

# Liko™ M220 / Liko™ M230

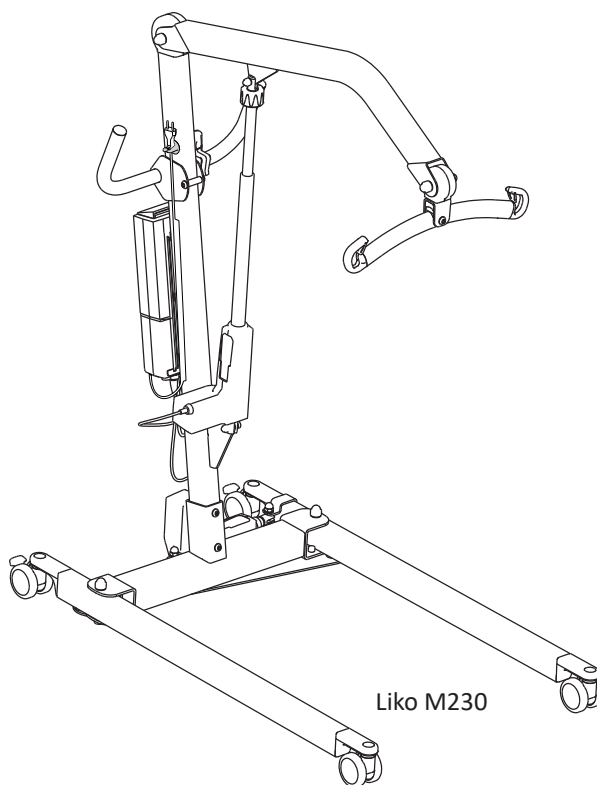


## Sollevatori mobili

### Istruzioni per l'uso

Liko M220 Art. n. 2050010

Liko M230 Art. n. 2050015



## Descrizione del prodotto

I sollevatori mobili Liko M220 e M230 sono facili da usare e destinati principalmente all'uso nelle case di cura. Entrambi i modelli sono ottimi ausili per i trasferimenti giornalieri di adulti e bambini; ad esempio, per i trasferimenti da e verso una sedia a rotelle, un bagno e il pavimento.

I modelli differiscono per la regolazione della larghezza della base, ma sono entrambi dotati di un meccanismo di sollevamento elettrico. Il sollevatore mobile Liko M230 è dotato di una base elettrica, mentre il sollevatore mobile Liko M220 è dotato di una base manuale per l'apertura e la chiusura delle gambe.

Quando si utilizzano i sollevatori Liko è di estrema importanza l'utilizzo di una imbracatura adeguata al paziente così come altri accessori importanti per la sicurezza

*Nel presente documento verranno definiti "pazienti" le persone sollevate e "operatore" le persone che le aiutano.*

#### **IMPORTANTE!**












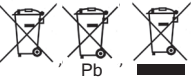














Il sollevamento e il trasferimento di un paziente comportano sempre un certo livello di rischio. Leggere le istruzioni per l'uso del sollevatore e degli accessori di sollevamento del paziente prima dell'uso. È importante comprendere appieno il contenuto delle Istruzioni per l'uso. L'apparecchiatura deve essere utilizzata esclusivamente da personale addestrato. Accertarsi che gli accessori di sollevamento siano adatti al sollevatore in uso. Durante l'uso, procedere con la massima cura e prudenza. L'operatore è sempre responsabile della sicurezza del paziente. L'operatore deve essere in grado di valutare la capacità del paziente di affrontare il sollevamento. In caso di dubbi, contattare il produttore o il fornitore.

# Sommario

Descrizione dei simboli .....	3
Avvertenze di sicurezza .....	4
Definizioni.....	5
Dati tecnici.....	5
Misure .....	6
Tabella EMC.....	6
Assemblaggio .....	9
Funzionamento .....	11
Ricarica delle batterie .....	13
Carico massimo .....	14
Accessori di sollevamento raccomandati .....	14
Guida alla risoluzione .....	16
Istruzioni per il riciclo .....	17
Pulizia e disinfezione .....	18
Ispezione e manutenzione .....	20

## Descrizione dei simboli

È possibile trovare i seguenti simboli in questo documento e/o sul prodotto.

Simbolo	Descrizione
	Solo per uso interno.
	Il prodotto ha una protezione extra contro le scosse elettriche (Classe di isolamento II).
	Classe di protezione contro le scosse elettriche Tipo B.
	Avvertenza: questa situazione necessita di un livello maggiore di cura e attenzione.
	Leggere le istruzioni per l'uso prima dell'uso.
	Marchio CE.
IP N <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	Classe di protezione contro: ingresso di oggetti solidi (N1) e ingresso di acqua (N2).
	Produttore legale.
	Data di produzione.
	Attenzione: consultare le istruzioni per l'uso.
	Leggere le istruzioni per l'uso prima dell'uso.
	Batteria.
	Tutte le batterie di questo prodotto devono essere smaltite separatamente. - Pb sotto il simbolo indica batterie contenenti piombo - La linea nera sotto il simbolo indica che il prodotto è stato immesso sul mercato dopo il 2005.
	Marchio del componente riconosciuto UL per il Canada e gli Stati Uniti.
	EFUP, periodo di uso a ridotto impatto ambientale (anni).
	Prodotto ecologico che può essere riciclato e riutilizzato.
	Sicurezza australiana/EMC.
	Marchio PSE (Giappone).
	Identificatore del prodotto.
	Numero di serie.
	Dispositivo medico.
	Riciclabile.
	Marchio di sicurezza e prestazioni essenziali delle apparecchiature elettromedicali.
	Prova di conformità agli standard di sicurezza del prodotto per il Nord America.
	Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti.
	Ciclo di lavoro per funzionamento non continuo. Il tempo di funzionamento attivo massimo espresso in X% di qualsiasi unità di tempo, seguito da un periodo di disattivazione Y%. Il tempo di funzionamento attivo non deve superare il tempo specificato T espresso in minuti.
	Codice a barre Data Matrix GS1 che può contenere le seguenti informazioni (01) Global Trade Item Number (11) Data di produzione (21) Numero di serie

# Avvertenze di sicurezza

## Uso previsto

Questo prodotto non è destinato a essere utilizzato dal paziente da solo. Il sollevamento e il trasferimento di un paziente deve essere sempre eseguito con l'assistenza di almeno un operatore sanitario. Questo prodotto è utilizzato come mezzo per effettuare il sollevamento, ma non è in contatto con il paziente; pertanto, non tratteremo specificamente le varie condizioni del paziente in questo manuale. Contattare il rappresentante Hill-Rom per supporto e assistenza.

### **⚠ Determinati ambienti e condizioni possono limitare l'uso corretto dei sollevatori mobili, tra cui:**

Soglie, superfici irregolari, vari ostacoli e tappeti molto spessi. Questi ambienti e condizioni possono impedire alle ruote del sollevatore mobile di non girare come previsto, un possibile squilibrio dello sforzo e maggiore sforzo da parte dell'operatore. Se non si è certi che l'ambiente di assistenza sanitaria soddisfi i requisiti per il corretto utilizzo del sollevatore mobile, contattare il rappresentante Hill-Rom per ulteriori consigli e assistenza.

Utilizzare le maniglie per manovrare il sollevatore. Non applicare forza al braccio di sollevamento o direttamente al montante di sollevamento per eseguire la manovra; ciò potrebbe causare un rischio di inclinazione.

### **⚠ Un sollevamento sbilanciato crea un pericolo di ribaltamento e potrebbe danneggiare l'apparecchiatura di sollevamento.**

### **⚠ Non lasciare mai un paziente da solo durante un sollevamento.**

#### Prima di usare il prodotto, accertarsi che:

- il sollevatore sia montato secondo le istruzioni di assemblaggio;
- l'accessorio di sollevamento sia adeguatamente fissato al sollevatore;
- la batteria sia stata ricaricata per almeno 6 ore;
- siano state lette le istruzioni per l'uso per il sollevatore e gli accessori di sollevamento;
- il personale che usa il sollevatore sia informato sul funzionamento e sull'uso corretto dello stesso.

#### Prima del sollevamento, accertarsi sempre che:

- gli accessori di sollevamento non siano danneggiati;
- gli accessori di sollevamento siano correttamente collegati al sollevatore;
- gli accessori di sollevamento siano perfettamente verticali e si muovano liberamente;
- gli accessori di sollevamento siano stati adeguatamente scelti secondo modello, dimensioni, materiale e design tenendo conto delle esigenze specifiche dei pazienti;
- l'accessorio di sollevamento sia applicato correttamente ed in modo sicuro al paziente, onde evitare lesioni;
- le chiusure di sicurezza del bilancino siano integre. Se mancanti o danneggiate devono essere sempre sostituite con chiusure nuove;
- le cinghie ad occhielli dell'imbragatura siano correttamente fissate ai ganci del bilancino quando le cinghie dell'imbragatura sono adeguatamente distese, ma prima che il paziente sia sollevato dalla superficie di appoggio.



