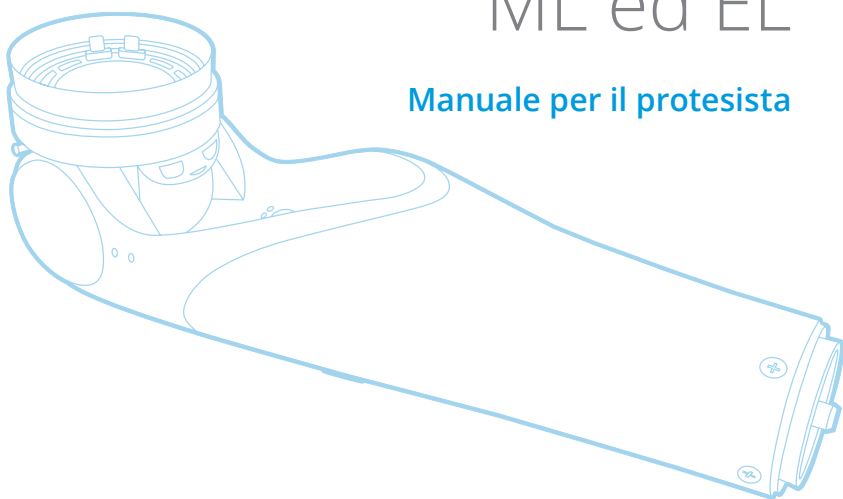




# Motion Arm<sup>®</sup> ML ed EL

Manuale per il protesista



*Fillauer*<sup>®</sup>  
Motion Control



# Motion Arm®

## Manuale per il protesista

### Introduzione

Vi presentiamo la nuova generazione di gomiti protesici. Motion Arm Manual Lock (ML) e Motion Arm Electric Lock (EL) costituiscono il nuovo standard per i gomiti di bilanciamento automatico dell'avambraccio. In linea con Motion Control, una filosofia Fillauer, i nuovi gomiti Motion Arm sono conformi alla norma IP67 per la protezione da polvere e acqua, cosa che consente di immergerli completamente.\* Si tratta di una caratteristica esclusiva dei gomiti Motion Arm: da oggi, le persone che li indossano avranno la libertà di lavarsi le mani, pulire l'auto e persino fare il bagnetto ai propri bambini senza preoccuparsi di possibili danni causati dall'acqua.

Sono alimentati da una batteria interna agli ioni di litio da 3000 mAh. Il livello di carica di tale batteria può essere verificato osservando le 5 spie LED che si trovano sulla fossa cubitale del gomito. Inoltre, le prese sono compatibili con tutti i collegamenti standard e impermeabili. Grazie a questa caratteristica, non sarà necessario preoccuparsi del possibile ingresso di goccioline di sudore nel sistema elettronico del gomito. Nel complesso, i gomiti sono progettati per essere impermeabili, robusti e versatili.



*\*Se utilizzato insieme a un dispositivo terminale e un polso a sgancio rapido impermeabili.*

## Precauzioni speciali



Prestare attenzione quando si utilizza questo dispositivo in situazioni che possono provocare lesioni a sé stessi o ad altri come, ad esempio, la guida, l'utilizzo di macchinari pesanti o qualsiasi attività in cui possono verificarsi incidenti. Condizioni quali batteria quasi o completamente scarica, perdita di contatto con l'elettrodo o malfunzionamento meccanico/elettrico (e di altro tipo) possono generare reazioni impreviste del dispositivo. Il dispositivo può produrre scintille e non deve essere utilizzato in presenza di gas volatili.



Gestione del rischio: per ridurre al minimo il rischio di incidenti per l'utente o di danni per il dispositivo e al contempo ottimizzare il funzionamento di quest'ultimo, utilizzarlo come descritto in questo manuale e seguire le istruzioni per l'installazione.



Per rendere impermeabile il gomito, è necessario installare un dispositivo terminale con polso a sgancio rapido, entrambi resistenti all'acqua. Se il gomito viene esposto all'acqua senza polso impermeabile, può subire dei danni.



I collegamenti elettronici sul collettore di ingresso del gomito sono impermeabili solo in caso di connessione di un cavo. Per i collegamenti che non vengono utilizzati, sono disponibili dei connettori fittizi. L'applicazione di una piccola quantità di grasso siliconico (in dotazione) su tutti i connettori garantisce l'impermeabilità e previene la corrosione.



Utilizzare ESCLUSIVAMENTE il caricabatterie fornito in dotazione. Non usare caricabatterie generici o di altri produttori



Non rimuovere la copertura dell'avambraccio per nessun motivo. In caso contrario, la guarnizione impermeabile verrebbe danneggiata. Se il gomito viene danneggiato dall'acqua e l'avambraccio viene rimosso da personale non autorizzato, la garanzia sarà invalidata. Per tagliare l'avambraccio in corrispondenza della lunghezza desiderata, utilizzare Motion Arm Cutting Tool, con codice componente 3011092. (Consultare la sezione "Regolazione della lunghezza dell'avambraccio" a pag. 12



Non rimuovere coperture, viti, piastre o parti del gomito se non espressamente indicato sul presente manuale. All'interno del gomito, non ci sono componenti riparabili dall'utente. L'eventuale rimozione di queste coperture comprometterà l'impermeabilità e invaliderà la garanzia.



