

# LikoGuard™

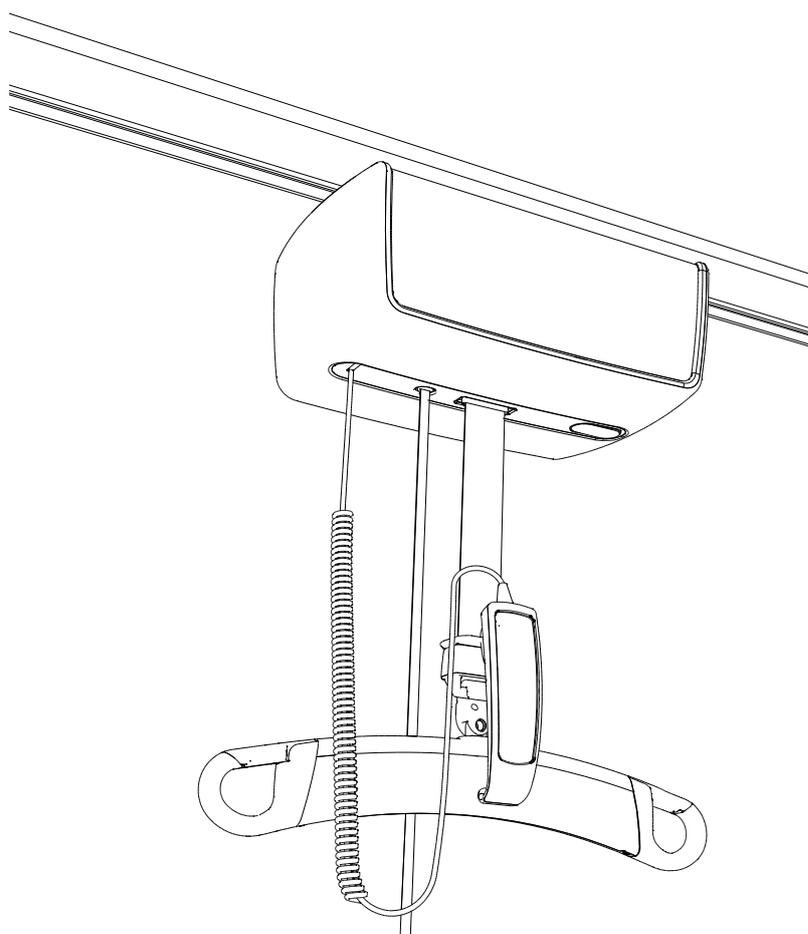
## Sollevatore a soffitto

### Istruzioni per l'uso



LikoGuard™ L Art. n. 3301030

LikoGuard™ XL Art. n. 3301040



## Sommario

<b>1. Introduzione</b> .....	<b>3</b>
1.1 Descrizione dei simboli .....	4
1.2 Descrizione del prodotto .....	5
1.3 Definizioni.....	6
<b>2. Informazioni di sicurezza</b> .....	<b>7</b>
2.1 Uso previsto.....	7
2.2 Carico massimo .....	8
<b>3. Istruzioni per l'uso</b> .....	<b>9</b>
3.1 Controllo prima di ogni sollevamento .....	9
3.2 Spostare il sollevatore correttamente .....	9
3.3 Lasciare il sollevatore nella posizione corretta dopo l'uso .....	9
3.4 Scelta dell'imbragatura corretta .....	10
3.5 Pianificare il trasferimento .....	11
3.6 Applicare l'imbragatura al paziente .....	13
3.7 Collegare l'imbragatura al bilancino .....	13
3.8 Prima di sollevare il paziente dalla superficie.....	13
<b>4. Funzioni e comandi</b> .....	<b>14</b>
4.1 Pulsantiera.....	14
4.2 Pulsantiera con il display .....	15
4.3 Menu e informazioni .....	16
4.4 Ricarica delle batterie del sollevatore.....	18
4.5 Sistema di ricarica alternativo .....	18
4.6 Interruttore limitatore .....	18
4.7 Pannello comandi sul sollevatore .....	18
4.8 Arresto d'emergenza .....	19
4.9. Dispositivi di discesa di emergenza .....	19
4.10 Dispositivo di collegamento rapido .....	19
4.11 Chiusure sul bilancino.....	20
<b>5. Accessori di sollevamento raccomandati</b> .....	<b>20</b>
<b>6. Risoluzione dei problemi</b> .....	<b>22</b>
<b>7. Ispezione e manutenzione</b> .....	<b>23</b>
7.1 Cura e manutenzione .....	23
7.2 Manutenzione .....	23
7.3 Contratto di manutenzione .....	23
7.4 Durata stimata.....	23
7.5 Trasporto e stoccaggio.....	23
7.6 Modifiche ai prodotti.....	23
7.7 Avviso per gli utenti e/o i pazienti nell'UE .....	23
7.8 Istruzioni per il riciclo .....	24
<b>8. Dati sul prodotto</b> .....	<b>25</b>
8.1 Specifiche tecniche.....	25
8.2 Dimensioni.....	25
8.3 Emissioni elettromagnetiche .....	26
8.4 Immunità elettromagnetica.....	26
<b>9. Pulizia e disinfezione</b> .....	<b>30</b>
9.1 Attrezzatura .....	30
9.2 Istruzioni di pulizia.....	30
9.3 Istruzioni di disinfezione.....	30
9.4 Uso degli agenti pulenti e disinfettanti sul sollevatore a soffitto LikoGuard™ .....	31

## 1 Introduzione

Grazie per aver scelto un prodotto Liko™. Grazie alla massima attenzione alla sicurezza e alla facilità d'uso, le soluzioni di movimentazione dei pazienti di Liko sono apprezzate da decenni dalle strutture sanitarie in tutto il mondo. La serie di sollevatori a soffitto LikoGuard™ è una piattaforma di nuova generazione realizzata con esperienza e innovazione, per soddisfare le esigenze future dei sistemi di sollevamento a soffitto. Con potenti prestazioni e un design di sicurezza avanzato, il sollevatore a soffitto LikoGuard è l'ultimo arrivato nella ampia linea di prodotti di qualità di Liko™, progettati e realizzati in Svezia.