### **⚠ Non è consentito apportare modifiche al prodotto.**

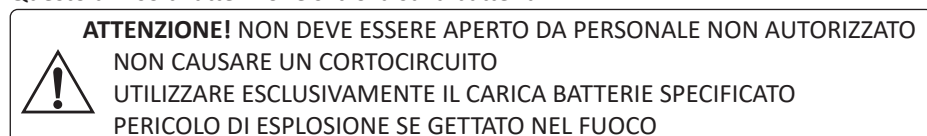
### **⚠ L'uso di questo prodotto in prossimità di altri deve essere evitato perché potrebbe causare un funzionamento improprio. Se un tale uso si rende necessario, osservare e verificare che le altre apparecchiature funzionino normalmente.**

Le interferenze elettromagnetiche possono influenzare negativamente le prestazioni di sollevamento del prodotto. Eventuali modifiche apportate utilizzando parti di ricambio non originali (cavi ecc.) possono influire sulla compatibilità elettromagnetica del prodotto. Prestare particolare attenzione in presenza di potenti sorgenti di interferenza, quali diatermia, ecc; in particolare evitare che i cavi siano posizionati sul sollevatore o vicino a esso.

In caso di domande, si prega di consultare il tecnico responsabile dell'assistenza del dispositivo o il fornitore.

Il prodotto non può essere usato in ambienti nei quali sussista il rischio di formazione di miscele infiammabili, come gli ambienti in cui sono stoccate sostanze infiammabili.

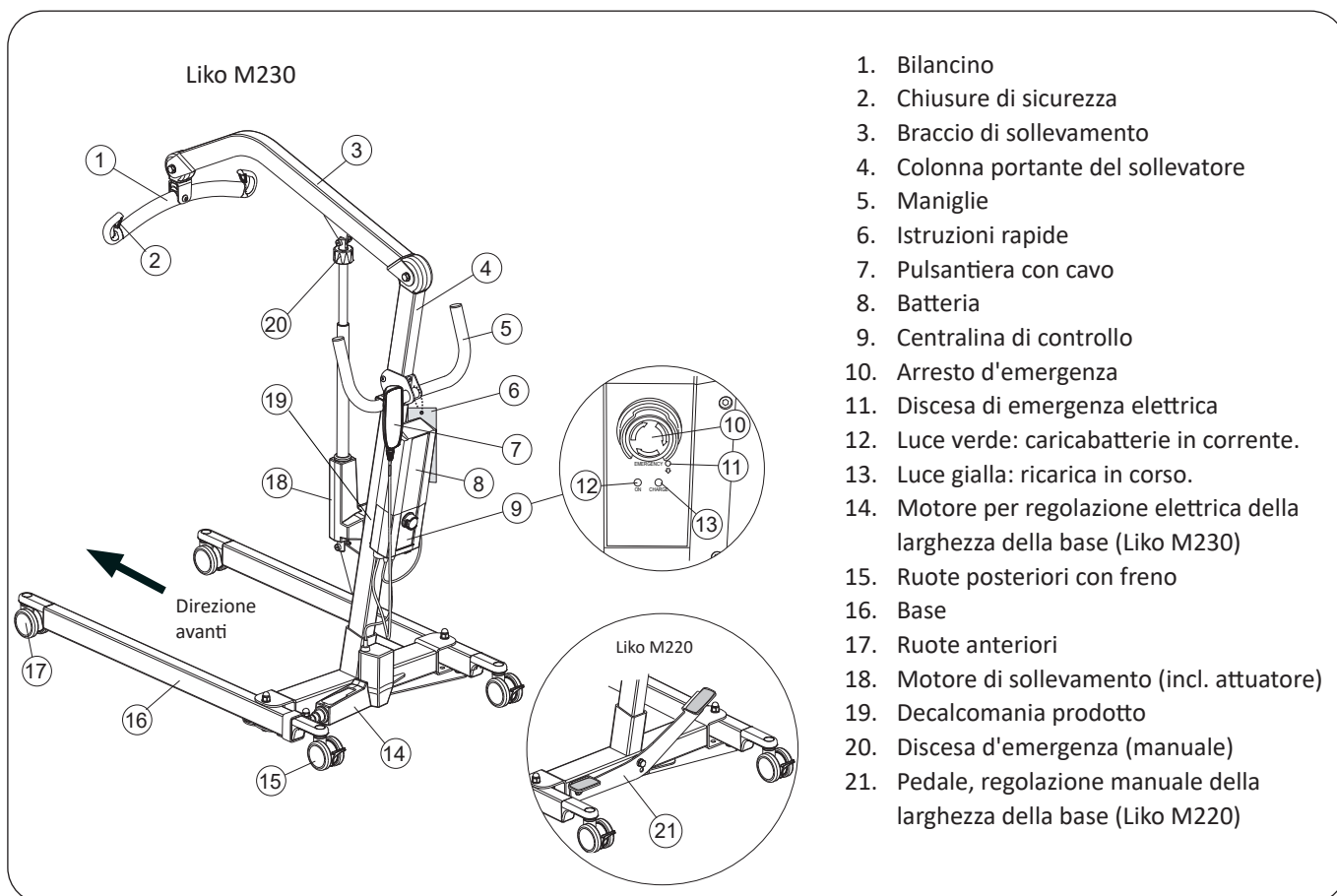
Questo avviso di attenzione si trova sulla batteria:



Questo avviso di attenzione si trova sulla centralina di controllo:



## Definizioni



## Dati tecnici

<b>Carico massimo:</b>	182 kg
<b>Materiale:</b>	Acciaio
<b>Peso:</b>	Lordo: (Liko M220) 40 kg (Liko M230) 40 kg Parte smontabile più pesante: (Liko M220) 21 kg (Liko M230) 21 kg
<b>Ruote:</b>	Anteriore: ruote doppie da 75 mm Posteriore: ruote doppie con freno da 75 mm
<b>Diametro sterzo</b>	1.315 mm
<b>Discesa di emergenza:</b>	Meccanica ed elettrica
<b>Intervallo di sollevamento:</b>	1.155 mm
<b>Velocità di sollevamento (senza carico):</b>	18 mm/s
<b>Livello sonoro:</b>	42 dB(A)
<b>Classe di protezione:</b>	IP X4
<b>Forze di controllo operative:</b>	Comandi sulla pulsantiera: 4N
<b>Dati elettrici:</b>	24 V

<b>Funzionamento intermittente:</b>	Funz. interm. 10/90, tempo attivo max 2 min. Il tempo attivo può essere max il 10% di quello totale, ma senza superare i 2 min.
<b>Batteria:</b>	In serie: 2 batterie regolate tramite valvole al piombo-acido da 12 V 2,9 Ah. Batterie nuove fornite dal produttore.
<b>Carica batterie:</b>	Integrato, 100-240 V CA, 50-60 Hz, max 400 mA.
<b>Motore del sollevatore:</b>	24 V CC, motore a magneti permanenti con meccanismo di sicurezza meccanico.
<b>Motore per la regolazione dell'apertura della base:</b>	Motore a magneti permanenti 24 CC.
<b>Ambiente funzionale circostante:</b>	Temperatura: da +10 a +40 °C senza riduzione delle prestazioni. Umidità: 10% - 95% senza condensa, senza riduzione delle prestazioni. Pressione atmosferica: da 700 a 1.060 hPa senza riduzione delle prestazioni.



Il dispositivo è destinato all'uso in ambiente chiuso.



Tipo B, conforme alla classe di protezione da scossa elettrica.



Dispositivo di Classe II.