Non ricaricare il gomito mentre si indossa la protesi. Rimuovere quest'ultima prima di mettere in carica il dispositivo.



Quando la batteria raggiunge il 20% della sua capacità massima, si attiverà un apposito avviso e il paziente che indossa la protesi dovrà ricaricare il gomito. Una volta scaricata completamente la batteria, il dispositivo cesserà di funzionare. I dispositivi terminali non prodotti da Motion Control potrebbero non riuscire a rilasciare eventuali oggetti afferrati.



Motion Arm può sostenere un peso di 22,6 kg (50 ft lbs/65 Nm) con il gomito bloccato. Forze superiori superano la capacità massima del gomito, pertanto potrebbero danneggiarlo. Tali forze comprendono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, il sollevamento di carichi pesanti e/o cadute con impatto sul gomito.

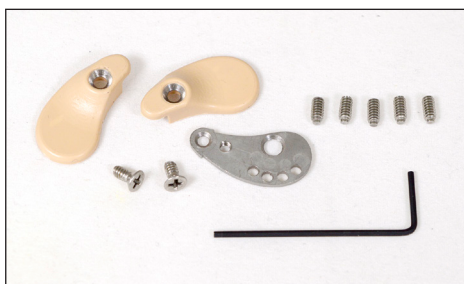


Nell'improbabile eventualità che si verifichi un incidente grave correlato all'uso del dispositivo, l'utente deve rivolgersi immediatamente al medico e contattare il proprio protesista nel più breve tempo possibile. In caso di guasto del dispositivo, il personale sanitario deve contattare subito la filiale Fillauer della propria zona geografica.

## Nella confezione



Motion Arm ML o EL



Kit di linguette di sollevamento



Caricabatterie



Kit di ricambi con tappi impermeabili



Montaggio del collare di laminazione



Gancio per cavi-  
Solo per Manual Lock

La confezione di Motion Arm  
contiene i seguenti articoli. Potrebbe  
includere anche una guida al taglio, se richiesta.

# Spie di avviso

## Ricarica

È probabile che il gomito Motion Arm non sia completamente carico nel momento in cui l'utente lo riceve. Pertanto, dovrà essere ricaricato completamente. Collegare il caricabatterie alla presa elettrica: la relativa spia si illuminerà in verde.



La presa di ricarica del gomito si trova sul lato posteriore della sezione omerale. Si tratta di una semplice connessione magnetica. Una volta effettuato collegamento, la spia del caricabatterie diventerà rossa e il gomito si caricherà. Quando la batteria sarà completamente carica, la spia tornerà verde. Solitamente, per ricaricare a pieno una batteria del tutto scarica sono necessarie circa 3 ore.

Se la spia del caricabatterie si illumina in verde, ma il gomito non è completamente carico, controllare il collegamento. Se la spia resta verde, il sistema di ricarica potrebbe presentare un guasto. Per informazioni, contattare Motion Control.

## Accensione/spegnimento

Il pulsante di accensione/spegnimento si trova in posizione leggermente distale rispetto alla vite argentata sulla fossa cubitale del gomito. Per accendere/spegnere il dispositivo, tenere premuto il pulsante per circa 2 secondi.

Quando il gomito si accende, emette un segnale acustico (se la funzione di feedback è abilitata) e i 5 LED lampeggiano in sequenza in verde per indicare il livello di carica della batteria. Premendo nuovamente il pulsante di accensione/spegnimento per 2 secondi, i LED si illuminano in rosso e poi iniziano a lampeggiare in sequenza. Una volta spento l'ultimo LED rosso, il gomito emette



La presa per la ricarica si trova sulla parte posteriore del gomito e deve essere collegata a una spina magnetica staccabile.



Il pulsante di accensione e le spie LED rosse/verdi si trovano sulla parte anteriore del gomito.

un segnale acustico (se la funzione di feedback è abilitata) e l'alimentazione viene disattivata.

## Indicatore del livello di batteria

I 5 LED sulla fossa cubitale indicano il livello di carica della batteria. Per attivare l'indicatore, è necessario accendere il braccio e premere velocemente il pulsante di accensione/spengimento: i LED si illumineranno mostrando il livello di carica rimanente. Ogni spia rappresenta un 20% di carica residua. Le luci si spegneranno dopo pochi secondi.

## Avviso di batteria scarica

Quando il livello di carica della batteria raggiunge il 20% della capacità massima, 1 LED lampeggia e il gomito emette un segnale acustico per 3 volte ogni 5 minuti. È possibile disattivare questo avviso premendo velocemente il pulsante di accensione/spengimento. Se il gomito viene spento e poi riacceso, l'avviso si riattiverà.

Uno specifico avviso di emergenza allerverà l'utente quando il livello di carica della batteria scenderà al 15% della capacità massima. Il gomito emetterà un segnale acustico per 3 volte e i LED lampeggeranno in rosso. Quando la batteria è completamente scarica, il dispositivo terminale e tutti i componenti cessano di funzionare. Se la funzione di feedback viene disattivata, l'utente non riceverà l'avviso acustico. La spia continuerà a lampeggiare.

Quando l'avviso si spegne, la persona che indossa la protesi deve ricaricare batteria. Quando la batteria è scarica, i dispositivi terminali non prodotti da Motion Control potrebbero non riuscire a rilasciare eventuali oggetti afferrati.

