +57 1 8619977
info@ottobock.com.co · www.ottobock.com.co

Otto Bock de Mexico S.A. de C.V.
Prolongación Calle 18 No. 178-A
Col. San Pedro de los Pinos
C.P. 01180 México, D.F. · Mexico
T +52 55 5575 0290 · F +52 55 5575 0234
info@ottobock.com.mx · www.ottobock.com.mx

Otto Bock HealthCare LP
11501 Alterra Parkway Suite 600
Austin, TX 78758 · USA
T +1 800 328 4058 · F +1 800 962 2549
USCustomerService@ottobock.com
www.ottobockus.com

Asia/Pacific

Otto Bock Australia Pty. Ltd.
Suite 1.01, Century Corporate Centre
62 Norwest Boulevard
Baulkham Hills NSW 2153 · Australia
T +61 2 8818 2800 · F +61 2 8814 4500
healthcare@ottobock.com.au · www.ottobock.com.au

Beijing Otto Bock Orthopaedic Industries Co., Ltd.
B12E, Universal Business Park
10 Jiuxianqiao Road, Chao Yang District
Beijing, 100015, P.R. China
T +8610 8598 6880 · F +8610 8598 0040
news-service@ottobock.com.cn
www.ottobock.com.cn

Otto Bock Asia Pacific Ltd.
Unit 1004, 10/F, Greenfield Tower, Concordia Plaza
1 Science Museum Road, Tsim Sha Tsui
Kowloon, Hong Kong · China
T +852 2598 9772 · F +852 2598 7886
info@ottobock.com.hk · www.ottobock.com

Otto Bock HealthCare India Pvt. Ltd.
20th Floor, Express Towers
Nariman Point, Mumbai 400 021 · India
T +91 22 2274 5500 / 5501 / 5502
information@indiaottobock.com · www.ottobock.in

Otto Bock Japan K. K.
Yokogawa Building 8F, 4-4-44 Shibaura
Minato-ku, Tokyo, 108-0023 · Japan
T +81 3 3798-2111 · F +81 3 3798-2112
ottobock@ottobock.co.jp · www.ottobock.co.jp

Otto Bock Korea HealthCare Inc.
4F Agaworld Building · 1357-74, Seocho-dong
Seocho-ku, 137-070 Seoul · Korea
T +82 2 577-3831 · F +82 2 577-3828
info@ottobockkorea.com · www.ottobockkorea.com

Otto Bock
South East Asia Co., Ltd.
Bangkok 10900 · Thailand
T +66 2 930 3030
F +66 2 930 3311
obsea@ottobock.co.th

Other countries

Ottobock SE & Co. KGaA
Max-Näder-Straße 15 · 37115 Duderstadt · Germany
T +49 5527 848-1590 · F +49 5527 848-1676
reha-export@ottobock.de · www.ottobock.com

Ihr Fachhändler | Your specialist dealer



Fabricante Legal:

Otto Bock Mobility Solutions GmbH
Lindenstraße 13 · 07426 Königsee/Germany
www.ottobock.com

Fabricado por:

Ottobock Ind. E Com. Imp. E Export. De Cadeiras de Rodas Ltda.
Alfredo Achcar, 970. Bairro Nova Vinhedo
13280-000 – Vinhedo/SP – Brasil
CNPJ: 20.445.801/0001-78

Detentor do Cadastro ANVISA e Distribuidor:

Ottobock do Brasil Técnica Ortopédica Ltda.
Alameda Maria Tereza, 4036 · Bairro Dois Córregos
13278-181 · Valinhos/SP · Brasil
Fone: (19) 3729-3500 · Fax.: (19) 3729-3539
CNPJ: 42.463.513/0001-89