## Misure

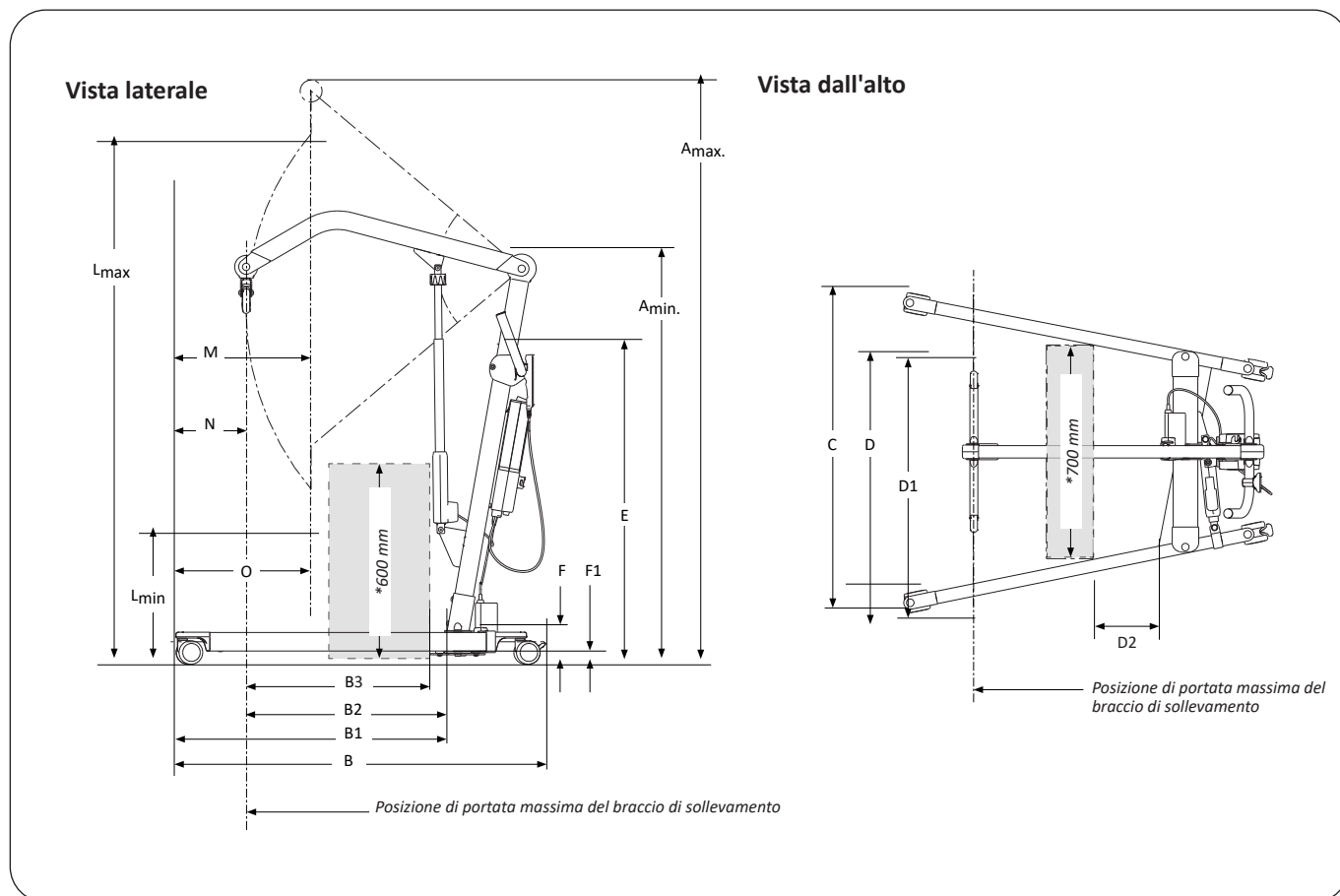


Tabella delle misure

(mm)

A max	A min	B	B1	B2*	B3	C		D		D1	*D2	E	F	F1	Lmax	Lmin	M	N	O
						Max	Min	Max	Min										
1900	1335	1215	890	645	615	1030	670	935	565	855	280	1070	105	25	1725	570	470	250	460

Nota: quando installano altri accessori di sollevamento, verificare che il sollevatore raggiunga ancora l'altezza di sollevamento desiderata.

\* Misure di riferimento secondo lo standard EN ISO 10535:2006

## Tabella EMC

### Guida e dichiarazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche

Il sollevatore mobile è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del sollevatore mobile deve garantire che tali condizioni ambientali siano rispettate. "Prestazioni essenziali secondo il produttore: l'ausilio non si azionerà in modo non intenzionale quando sottoposto a disturbi".

Test sulle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il sollevatore mobile utilizza energia in RF solo per il suo funzionamento interno. Pertanto, le sue emissioni in RF sono molto basse e non possono causare interferenze con le apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il sollevatore mobile è idoneo all'uso in tutti gli stabilimenti, compresi quelli domestici e quelli direttamente collegati alla rete di alimentazione a bassa tensione pubblica che alimenta gli edifici utilizzati per scopi abitativi.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Conformità	
Fluttuazione di tensione/ Emissioni di flicker IEC 61000-3-3	Conformità	

## Guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica

Il sollevatore mobile è idoneo per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del sollevatore mobile deve accertarsi che questo sia utilizzato in tale ambiente.

"Prestazioni essenziali secondo il produttore: il sollevatore mobile non si azionerà in modo non intenzionale quando sottoposto a disturbi".


Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Guida
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV contatto +/- 15 kV aria	+/- 8 kV contatto +/- 15 kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle in ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transitori elettrici veloci/burst IEC 61000-4-4	+/- 2 kV per linee di alimentazione +/- 1 kV per linee di ingresso/uscita	+/- 2 kV per linee di alimentazione +/- 1 kV per linee di ingresso/uscita	La qualità dell'alimentazione deve essere di tipo commerciale o ospedaliero.
Sovratensione IEC 61000-4-5	+/-1 kV da linea a linea	+/-1 kV da linea a linea	La qualità dell'alimentazione deve essere di tipo commerciale o ospedaliero.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni della tensione sulle linee di alimentazione in ingresso IEC 61000-4-11	0% UT per 0,5 cicli a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°  0% UT; 1 ciclo a 0 °C.  70% UT per 25/30 a 0°  0% UT; 250/300  Testato a 100 V, 60 Hz e 230 V, 50 Hz	0% UT per 0,5 cicli a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°  0% UT; 1 ciclo a 0 °C.  70% UT per 25/30 a 0°  0% UT; 250/300  Testato a 100 V, 60 Hz e 230 V, 50 Hz	La qualità dell'alimentazione deve essere di tipo commerciale o ospedaliero. Se l'utente di [apparecchiatura o sistema] necessita di un funzionamento continuo durante le interruzioni dell'alimentazione elettrica di rete, è consigliabile alimentare [apparecchiatura o sistema] con un gruppo di continuità o una batteria.
Campo magnetico (50/60 Hz) a frequenza di corrente IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	I campi magnetici a frequenza di corrente devono essere ai livelli caratteristici di una ubicazione tipica in un ambiente commerciale od ospedaliero

**NOTA**  $U_T$  è la tensione della corrente c. a. prima dell'applicazione del livello di test.

## Guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica

Il sollevatore mobile è idoneo per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del sollevatore mobile deve accertarsi che questo sia utilizzato in tale ambiente.

"Prestazioni essenziali secondo il produttore: l'ausilio non si azionerà in modo non intenzionale quando sottoposto a disturbi".

Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
RF condotte IEC 61000-4-6  RF irradiati IEC 61000-4-3	6 V <sub>rm</sub> Da 150 kHz a 80 MHz  10 V/m Da 80MHz a 2,7GHz	6 V <sub>rm</sub>  10 V/m	<p>Le apparecchiature di comunicazione in RF portatili e mobili devono essere non più vicine dei componenti del sollevatore mobile, inclusi i cavi, rispetto alla distanza di separazione consigliata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p><b>Distanza di separazione consigliata</b></p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}$ $d = 0,7\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2,7 \text{ GHz}$ <p>Dove <math>P</math> è la potenza nominale massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo le indicazioni del produttore del trasmettitore e <math>d</math> è la distanza di separazione consigliata in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo dei trasmettitori in RF fissi, determinate da uno studio elettromagnetico del sito<sup>a</sup>, devono essere inferiori al livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza<sup>b</sup>.</p> <p>Si possono verificare interferenze nelle vicinanze dell'apparecchiatura contrassegnata con il seguente simbolo.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo di frequenza più alto.

NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e riflessa da strutture, oggetti e persone.

<sup>A</sup> Le intensità di campo da trasmettitori fissi, come le stazioni base per telefoni (cellulari/cordless) e radio mobili, radioamatori, trasmissione radio in AM e FM e trasmissioni TV non possono essere previste in via teorica con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico generato da trasmettitori in RF fissi, è necessario effettuare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel punto in cui si utilizza il sollevatore mobile supera il livello di conformità per le RF applicabile sopra esposto, verificare il corretto funzionamento del sollevatore mobile. In caso di prestazioni anomale, potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure, quali il riorientamento o il riposizionamento del sollevatore mobile.

<sup>B</sup> Sull'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 10 V/m.