Ulteriori informazioni sulle spie luminose di Motion Arm ML sono disponibili nella sezione Regolazione delle modalità.

## Configurazione di Motion Arm



Il tirante del cavo alla base della linguetta di sollevamento deve essere fissato con una vite a testa svasata e poi inclinato e bloccato con una vite di fermo. Dopo aver aggiunto il terminale a sfera al tirante del cavo di base, aggiungere la copertura e avvitare con la seconda vite a testa svasata.

## Installazione della linguetta di sollevamento

La linguetta di sollevamento fornita con Motion Arm può essere utilizzata su entrambi i lati del braccio per applicazioni a sinistra o a destra. Collocare una goccia di Loctite 222 su una delle piccole viti di fissaggio 4-40 e inserirla nel foro filettato distale sul lato del braccio su cui è necessaria la linguetta di sollevamento. Avvitare finché non è a filo con la superficie del braccio. Fissare la piastra di trazione del cavo di base nel foro prossimale con la vite a testa svasata Phillips 4-40 usando una goccia di Loctite. Non stringere del tutto.

Collocare la linguetta di trazione del cavo di base sull'angolo desiderato e allentare la vite di fissaggio del foro distale ruotandola in senso antiorario finché non è fissata sulla linguetta di sollevamento. A questo punto, serrare la vite a testa svasata. Assicurarsi che la linguetta non si muova. In caso contrario, allentare le viti, riposizionare la linguetta e stringere nuovamente le viti.

| Codice componente | Descrizione del terminale a sfera da 4,76 mm (3/16 di pollice)            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 50354-P           | Terminale a sfera per cavo da 1,58 mm (1/16 di pollice) (confezione da 4) |
| 50355-P           | Terminale a sfera per cavo da 1,19 mm (3/64 di pollice) (confezione da 4) |
| 50356-P           | Terminale a sfera per cavo da 2,38 mm (3/32 di pollice) (confezione da 4) |
| ASPCB1            | Terminale a sfera per cavo Spectra (confezione da 1)                      |

Per fissare il cavo, è necessario un terminale a sfera da 4,76 mm (3/16 di pollice). Collocare il terminale a sfera nel foro del tirante del cavo di base. Fissare il terminale a sfera con la copertura estraibile e la seconda vite a testa svasata. Anche in questo caso, è necessaria una goccia di Loctite. Infine, inserire le viti di fissaggio 4-40 aggiuntive nei fori di montaggio che si trovano sul lato opposto. Stringerle saldamente.



Sul collettore di ingresso, è indicato il corrispondente grado di libertà e direzione. Nota: la polarità varia da un produttore all'altro. Evitare di ungere l'etichetta.

## Collettore di ingresso e collegamenti

Sul collettore di ingresso, è indicato il corrispondente grado di libertà e direzione. Si tenga presente che la polarità varia da un produttore all'altro. Quando si configura il dispositivo per la prima volta su un determinato paziente, chiedere a quest'ultimo di generare un segnale, analizzare tale segnale all'interno dell'interfaccia utente e osservare la direzione in cui si muove il componente. Potrebbe essere necessario modificare la polarità all'interno dell'interfaccia utente del componente.

Quando si inseriscono i connettori nel collettore di ingresso nella parte superiore della sezione omerale di Motion Arm, applicare una piccola quantità di grasso siliconico dielettrico (in dotazione) sul connettore (attenzione: non ungere l'etichetta centrale). Questa operazione consentirà di impermeabilizzare la connessione e prevenire la corrosione in caso di infiltrazione di sudore o acqua all'interno della connessione. In caso di ingressi inutilizzati, applicare un tappo protettivo. In questo modo, si eviterà l'ingresso di acqua o sudore e si impedirà la corrosione della connessione.



Quando si inseriscono i connettori nel collettore di ingresso, applicare una piccola quantità di grasso siliconico dielettrico (in dotazione) sul connettore per facilitare l'impermeabilizzazione.

Ogni connessione deve avere il grado di libertà per il controllo simultaneo. Ad esempio, un sistema con 4 siti EMG per il controllo della posizione prona/supina e l'apertura/chiusura del dispositivo terminale dovrebbe essere collegato come indicato sul collettore di ingresso. Se necessario, è possibile invertire manualmente la polarità sul dispositivo.

Se il controllo avviene tramite un sistema a 2 siti, con un rotatore elettrico del polso (facoltativo) in modalità di controllo sequenziale, gli ingressi sono collegati al grado di libertà più distale, in questo caso al dispositivo terminale.

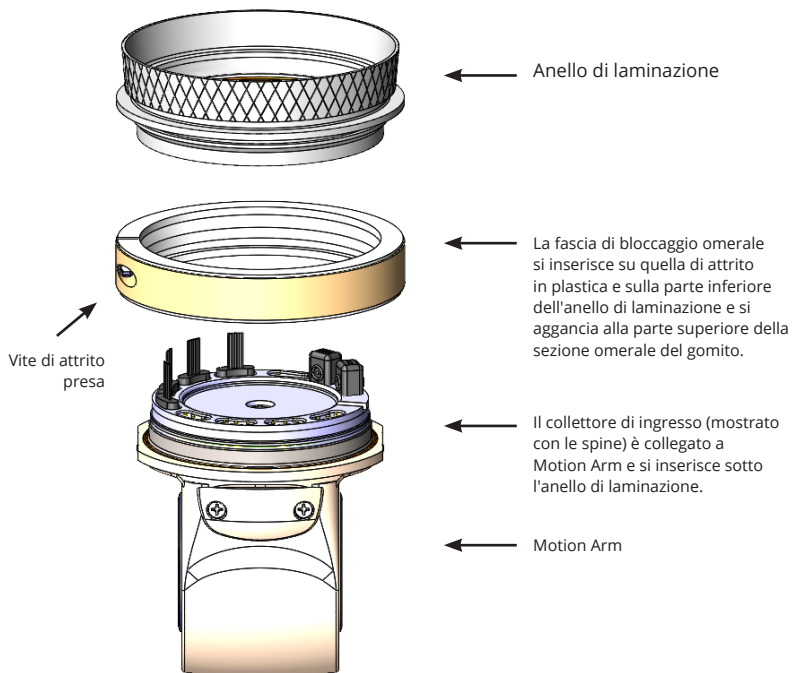
## Sistemi di riconoscimento del modello

I gomiti Motion Arm sono compatibili con i sistemi di riconoscimento del modello COAPT. Se si ordina il gomito e un sistema di riconoscimento del modello, è necessario comunicare sia al produttore di quest'ultimo che a Motion Control le informazioni riguardanti tutti i componenti che si utilizzeranno, ad esempio, Motion Arm EL o ML, il rotatore elettrico del polso e tutti i dispositivi terminali, in particolare le mani multi-articolate, compresi il produttore e il modello del dispositivo.



Il manichino e il collare di laminazione sono contenuti nella confezione come prodotti singoli. Il resto degli articoli si trovano sul gomito e devono essere rimossi prima della laminazione della presa.

### Montaggio del collare di laminazione



# Fissaggio alla presa

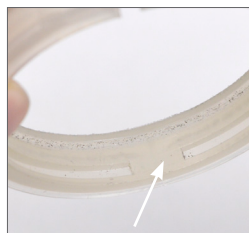


Il fissaggio del gomito Motion Arm al rivestimento esterno della presa è realizzato con un sistema a 4 componenti (più un manichino di laminazione) che regola anche l'attrito per la rotazione omerale.

Applicare l'agente di separazione sull'anello di laminazione su cui aderisce la fascia di attrito e sull'area interna degli o-ring.

Installare il manichino di laminazione e modellare la presa esterna con il mezzo utilizzato dal reparto di fabbricazione.

Per consentire il passaggio dei cavi dalla presa interna al collettore di ingresso, la sezione omerale deve essere cava.



La linguetta della fascia di attrito deve essere collocata vicino alla presa del gomito.



Al momento della rimozione del manichino di laminazione e dell'eventuale plastica in eccesso, prestare attenzione a non danneggiare l'anello di attrito o gli o-ring del collare di laminazione. Gli o-ring impediscono ad acqua e sudore di penetrare nel gomito.

Al termine della laminazione, rimuovere il manichino. Assicurarsi che il collare di laminazione sia completamente inserito. In caso contrario, la fascia di attrito non può essere installata correttamente.

# Regolazione del bilanciamento automatico dell'avambraccio



Motion Arm ML ed EL sono dotati di un proprio meccanismo di bilanciamento automatico dell'avambraccio, che consente di regolare la forza di sollevamento di quest'ultimo per contrastare il peso del dispositivo terminale e/o del rotatore elettrico del polso.

Il sistema di regolazione dell'avambraccio si trova sulla superficie ulnare dello stesso. Per aumentare l'assistenza di sollevamento dei dispositivi terminali più pesanti o aggiungere un rotatore elettrico del polso, piegare completamente il gomito, aprire le due ali della vite di regolazione e ruotarla in senso orario come se si stesse guardando direttamente verso di essa. Per diminuire il sollevamento dell'avambraccio (ad esempio, passando da una mano multi-articolata a un ETD), ruotare la vite in senso antiorario. In totale, è possibile effettuare 10 giri. Una volta raggiunto il limite, la vite smette di girare. Non forzare ulteriormente per evitare di provocare danni. Una volta terminata la procedura di regolazione, riportare le alette della vite in posizione piana e bloccata.



Il meccanismo di bilanciamento automatico dell'avambraccio (AFB) si trova nella parte inferiore del braccio. Per regolare le linguette, sollevarle e ruotarle. In totale, è possibile effettuare 10 giri.



Durante la regolazione, è possibile effettuare al massimo 10 giri. Non forzare per evitare di provocare danni.