## Distanze di separazione consigliate tra i dispositivi di comunicazione in RF portatili e mobili e il sollevatore mobile

Il sollevatore mobile è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui siano controllati i disturbi da RF irradiata. Il cliente o l'utente del sollevatore mobile può contribuire a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione in RF portatili e mobili (trasmettitori) e il sollevatore mobile come consigliato di seguito, in base alla potenza massima di uscita dell'apparecchiatura di comunicazione.

Potenza massima di uscita nominale del trasmettitore W	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore m		
	Da 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	Da 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	Da 800 MHz a 2,7 GHz $d = 0,7\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Per i trasmettitori con una potenza di uscita massima non elencata in precedenza, la distanza di separazione raccomandata  $d$  in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove  $P$  è la potenza nominale massima in uscita del trasmettitore in watt (W) in base alle specifiche del produttore del trasmettitore.

**Nota 1:** a 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per la gamma di frequenza più alta.

**Nota 2:** queste linee guida potrebbero non essere applicabili a tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e riflessa da strutture, oggetti e persone.

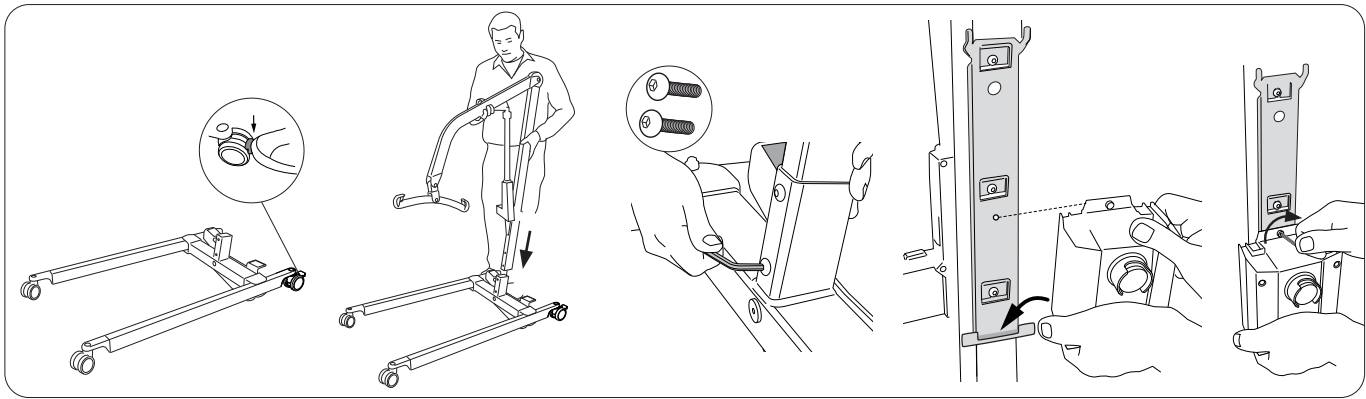
## Assemblaggio

Rimuovere le due cinghie di sicurezza per il trasporto presenti sul bilancino e la colonna portante.

### Prima dell'assemblaggio, accertarsi che siano presenti i seguenti componenti:

- colonna portante con braccio di sollevamento e bilancino con chiusure, motore di sollevamento (incl. attuatore);
- maniglie;
- base con regolazione elettrica (M230) o manuale (M220);
- centralina di controllo, cavo del caricabatterie, pulsantiera con cavo;
- Istruzioni per l'uso e Istruzioni rapide con catena;
- 4 viti M10x25,
- 1 vite M5,
- 2 viti M10x16,
- 1 involucro (M10),
- 1 chiave Allen da 3 mm,
- 2 chiave Allen da 6 mm.

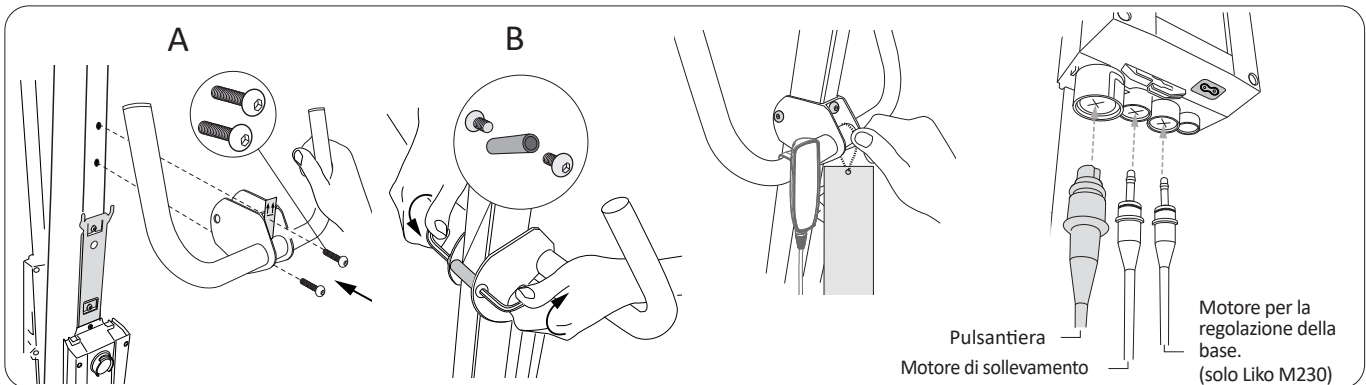




1. Posizionare la base sul pavimento con le ruote a contatto con il pavimento. Bloccare entrambe le ruote posteriori. Posizionare la colonna portante nel piede della base.

2. Fissare la colonna portante utilizzando due delle viti M10x25 e la chiave Allen da 6 mm fornita. Assicurarsi che le viti siano serrate.

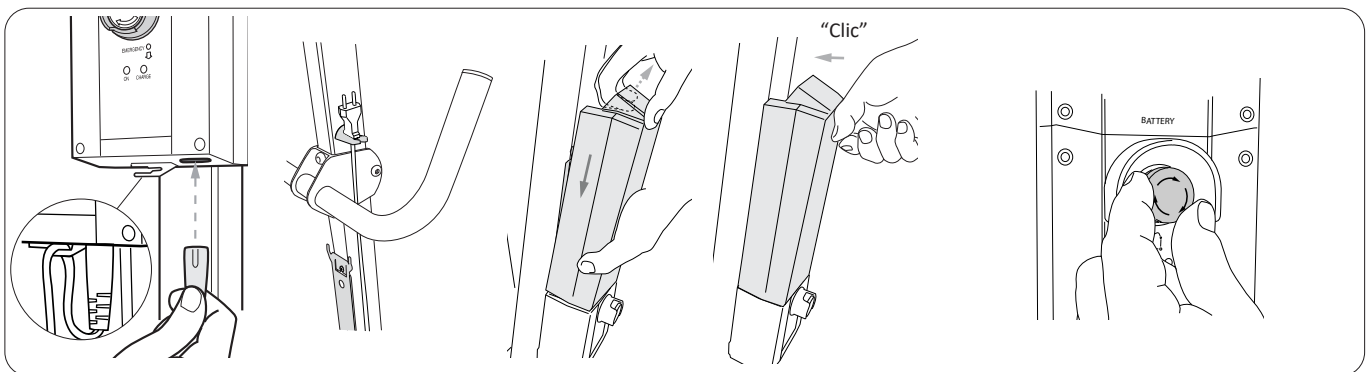
3. Posizionare la centralina di controllo nella staffa sulla colonna portante del sollevatore. Bloccare la centralina di controllo in posizione utilizzando la vite M5 e la chiave Allen da 3 mm in dotazione. **Non** serrare eccessivamente la vite.



4. Montare le maniglie sulla colonna portante del sollevatore: A: fissare nella colonna portante del sollevatore con due viti M10x25 e la chiave Allen da 6 mm fornita. (Rimuovere la decalcomania) B: inserire l'involucro (M10) nell'attacco anteriore delle maniglie, utilizzare due viti M10x16 e le due chiavi Allen da 6 mm in dotazione. Assicurarsi che le quattro viti delle maniglie siano tutte serrate a fondo.

5. Posizionare le istruzioni rapide (utilizzare la catena fornita) e la pulsantiera sulle maniglie.

6. Collegare i cavi alla centralina di controllo, vedere l'illustrazione. Assicurarsi che le spine siano completamente inserite.



7. Collegare il cavo del caricabatterie alla presa del caricabatterie sotto la centralina di controllo. Assicurarsi che la spina sia completamente inserita. Collegare il cavo, vedere l'illustrazione.

8. Collegare la batteria e fissarla alla staffa della centralina di controllo. Quando la batteria è installata correttamente, si avverte un clic.