Piegare completamente il gomito prima di effettuare la regolazione

## Regolazione della lunghezza dell'avambraccio

### Avambraccio di lunghezza standard

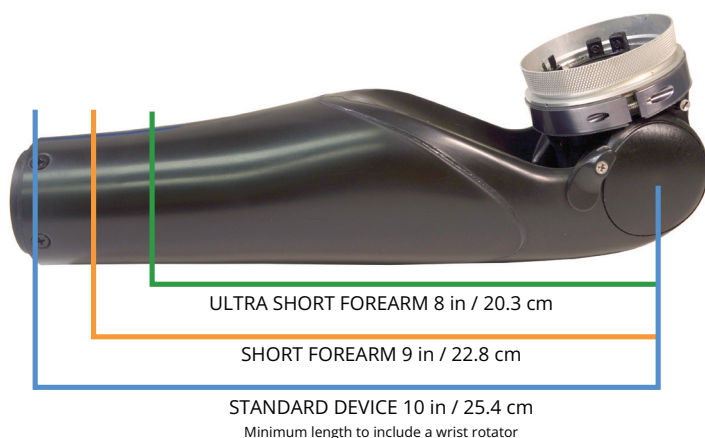
Il Motion Arm è disponibile con una lunghezza standard dell'avambraccio di 10 pollici (25 cm), misurata dal centro del gomito al polso distale a sgancio rapido. Questa è la lunghezza minima possibile quando si utilizza un rotatore di polso elettrico.

### Avambraccio accorciato

L'avambraccio di lunghezza standard può essere accorciato con incrementi di un quarto di pollice fino a un minimo di 9 1/4 pollici (23 cm) dal centro del gomito. Sono inoltre disponibili un'opzione "Avambraccio corto" (da 9 a 8 1/4 pollici / 21 cm) e un'opzione "Avambraccio ultra-corto" (8 pollici / 20 cm). Le lunghezze personalizzate devono essere realizzate presso Motion Control per garantire la tenuta stagna del tappo terminale (End Cap). Si noti che l'accorciamento del braccio esclude la possibilità di installare un rotatore di polso. Se possibile, si prega di comunicare le specifiche di lunghezza all'azienda al momento dell'ordine, per evitare tempi aggiuntivi di spedizione o produzione.



Se viene accorciato l'avambraccio, non rimuovere la copertura dal gomito. In caso di ingresso d'acqua, l'impermeabilità sarà compromessa e la garanzia sarà invalidata.



## Regolazioni elettroniche del gomito



### Motion Arm ML

Motion Arm Manual Lock è progettato per essere semplice, leggero e a basso costo. Pertanto, la configurazione del gomito viene eseguita con una serie di pressioni lunghe e brevi dell'interruttore di accensione/spegnimento. Consultare la sezione Modalità di impostazione (a pag. 13) per i relativi codici.

### Motion Arm EL

Motion Arm Electric Lock è dotato di un'elettronica sofisticata che include il Bluetooth per la comunicazione con l'interfaccia utente iOS. Per informazioni su come scaricare l'interfaccia utente di Motion Arm (MAUI), consultare la sezione MAUI per iOS (a pag. 16). Una volta scaricata l'app, verrà richiesto di guardare un tutorial. Si consiglia vivamente di farlo in quanto ha una durata di soli 10-15 minuti.

La regolazione dell'interfaccia utente di Motion Arm (MAUI) influisce solo sulle impostazioni del gomito. È necessario regolare tali impostazioni per agevolare il blocco/lo sblocco del gomito. La regolazione del rotatore elettrico del polso e/o del dispositivo terminale viene effettuata sulla specifica interfaccia utente di ogni componente.

# Override di blocco/sblocco manuale

## Solo per Motion Arm EL

Motion Arm EL dispone di un override di blocco/sblocco manuale per i casi in cui il gomito è bloccato e il paziente non riesce a premere l'interruttore di sblocco oppure la batteria è scarica. Dietro all'asse del gomito, leggermente al di sotto della fascia di attrito, un meccanismo di scorrimento bloccherà/sblocherà il gomito. Spingendolo sul lato destro e facendolo scorrere verso sinistra (rispetto al paziente), il gomito si sbloccherà. Facendolo scorrere da sinistra verso destra, il gomito si bloccherà.



## Regolazione della modalità



### Sblocco del gomito: disabilitazione del polso/dispositivo terminale

È possibile impostare Motion Arm in modo che il dispositivo terminale e il rotatore del polso (se presenti) siano disabilitati al momento dello sblocco del gomito. Questa funzionalità consente di piegare e stendere il gomito senza il timore di un'eventuale apertura (o chiusura) involontaria del dispositivo terminale o di rotazione del polso. È possibile configurare Motion Arm anche in modo che sia possibile muovere il dispositivo terminale e il rotatore del polso mentre il gomito viene piegato e steso.

### Feedback

Il gomito emetterà un segnale acustico in caso di diversi eventi. L'utente può scegliere di ricevere l'avviso sotto forma di segnale acustico o vibrazione. In alternativa, può disattivare gli avvisi disabilitando la funzionalità di feedback sugli eventi. Se entrambe le modalità di avviso vengono disattivate, non verrà emesso nessun segnale acustico in caso di batteria scarica. Le spie lampeggeranno comunque.

### Modalità di impostazione: Motion Arm ML

In mancanza di comunicazione Bluetooth, le impostazioni del gomito di bloccaggio manuale possono essere modificate con l'interruttore di alimentazione. Per accedere alla modalità di impostazione, premere rapidamente il pulsante di accensione/spegnimento per due volte con il braccio acceso. Dopodiché, premerlo una terza volta e tenerlo premuto. A questo punto, i LED diventeranno verdi. Premendo una volta il pulsante di accensione, le impostazioni verranno mostrate come indicato nella tabella riportata nella sezione Feedback. Premendo rapidamente il pulsante di accensione per due volte, l'impostazione viene abilitata o disabilitata.