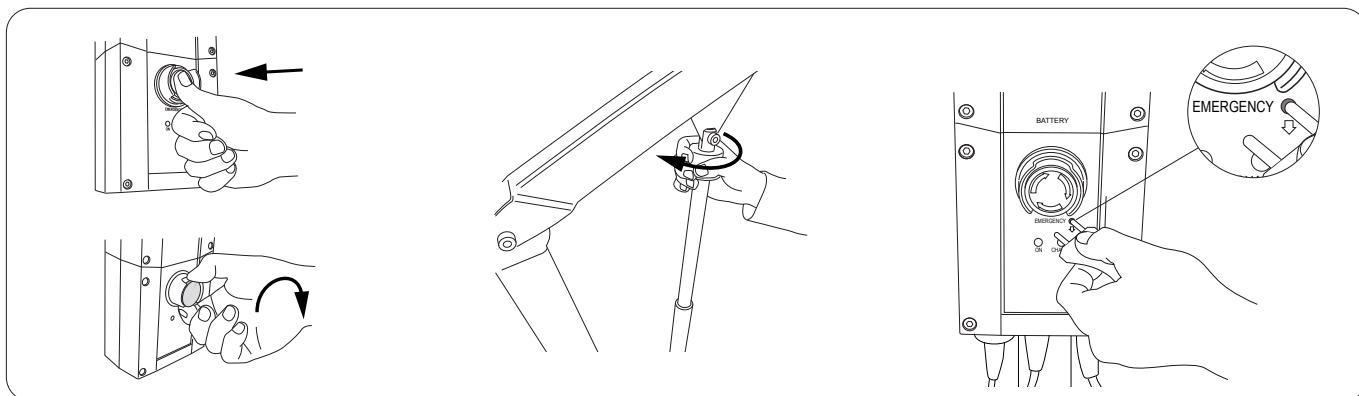
9. Azzerare l'arresto d'emergenza ruotando il pulsante in senso orario. Ricaricare la batteria, vedere "**Ricarica della batteria**" a pagina 13.

**Dopo l'assemblaggio e la ricarica, verificare che:**

- la batteria sia completamente carica
- i movimenti del braccio di sollevamento corrispondano ai pulsanti sulla pulsantiera
- la regolazione della larghezza della base sia funzionante
- la discesa di emergenza funzioni correttamente (meccanica ed elettrica)
- i freni delle ruote posteriori funzionino correttamente

## Funzionamento

**⚠** Le apparecchiature di comunicazione RF portatili (incluse periferiche come cavi di antenne e antenne esterne) devono essere utilizzate a una distanza di almeno 30 cm da una qualsiasi parte del sollevatore, inclusi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, le prestazioni di tali apparecchiature potrebbero subire alterazioni.



### Per attivare l'arresto d'emergenza:

Premere il pulsante rosso Arresto d'emergenza sulla centralina di controllo.

### Per azzerare l'arresto d'emergenza:

Ruotare il pulsante in senso orario.

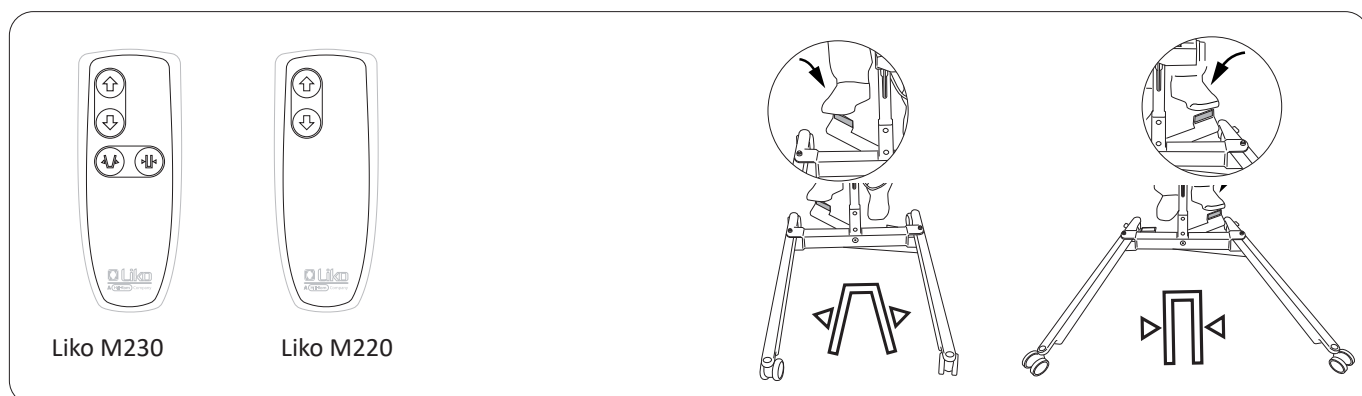
### Discesa di emergenza meccanica

Ruotare il comando della discesa di emergenza in senso orario, ripetere i movimenti fino a quando il paziente non viene sollevato su una superficie sicura e le cinghie ad occhielli dell'imbragatura possano essere sganciate.

### Discesa di emergenza elettrica

Inserire un oggetto sottile nel foro contrassegnato sulla centralina di controllo (contrassegnato come emergenza).

**⚠** L'oggetto da usare non deve essere affilato, per non rischiare di danneggiare la centralina di controllo.



Liko M230

Liko M220

### Pulsantiera

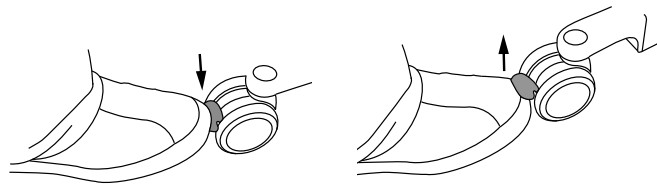
Il movimento di sollevamento viene azionato con i pulsanti della pulsantiera. La direzione delle frecce è applicabile con la pulsantiera tenuta come mostrato nella figura. Per sollevare o abbassare il braccio di sollevamento, premere o .

Il movimento di sollevamento si arresta quando viene rilasciato il pulsante.

Per la regolazione elettrica della larghezza della base (Liko M230), premere o .

### Regolazione manuale della base (Liko M220)

Premere il pedale sollevato per regolare la larghezza della base.



**⚠ Non spostare mai il sollevatore tirando l'attuatore.**

**Bloccaggio delle ruote**

Le ruote posteriori possono essere bloccate per impedirne la rotazione. Il bloccaggio/sbloccaggio delle ruote viene eseguito con il piede.

**NOTA:** durante il sollevamento, le ruote devono essere sbloccate in modo che il sollevatore possa essere spostato verso il centro di gravità del paziente. Le ruote devono essere bloccate, tuttavia, se esiste il rischio che il sollevatore si sposti verso il paziente, ad esempio quando si esegue il sollevamento da pavimento.

**⚠ Le ruote bloccate durante il sollevamento possono aumentare il rischio di ribaltamento.**

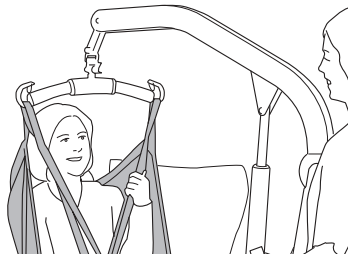
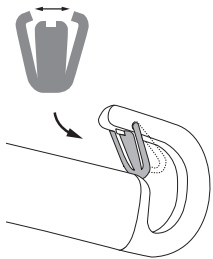


Figura 1.



Figura 2.

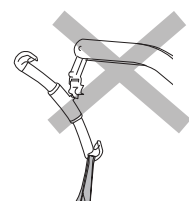


Figura 3.

**Installazione delle chiusure**

Dopo l'installazione, assicurarsi che le chiusure caricate a molla siano distese contro il bilancino e si muovano liberamente nel gancio del bilancino.

**Sollevare correttamente.**

Prima del sollevamento, accertarsi che:

- gli occhielli dell'imbragatura sui lati opposti siano alla stessa altezza
- tutti gli occhielli dell'imbragatura siano fissati correttamente ai relativi ganci del bilancino
- il bilancino sia a livello durante il sollevamento, vedere la Figura 1.

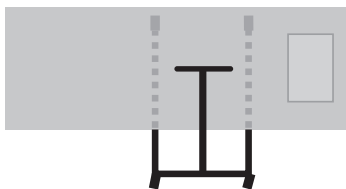
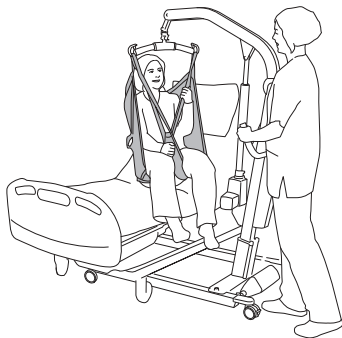
**⚠ Se il bilancino non è a livello (vedere la Figura 2) o se i gli occhielli dell'imbragatura sono collegati in modo errato al bilancino (vedere la Figura 3), adagiare l'utente su una superficie stabile e regolare secondo le Istruzioni per l'uso dell'imbragatura.**

**⚠ Un sollevamento improprio può essere scomodo per l'utente e causare danni all'apparecchiatura di sollevamento. (Vedere la Figura 2 e la Figura 3).**

**Posizione del sollevatore durante il sollevamento**

Da/A:

Letto

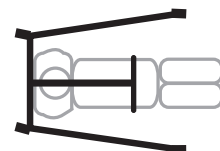
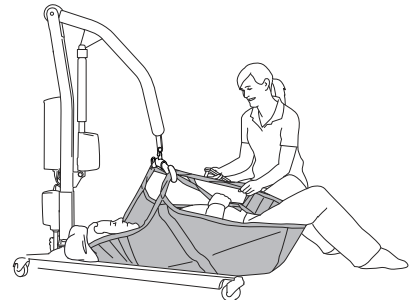


Sedia/Toilette



Pavimento

**NOTA:** posizionare un cuscino sotto la testa del paziente per migliorare le prestazioni e il comfort. Tenere sempre le ruote bloccate durante il sollevamento da pavimento.



# Ricarica della batteria

## Indicazioni per la ricarica della batteria

Se la batteria è scarica, la centralina di comando emette un suono. Il suono viene emesso solo quando viene premuto un pulsante sulla centralina di controllo. Quando questo accade, la batteria deve essere ricaricata il più presto possibile. Tuttavia, la carica è ancora sufficiente per alcuni sollevamenti.

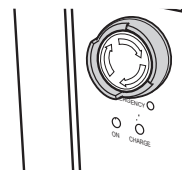
## Informazioni sul caricabatterie

1. "ON": si accende con luce verde quando il carica batterie è collegato alla corrente.
2. "IN CARICA" ("CHARGE"): si accende con luce gialla fissa durante la ricarica e si spegne al completamento della ricarica.

1.



2.

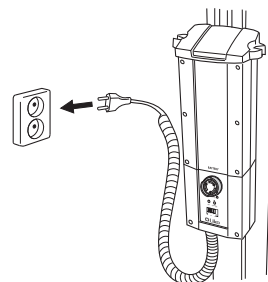


## Ricarica con il carica batterie interno della centralina di controllo (standard)

Collegare il cavo del carica batterie alla corrente (100-240 V CA), vedere le informazioni sul carica batterie 1 - 2 precedenti. La batteria sarà completamente carica dopo circa 6 ore e il caricabatterie si disconnetterà automaticamente, il diodo giallo "IN CARICA" si spegnerà.

Per la massima durata della batteria, le batterie devono essere regolarmente ricaricate.

Si consiglia di ricaricarle dopo ogni uso od ogni notte.

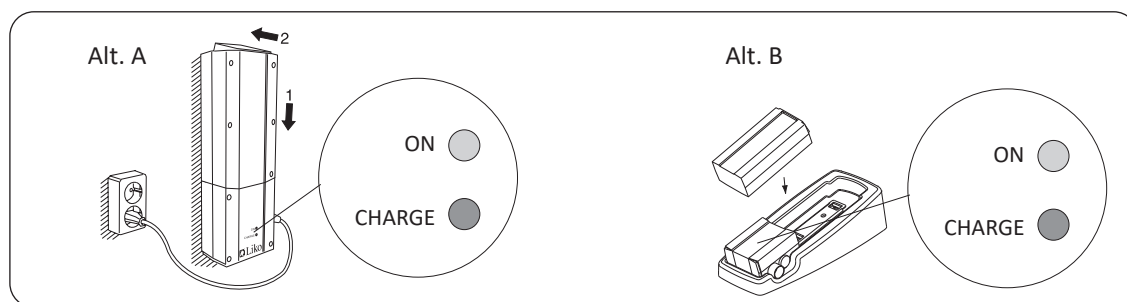


**Non ricaricare mai le batterie in zone umide.**

## NOTA:

- Se il cavo del carica batterie (cavo a spirale) è teso, occorre sostituirlo per evitare che il cavo si impigli o si danneggi.
- Non è possibile usare il sollevatore quando il cavo del carica batterie è collegato a una presa a parete.
- Se il diodo giallo "IN CARICA" sulla centralina di controllo continua ad essere acceso dopo 8 ore, interrompere il caricamento e sostituire la batteria con una nuova.
- Sostituire una batteria danneggiata ed evitare il contatto con liquidi che fuoriescono.
- Se il sollevatore non viene usato ogni giorno, consigliamo di attivare l'arresto d'emergenza dopo l'uso, al fine di disattivare l'alimentazione e risparmiare la batteria. Assicurarsi che la batteria sia completamente carica prima di attivare l'arresto d'emergenza.
- Il sollevatore non può essere caricato con l'arresto d'emergenza attivato.

## Procedure di ricarica alternative



## Accessorio per carica batterie montato a parete o accessorio per carica batterie da tavolo:

Rimuovere la batteria dalla centralina di controllo allentando il dispositivo di bloccaggio sopra la batteria. Vedere il capitolo "Assemblaggio".

## Informazioni sul carica batterie;

"ON": si accende con luce verde quando il carica batterie è collegato alla corrente.

"IN CARICA": si accende con luce gialla fissa durante la ricarica e si spegne al completamento della ricarica.

**Alt. A.** Posizionare la batteria sul caricabatterie montato a parete. Collegare il cavo del carica batterie alla corrente (100-240 V CA) e verificare che sul carica batterie entrambi gli indicatori "ON" e "CHARGE" (IN CARICA) si accendano.

**Alt. B.** Posizionare il pacco batteria sul carica batterie nella carica batterie da tavolo. Collegare il cavo del carica batterie alla corrente (100-240 V CA) e verificare che sul carica batterie entrambi gli indicatori "ON" e "CHARGE" (IN CARICA) si accendano.

## Carico Massimo

Carichi massimi diversi possono essere applicati a prodotti diversi sul sollevatore assemblato: sollevatore, bilancino, imbragatura e qualsiasi altro accessorio utilizzato. Per il sollevatore assemblato, il carico massimo corrisponde sempre al valore di carico massimo più basso per uno qualsiasi dei componenti. Ad esempio, un sollevatore mobile Liko M220/Liko M230 approvato per un carico massimo di 182 kg può essere equipaggiato con un accessorio di sollevamento approvato per 200 kg. In questo caso per il sollevatore assemblato si calcola il carico massimo di 182 kg.

Osservare i contrassegni sul sollevatore e sul relativo accessorio di sollevamento, contattare il rappresentante Hill-Rom in caso di dubbi.

## Accessori di sollevamento raccomandati

**⚠ L'uso di accessori di sollevamento diversi da quelli approvati può comportare rischi.**

I bilancini e gli accessori generalmente consigliati per il sollevatore mobile Liko M220/M230 sono descritti di seguito.

Quando si cambiano il bilancino o altri accessori di sollevamento, l'altezza di sollevamento massima possibile del sollevatore cambia. Prima di cambiare gli accessori di sollevamento, è necessario quindi accertarsi sempre che il sollevatore, dopo la modifica, possa rispettare l'altezza di sollevamento desiderata per gestire le situazioni per le quali il sollevatore deve essere utilizzato.

Per i sollevatori mobili Liko M220 e Liko M230 è consigliabile utilizzare tutte le imbragature compatibili con Universal SlingBar 450. Per ulteriori istruzioni sulla scelta di un'imbragatura, consultare le istruzioni operative dei rispettivi modelli di imbragatura. Qui verranno fornite anche istruzioni per combinare bilancini Liko™ con imbragature Liko.

Contattare il rappresentante Hill-Rom per consigli e informazioni sulla gamma di prodotti Liko.

### Protezione per bilancini Paddy 30

Art. n. 3607001



### Dispositivo LikoScale™

per pesare un paziente in combinazione con i sollevatori mobili Liko M220/M230

LikoScale™ 350, Max. 400 kg

Art. n. 3156228

LikoScale™ 350 è certificato ai sensi della Direttiva Europea NAWI 2014/31 (strumenti per pesare a funzionamento non automatico).

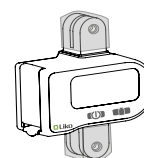
*Dispositivi LikoScale™ solo per l'uso negli Stati Uniti e Canada:*

LikoScale™ 200, Max. 200 kg

Art. n. 3156225

LikoScale™ 400, Max. 400 kg

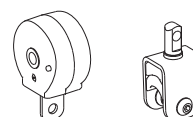
Art. n. 3156226.