Si può uscire dalla modalità di impostazione nello stesso modo in cui vi si entra: premendo l'interruttore di alimentazione rapidamente per due volte e tenendolo premuto per una terza volta. A questo punto, i LED diventeranno rossi. La modalità di impostazione verrà chiusa dopo 5 minuti di inattività.

| CONFIGURAZIONE                            | LED ROSSO                                       | LED VERDE                                          |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Disabilitare il polso/gomito TD sbloccato | Polso/TD abilitato quando il gomito è sbloccato | Polso/TD disabilitato quando il gomito è sbloccato |
| Vibrazione                                | Disabilitata                                    | Abilitata*                                         |
| Segnale acustico                          | Disabilitato                                    | Abilitato*                                         |

\*Nota: la vibrazione e i segnali acustici, compresi quelli relativi al livello di carica della batteria, sono disabilitati quando la vibrazione e il segnale acustico sono disattivati.

## Spie di avviso

Diversi eventi possono attivare un segnale acustico e delle spie lampeggianti. Per conoscere quali sono, consultare la seguente tabella.

| EVENTO                                 | FEEDBACK                                                                                                                         |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accensione                             | Una vibrazione o un segnale acustico di lunga durata                                                                             |
| Bloccare/sbloccare                     | Una vibrazione o un segnale acustico di breve durata                                                                             |
| Indicazione di batteria scarica        | 1 LED verde che si illumina gradualmente (20% di batteria residua). Tre vibrazioni di breve durata o tre segnali acustici rapidi |
| Livello batteria critico               | 1 LED rosso che si illumina gradualmente (15% di batteria residua). Tre vibrazioni di breve durata o tre segnali acustici rapidi |
| Entrare nella modalità di impostazione | LED verde lampeggiante                                                                                                           |
| Uscire dalla modalità di impostazione  | LED rosso lampeggiante                                                                                                           |

# Sostituzione del cavo Spectra

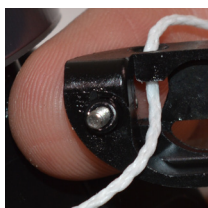


## Motion Arm ML

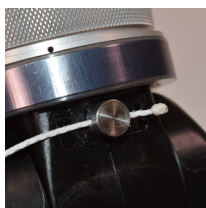
Con il tempo, i normali danni da usura provocano lo sfilacciamento e la rottura del cavo di blocco/sblocco. È possibile sostituirlo con un cavo Spectra di TRS, P/N SPECTRA 400 ULTRA.



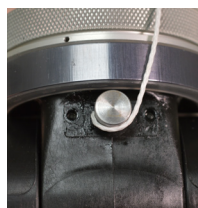
1. Rimuovere la copertura di blocco/sblocco Osservare attentamente i piccoli o-ring attorno alle viti per verificare che siano nella corretta posizione e in buone condizioni. Se sono compromessi, sostituirli (chiamare Fillauer Motion Control).
2. Rimuovere i frammenti del cavo usurato.
3. Fare un nodo sul nuovo cavo e bruciarne leggermente l'estremità per evitare che si sfilacci.
4. Inserire il cavo nella puleggia di blocco/sblocco: il nodo deve scomparire completamente all'interno del foro. In caso contrario, fare un altro nodo e/o tagliarlo.
5. Avvolgere il cavo attorno alla puleggia in senso antiorario.
6. Inserire il cavo nella copertura attraverso il foro e sostituirlo. Usare cautela per evitare che il cavo rimanga incastrato tra la puleggia e la copertura.
7. Stringere nuovamente le viti.
8. Fissare il gancio Spectra da 1/2 pollice al cavo con un doppio nodo mezzo collo, regolare la lunghezza, fare un nodo alla fine del cavo e bruciarne leggermente l'estremità per evitare che si sfilacci.



1° STEP



4° STEP



5° STEP



6° STEP



7° STEP



8° STEP

# App MAUI per iOS

## Configurazione rapida dell'interfaccia utente di Motion Arm per Apple® iOS (MAUI)

- Scaricare l'app MAUI  dall'App Store Apple®. 
- Inserire il codice protesista: **PR-MCAK**. *I pazienti non hanno bisogno di un codice.*
- Aprire l'app e guardare il tutorial.
- Andare alla schermata Connettere  e toccare Scansione. 
- Inserire la chiave di accoppiamento fornita con il dispositivo. *Tale chiave deve essere conservata nella cartella clinica del paziente.*
- A questo punto, il dispositivo è collegato all'interfaccia utente Motion Arm (MAUI).
- Per disconnettersi, toccare l'icona Connettere nell'angolo in basso a sinistra  e poi Disconnettere. 

## Risoluzione dei problemi

- Assicurarsi che la batteria del dispositivo sia completamente carica
- Verificare che il dispositivo sia acceso
- Verificare di non essere in modalità di simulazione toccando due volte il tasto Home. Dopodiché, chiudere l'app MAUI facendola scorrere fuori dallo schermo e poi riaprirla
- Il Bluetooth® deve essere attivato dalle impostazioni  del dispositivo iOS
- L'icona "Informazioni"  fornisce dettagli su una determinata funzione
- Per riguardare il tutorial, andare su  e toccare **Reset** Ripristinare tutorial guidato

## Requisiti di sistema

- iPad, iPhone, or iPod Touch running iOS 11 or later.