Contattare il rappresentante Hill-Rom per ulteriori informazioni.

### Kit adattatore LikoScale Liko M220/M230

Art. n. 3156233



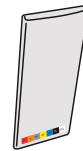
### Istruzioni rapide Liko M220/M230 con catena

Art. n. 2050100EN



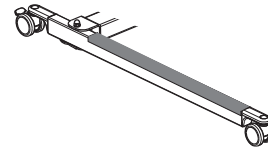
**Supporto per istruzioni rapide**

Art. n. 2000100



**Set di protezioni per la base del sollevatore**

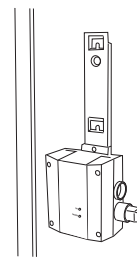
Art. n. 20190029



**Caricabatteria**

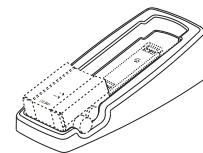
per montaggio a parete o per l'uso con il caricabatterie da tavolo

Art. n. 2004106



**Carica batterie da tavolo**  
escl. caricabatterie e batterie

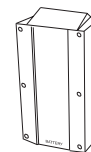
Art. n. 2107103



**Batteria**

Batteria al piombo (Pb)

Art. n. 2006106



## Guida alla risoluzione

**Il sollevatore non sale e non scende con la pulsantiera.**

**La regolazione dell'apertura della base non funziona (dentro/fuori) con la pulsantiera (solo sollevatore mobile Liko M230).**



1. Assicurarsi che il pulsante di arresto d'emergenza non sia stato attivato (non deve essere premuto).
2. Controllare la capacità della batteria.
3. Assicurarsi che la batteria sia alloggiata correttamente nella centralina di controllo.
4. Controllare che il cavo del carica batterie non sia collegato a una presa elettrica.
5. Controllare che il cavo della pulsantiera sia collegato correttamente alla centralina di controllo.
6. Controllare che il cavo attuatore del braccio di sollevamento sia collegato correttamente alla centralina di controllo.
7. Controllare che il cavo attuatore dell'apertura della base sia collegato correttamente alla centralina di controllo.
8. *Se il problema persiste, contattare Hill-Rom.*

**Il carica batterie non funziona.**



1. Assicurarsi che il pulsante di arresto d'emergenza non sia stato attivato (non deve essere premuto).
2. Controllare che i cavi del carica batterie siano collegati correttamente.
3. Assicurarsi che la batteria sia alloggiata correttamente nella centralina di controllo.
4. Provare una presa di corrente alternativa.
5. *Se il problema persiste, contattare Hill-Rom.*

**Il sollevatore è bloccato in posizione alta.**



1. Assicurarsi che il pulsante di arresto d'emergenza non sia stato attivato (non deve essere premuto).
2. Assicurarsi che la batteria sia alloggiata correttamente nella centralina di controllo.
3. Controllare la capacità della batteria.
4. Controllare che il cavo della pulsantiera sia correttamente collegato.
5. Discesa di emergenza elettrica, utilizzare il pannello comandi per adagiare il paziente su una superficie sicura, vedere il capitolo "Funzionamento".
6. Utilizzare il dispositivo meccanico per la discesa di emergenza per far scendere il paziente su una superficie sicura, vedere il capitolo "Funzionamento".
7. *Se il problema persiste, contattare Hill-Rom.*

**Se il sollevatore emette un suono insolito.**



Contattare Hill-Rom.



## Istruzioni di riciclaggio



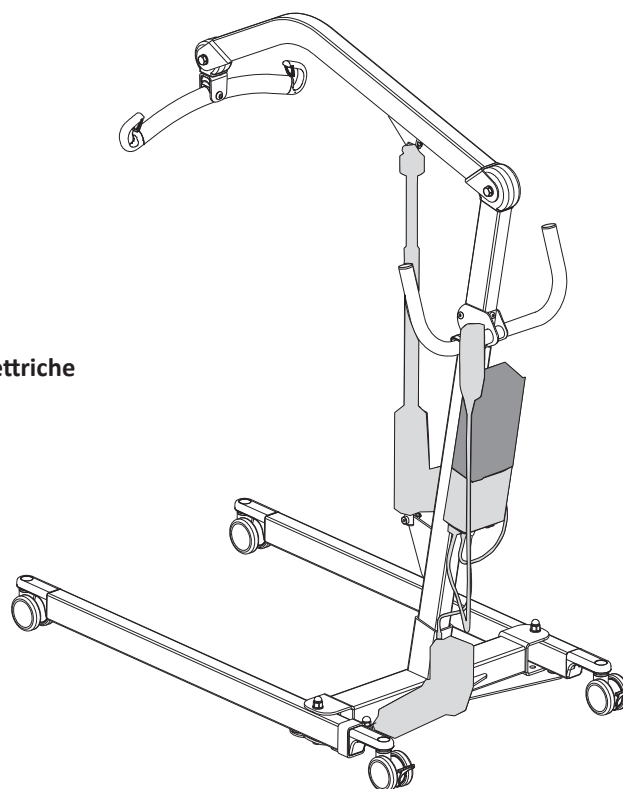
**Batteria al piombo (Pb)**



**Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE).**



**Metalli**



Le batterie usate devono essere depositate presso il punto di smaltimento più vicino oppure consegnate al personale autorizzato da Hill-Rom.

Il sollevatore mobile Liko™ M220/Liko M230 è conforme con la Direttiva 2012/19/EEC sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Hill-Rom valuta e fornisce indicazioni agli utenti in merito alla manipolazione e allo smaltimento sicuri dei propri dispositivi per contribuire alla prevenzione delle lesioni inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, tagli, forature della pelle, abrasioni, nonché in merito alla pulizia e alla disinfezione necessarie del dispositivo medico dopo l'uso e prima dello smaltimento. I clienti devono attenersi a tutte le leggi e normative federali, statali, regionali e/o locali in materia di smaltimento sicuro di dispositivi e accessori medicali.

In caso di dubbi, l'utente del dispositivo dovrà prima contattare l'assistenza tecnica Hill-Rom per indicazioni sui protocolli di smaltimento sicuri.

## Pulizia e disinfezione

### Raccomandazioni di sicurezza

Procedure per la pulizia e la disinfezione dei sollevatori mobili Liko™. Queste istruzioni non sostituiscono le politiche sulla pulizia e la disinfezione della struttura.

- Indossare dispositivi protettivi individuali conformi alle istruzioni del produttore e al protocollo della struttura per le operazioni di pulizia, come: guanti in gomma, occhiali protettivi, grembiule, mascherina e copriscarpe.
- Staccare la corrente (fonte di alimentazione CA) prima della pulizia e della disinfezione.
- Non pulire mai il sollevatore facendoci scorrere sopra l'acqua o un getto di alta pressione.
- Fare riferimento ai consigli sui prodotti per la pulizia e la disinfezione forniti dal produttore.

### Attrezzatura:

- Attrezzatura protettiva (come: guanti in gomma, occhiali protettivi, grembiule, mascherina e copri scarpe), come consigliato dal protocollo della struttura e nelle istruzioni dei produttori.
- Secchi
- Panni per lavare e asciugare
- Spazzola morbida
- Acqua calda
- Per trovare i detergenti/disinfettanti compatibili o non compatibili per l'uso sui prodotti Liko, seguire le istruzioni della sezione "Applicazione di disinfettanti/detergenti comunemente utilizzati sui prodotti Liko" in questo documento.

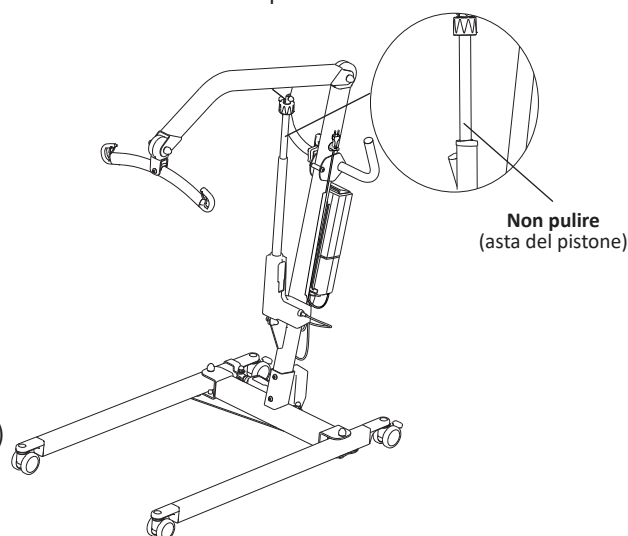
### Istruzioni di pulizia

1. **⚠ Staccare la corrente (fonte di alimentazione CA) prima della pulizia e della disinfezione.**
2. Pulire il sollevatore con un panno umido, utilizzando acqua calda e un detergente neutro approvato dall'organizzazione. È possibile utilizzare una spazzola morbida per rimuovere le macchie e lo sporco.
3. Pulire l'intero sollevatore con un panno inumidito con acqua pulita a partire dall'alto e procedendo verso il basso. Il panno non deve essere bagnato tanto da gocciolare. Per avere accesso a tutte le aree, portare il sollevatore nella posizione più alta e più bassa ed estendere la regolazione della larghezza della base interamente verso l'interno e l'esterno. Rimuovere la batteria per accedere al vano.