Download the  
MAUI software on  
the Apple Store.

# Dichiarazioni

## Uso da parte di un singolo paziente

I pazienti amputati sono diversi l'uno dall'altro. La forma della parte residua del loro arto, i segnali di controllo che generano e le attività che svolgono durante il giorno fanno sì che la protesi debba essere progettata e regolata in modo personalizzato. I prodotti Fillauer Motion Control sono realizzati in modo che siano adatti a ogni singolo individuo.

## Smaltimento/manipolazione dei rifiuti

Questo dispositivo, compresi eventuali componenti elettronici e batterie associati, deve essere smaltito in conformità con le normative e i regolamenti locali vigenti, compresi quelli riguardanti gli agenti batterici o infettivi, se necessario.

## Incidenti gravi

Nell'improbabile eventualità che si verifichi un incidente grave correlato all'uso del dispositivo, l'utente deve rivolgersi immediatamente al medico e contattare nel più breve tempo possibile il proprio protesista, l'autorità locale competente e Fillauer. In caso di guasto del dispositivo, il personale sanitario deve contattare in qualsiasi momento il proprio rappresentante Fillauer e l'autorità locale competente.

## Limitazioni di garanzia

La garanzia di Motion Arm ha una durata di 24 mesi a partire dalla data della spedizione effettuata da Fillauer Companies. È possibile estendere la garanzia entro 6 mesi dall'acquisto del gomito. Gli articoli in garanzia vengono riparati o sostituiti (a discrezione di Fillauer) senza costi aggiuntivi. Se Motion Arm viene fabbricato o installato senza seguire le raccomandazioni di Fillauer oppure modificato meccanicamente, elettronicamente o strutturalmente in qualsiasi modo, la garanzia sarà invalidata. La garanzia decade se il braccio viene esposto ad ambienti corrosivi. La garanzia non copre eventuali costi di regolazione della protesi o spese sanitarie.

## Politica di reso

Per i prodotti restituiti entro 30 giorni dalla data di acquisto e in condizioni tali da poter essere rimessi in vendita, viene rimborsato l'intero importo pagato senza penali. In ogni caso, qualora fosse necessario ricondizionare o riparare l'articolo affinché possa essere venduto nuovamente, verranno addebitati i relativi costi. Per i resi ricevuti entro 31-60 giorni dalla data di acquisto, verrà addebitata una

penale del 10%. Per i resi ricevuti entro 61-90 giorni dalla data di acquisto, verrà addebitata una penale del 15%. I prodotti restituiti entro 90 giorni dalla data di acquisto non verranno sostituiti o rimborsati.

## Informazioni sul software del microprocessore

Copyright (c) 2009-2015 Atmel Corporation. Tutti i diritti riservati.

La redistribuzione e l'uso nei formati sorgente e binario, con o senza modifiche, sono consentiti purché siano soddisfatte le condizioni sottostanti:

1. Eventuali redistribuzioni del codice sorgente devono contenere il precedente avviso di copyright, il presente elenco di condizioni e la seguente esclusione di responsabilità.
2. Eventuali redistribuzioni in formato binario devono riprodurre il precedente avviso di copyright, il presente elenco di condizioni e la seguente esclusione di responsabilità nella documentazione e/o in altro materiale fornito con la distribuzione.
3. Il nome di Atmel non deve essere utilizzato allo scopo di sostenere o promuovere prodotti derivati dal presente software senza previo specifico consenso scritto.
4. Questo software può essere ridistribuito e utilizzato solo se connesso con un microcontrollore Atmel.

IL PRESENTE SOFTWARE È FORNITO DA ATMEL "COSÌ COME È" E QUALSIASI GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUSE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON ESAUSTIVO, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE E DI NON VIOLAZIONE SONO ESPRESSAMENTE E SPECIFICAMENTE ESCLUSE. IN NESSUN CASO ATMEL POTRÀ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE PER DANNI DIRETTI, INDIRETTI, ACCIDENTALI, SPECIALI, ESEMPLARI O CONSEGUENTI (TRA CUI, AD ESEMPIO, LA FORNITURA DI BENI E SERVIZI SOSTITUTIVI, LA PERDITA DI UTILIZZO, DI DATI O DI PROFITTI OPPURE L'INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ) QUALUNQUE SIA LA CAUSA E LA TEORIA DI ATTRIBUZIONE DELLA RESPONSABILITÀ, NON IMPORTA SE PER CONTRATTO, RESPONSABILITÀ OGGETTIVA O TORTO (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO), CHE DERIVINO IN QUALSIASI MODO DALL'USO DEL SOFTWARE (ANCHE SE LA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI FOSSE STATA NOTA).

## Specifiche tecniche

Temperatura di esercizio: da 0 °C a 44 °C (da 32 °F a 110 °F)

Temperatura di trasporto e stoccaggio: da -18 °C a 60 °C (da 0 °F a 140 °F)

Limite di carico (gomito bloccato): 22,6 kg (50 ft-lbs/65 Nm), in tutte le direzioni (+/- 10%)

Ampiezza di movimento: da 0° a 145°

Rotazione omerale: 360 gradi, resistenza all'attrito regolabile

Peso: 771 grammi/1,7 libbre

Peso con collare di laminazione/fascia di attrito: 816 grammi/1,8 libbre

Altezza di costruzione: 45 mm/1,75 pollici

Durata operativa del dispositivo: 5 anni

Dimensioni (dal centro di rotazione del gomito):

Lunghezza massima: 305 mm/12 pollici

Lunghezza standard: 254 mm/10 pollici

Lunghezza minima: 203 mm/8 pollici

## Funzionalità opzionali

Rotatore elettrico ProWrist MC

MC ETD o ETD2, MC Hand

Compatibile con mani Taska®, i-limb® e bebionic®  
e con i dispositivi terminali di altri produttori

## Specifiche del gruppo batteria

Tensione nominale: 7,2 V

Capacità nominale: 3.000 mAh

Tempo di ricarica: 3 ore

Grado di protezione in ingresso: IP67

## Dichiarazione di conformità

Il prodotto è conforme al Regolamento sui dispositivi medici 2017/745 ed è registrato presso la Food and Drug Administration degli Stati Uniti (con n° di registrazione 1723997).

## Avviso di Sicurezza

I dispositivi Bluetooth 2.0 e 4.0 come Motion Arm emettono basse quantità di radiazioni non ionizzanti che, in caso di esposizione, non sono dannose per l'essere umano.

## Assistenza clienti

### Americhe, Oceania, Giappone

#### Motion Control Fillauer

115 N. Wright Brothers Dr.

Salt Lake City, UT 84116

801.326.3434

Fax 801.978.0848

[motioninfo@fillauer.com](mailto:motioninfo@fillauer.com)

### Europa, Africa, Asia

#### Fillauer Europe

Kung Hans väg 2

192 68 Sollentuna, Svezia

+46 (0)8 505 332 00

[support@fillauer.com](mailto:support@fillauer.com)

[www.fillauer.com](http://www.fillauer.com)

Configurazione,  
procedure e istruzioni  
di Motion Arm



La documentazione e i video sulla configurazione e il funzionamento di Motion Arm ML ed EL e (con le relative migliori pratiche) sono disponibili online:

**[www.fillauer.com/motion-arm-education](http://www.fillauer.com/motion-arm-education)**

## Informazioni per l'ordine

| Description                                                                     | Tan     | Brown   | Jet Black |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-----------|
| Motion Arm ML Standard                                                          | 5010139 | 5010140 | 5010141   |
| Motion Arm ML Short                                                             | 5010163 | 5010164 | 5010165   |
| Motion Arm ML Ultra Short                                                       | 5010169 | 5010170 | 5010171   |
| Motion Arm EL Standard                                                          | 5010142 | 5010143 | 5010144   |
| Motion Arm EL Short                                                             | 5010166 | 5010167 | 5010168   |
| Motion Arm EL Ultra Short                                                       | 5010172 | 5010173 | 5010174   |
| Motion Arm Lift Tab Kit                                                         | 3011108 | 3011109 | 3011110   |
| Humeral Lamination Collar Dummy Cap, Motion Arm                                 |         |         | 1100409   |
| Temporary Humeral Plastic Lamination Collar Utah Arm/Motion Arm                 |         |         | 2000139   |
| Humeral Plastic Laminatino Collar Alignment Fixture (evaluation socket)         |         |         | 3010714   |
| Lamination Ring, Motion Arm                                                     |         |         | 3011118   |
| 4-Pin Input Manifold Dummy Plug                                                 |         |         | 3011080   |
| 3-Pin Input Manifold Dummy Plug                                                 |         |         | 1100404   |
| Forearm Endcap                                                                  |         |         | 3010758   |
| Motion Arm to Endcap Cable                                                      |         |         | 3011107   |
| Remote Lock/Unlock Switch - Pull, Motion Arm                                    |         |         | 3010263   |
| MC ProWrist Rotator, 4-Band Sequential — 2-channel (compatible with Motion Arm) |         |         | 5010056   |
| MC ProWrist Rotator, 6-Band Sequential — 2-channel (compatible with Motion Arm) |         |         | 5010157   |
| Wall Charger for the Motion Arm                                                 |         |         | 3011050   |
| Motion Arm 2 Year Extended Warranty ML                                          |         |         | 5010147   |
| Motion Arm 2 Year Extended Warranty EL                                          |         |         | 5010148   |

Per ulteriori informazioni su rotatori di polso, dispositivi terminali e sistemi di riconoscimento dei pattern compatibili con il Motion Arm, si prega di consultare il sito web [www.fillauer.com](http://www.fillauer.com).



## Assistenza clienti

### Americhe, Oceania, Giappone

#### **Motion Control, Inc., una società Fillauer**

115 N. Wright Brothers Drive  
Salt Lake City, UT 84116  
+1 801-326-3434  
[motioninfo@fillauer.com](mailto:motioninfo@fillauer.com)

### Europa, Africa, Asia

#### **Fillauer Europe**

Kung Hans väg 2  
192 68 Sollentuna, Svezia  
+46 (0)8 505 332 00  
[support@fillauer.com](mailto:support@fillauer.com)

# Fillauer®



#### **Fillauer**

2710 Amnicola Highway  
Chattanooga, TN 37406  
+1 423.624.0946  
[www.fillauer.com](http://www.fillauer.com)



#### **Fillauer Europe**

Kung Hans väg 2  
192 68 Sollentuna, Svezia  
+46 (0)8 505 332 00