**NOTA: non pulire l'asta del pistone.**

4. Prestare particolare attenzione alle seguenti aree:

- Bilancino
- Discesa di emergenza meccanica
- Maniglie
- Centralina di controllo
- Batteria
- Pulsantiera
- Arresto d'emergenza
- Pedale per la regolazione dell'apertura della base (laddove applicabile)
- Ruote



### Istruzioni di disinfezione

1. Per l'utilizzo di disinfettanti appropriati, vedere "Applicazione di disinfettanti/detergenti comunemente utilizzati su prodotti Liko" in questo documento.
2. Scegliere il disinfettante in base alle istruzioni del produttore e ripetere la fase di lavoro indicata nelle "Istruzioni di pulizia".
3. Rimuovere le tracce di disinfettante dopo la disinfezione. Pulire il sollevatore con un panno inumidito con acqua pulita a partire dall'alto e procedendo verso il basso. Il panno non deve essere bagnato tanto da gocciolare.

**⚠ Il sollevatore potrebbe non dover essere pulito con CSI o equivalente.**

**⚠ La pulsantiera potrebbe non dover essere pulita con Viraguard o una soluzione equivalente.**

**⚠ La centralina di controllo potrebbe non dover essere pulita con spray Anioxy biodecontaminante o equivalente.**

## Applicazione di disinfettanti/detergenti comunemente utilizzati su prodotti Liko

Classe chimica	Ingrediente attivo	pH	Detergenti / Disinfettante *)	Produttore *)	Non possono essere utilizzati sui seguenti componenti:
Cloruro di ammonio quaternario	Cloruro di ammonio di dimetilico di Didecyl = 8,704% Cloruro di alchil dimetil benzil di ammonio = 8,19%	9,0 - 10,0 in uso	Virex II (256)	Johnson/Diversey	Pedana per Sabina™ e Roll-On™
Cloruro di ammonio quaternario	Cloruro di alchil dimetil benzil di ammonio = 13,238% Cloruro di alchil dimetil etilbenzil di ammonio = 13,238%	9,5 in uso	HB Quat 25L	3M	
Perossido d'idrogeno a reazione accelerata	Perossido d'idrogeno 0,1 - 1,5% Alcool benzilico: 1-5% Perossido d'idrogeno 0,1 - 1,5% Alcool benzilico: 1-5%	3	Oxivir Tb	Johnson/Diversey	Le cinghie di sollevamento per Golvo™ e per i sollevatori a soffitto
Fenolico	Orto-fenilfenolo = 3,40% Orto-Benzil-para-Clorofenolo = 3,03	3,1 +/- 0,4 in uso	Wexcide	Wexford Labs	
Candeggina	Ipoclorito di sodio	12,2	Dispatch	Caltech	Le cinghie di sollevamento per Golvo™ e per i sollevatori a soffitto
Alcool	Alcool isopropilico = 70%	5,0 - 7,0	Viraguard	Veridien	Pulsantiera per tutti i sollevatori
Ammonio quaternario	n-Alchil dimetil benzil cloruri di ammonio = 0,105% n-Alchil dimetil etilbenzil cloruri di ammonio = 0,105%	11,5 - 12,5	CSI	Central Solutions Inc.	Viking™, Liko M220™, Liko M230™, Uno™, Sabina™, Golvo™, LikoLight™, Roll-On™, LikoRail™, Multirail™
Benzil-C12-18-alchilidimetilammonio, cloruri	Benzil-C12-18-alchilidimetilammonio, cloruri (22%) 2-Fenossietanolo (20%) Trideciletilenglicoletere (15%) Propano-2-ol (8%)	circa 8,6 in uso	Terralin Protect	Shülke	Pedana per Sabina™ e Roll-On™
Perossido organico (tipo E, solido)	Monoperossifalato di magnesio esaidrato (50 - 100%) Tensioattivo anionico (5 - 10%) Tensioattivo non ionico (1 - 5%)	5,3 in uso	Dismozon Pur	Bode	Le cinghie di sollevamento per Golvo™ e per i sollevatori a soffitto
Etanolo	Perossido d'idrogeno (2,5 - 10%) Ossido di lauridimetilammine (0 - 2,5%) Etanolo (2,5 - 10%)	7	Anioxy-Spray WS	Anios	Centralina di controllo per tutti i sollevatori mobili
Sodio troclosesene	Acido apidico 10 - 30% Silicio amorfo < 1% Solfonato di sodio toluene 5 - 10% Sodio troclosesene 10 - 30%	4 - 6 in uso	Chlor-Clean	Guest Medical Ltd	Le cinghie di sollevamento per Golvo™ e per i sollevatori a soffitto

\*) oppure equivalente

# Ispezione e manutenzione

Per garantire un funzionamento corretto del sollevatore, occorre controllare ogni giorno l'utilizzo di alcuni dettagli del sollevatore:

- Ispezionare il sollevatore e controllare che non sia danneggiato esternamente.
  - Verificare il funzionamento delle chiusure.
  - Verificare che il sollevamento e la regolazione dell'apertura della base funzionino correttamente.
  - Verificare il funzionamento corretto della discesa di emergenza (sia elettrica che manuale).
  - Ricaricare le batterie ogni giorno alla fine dell'utilizzo del sollevatore e controllare che il carica batterie funzioni correttamente.
- Contattare il rappresentante Hill-Rom in caso di dubbi o domande.

Se necessario, pulire il sollevatore con un panno umido e controllare che le ruote non siano sporche. Per informazioni più dettagliate su pulizia e disinfezione del prodotto Liko, consultare il capitolo *Pulizia e disinfezione*.

**⚠ Il sollevatore non deve essere esposto ad acqua corrente.**

## Manutenzione

Effettuare un'ispezione periodica del sollevatore almeno una volta l'anno.

**⚠ Le ispezioni periodiche, le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite esclusivamente attenendosi alle istruzioni riportate nel manuale di manutenzione Liko™, da personale autorizzato da Hill-Rom e con l'uso di ricambi originali Liko™.**

**⚠ Non eseguire operazioni di manutenzione quando il sollevatore è in funzione.**

## Contratto di manutenzione

Hill-Rom offre l'opportunità di stipulare contratti per la manutenzione e l'ispezione regolare dei prodotti Liko.

## Durata stimata

Il prodotto ha una durata utile stimata di 10 anni se usato, sottoposto a manutenzione e a ispezione periodicamente in conformità con le istruzioni Liko.

Le parti elencate in basso sono soggette a usura e lesioni e hanno una durata stimata specifica:

- Pulsantiera, durata stimata: 2 anni,
- Batteria, durata stimata: 3 anni.

## Trasporto e stoccaggio

Durante il trasporto o se il sollevatore rimane inutilizzato a lungo, attivare l'arresto di emergenza.

L'ambiente in cui viene trasportato e riposto il sollevatore deve avere una temperatura compresa tra -10 °C e +50 °C e un tasso di umidità relativa compreso tra 10 e 95%. La pressione atmosferica deve essere compresa tra 700 e 1.060 hPa.

## Modifiche sui prodotti

I prodotti Liko sono in continuo sviluppo e questo è il motivo per cui ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al prodotto senza preavviso. Contattare il rappresentante Hill-Rom per consigli e informazioni sugli aggiornamenti dei prodotti.

## Design and Quality by Liko in Sweden

Il sistema di gestione per la produzione e lo sviluppo del prodotto è certificato in conformità alla normativa ISO9001 e al suo equivalente per l'industria dei dispositivi medicali, ISO13485. Il sistema di gestione ha anche ottenuto la certificazione in conformità con lo standard ambientale ISO14001.

## Avviso per gli utenti e/o i pazienti nell'UE

Qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione al dispositivo deve essere segnalato al produttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui risiede l'utente e/o il paziente.



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

Liko AB  
Nedre vägen 100  
975 92 Luleå, Sweden  
+46 (0)920 474700

Liko AB is a subsidiary of Hill-Rom Holdings Inc.

Enhancing outcomes for  
patients and their caregivers:

**Hill-Rom**