Hill-Rom offre corsi di formazione sulle tecniche di movimentazione dei pazienti per garantire che l'apparecchiatura sia utilizzata in modo sicuro ed efficace. Per la formazione sull'uso di questo prodotto, contattare il rappresentante Hill-Rom locale.

### Produttore:



Liko AB

Nedre vägen 100

975 92 Luleå

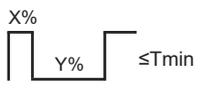
+ 46 - 920 - 474700

+ 46 - 920 - 474701

## 1.1 Descrizione dei simboli

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

Simbolo	Descrizione
	Avvertenza: questa situazione necessita di un livello maggiore di cura e attenzione.
	Sovraccarico, il carico massimo dei sollevatori o il ciclo di lavoro sono superati.
	Attenzione: il mancato rispetto delle istruzioni può comportare danni al prodotto.
	Manutenzione richiesta
	Segnale audio (acustico)
	Per informazioni dettagliate leggere le Istruzioni per l'uso.
	Destinato all'uso in ambienti chiusi.
	Il prodotto ha una protezione extra contro le scosse elettriche (classe di isolamento II).
	Classe di protezione contro le scosse elettriche Tipo B.
	Rischio continuo, leggere le Istruzioni per l'uso prima dell'uso.
	Questo prodotto è conforme alle direttive EC.
IP N <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	Livello di protezione contro la polvere (N <sub>1</sub> ) e livello di protezione contro l'umidità (N <sub>2</sub> ).
	Produttore
	Data di produzione.
	Tutte le batterie di questo prodotto devono essere smaltite separatamente.
	Il materiale è riciclabile.
	Arresto d'emergenza
	Discesa di emergenza
	Identificatore del prodotto
	Numero di serie
	Dispositivo medico

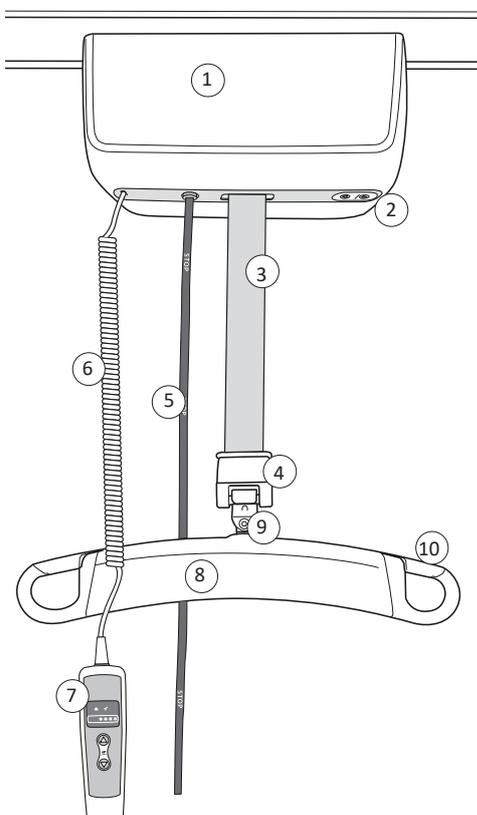
	Marchio di sicurezza e prestazioni essenziali delle apparecchiature elettromedicali
	Prova di conformità agli standard di sicurezza del prodotto per il Nord America
	Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti
	Ciclo di lavoro per funzionamento non continuo. Il tempo di funzionamento attivo massimo espresso 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



Leggere e comprendere le Istruzioni per l'uso per intero prima di utilizzare il prodotto.  
L'uso del prodotto senza averne compreso il contenuto è soggetto a rischi.

Tenere sempre le Istruzioni per l'uso a disposizione per poterle consultare ogni giorno.

## 1.2 Descrizione del prodotto



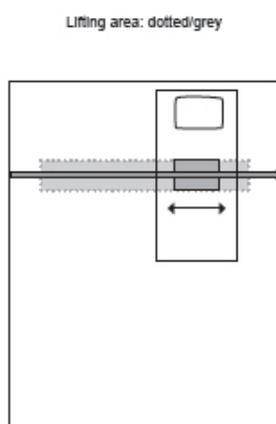
1. Motore del sollevatore.
2. Pannello comandi sul sollevatore  
- Sollevamento/discesa elettronici della cinghia di sollevamento.
3. Cinghia di sollevamento.
4. Multi-link; punto di collegamento sulla cinghia di sollevamento.
5. Arresto d'emergenza  
- Dispositivo di discesa d'emergenza meccanica.
6. Cavo per pulsantiera.
7. Pulsantiera.
8. Bilancino.
9. Punto di collegamento sul bilancino.
10. Chiusure.

### 1.3 Definizioni

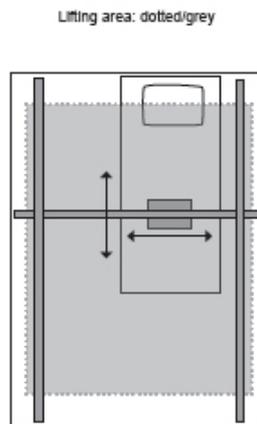
#### Area di sollevamento

L'area di sollevamento, contrassegnata in grigio, è l'area sotto l'attuale sistema a soffitto in cui è possibile effettuare un sollevamento sicuro.

Un sistema a soffitto può essere costruito come sistema lineare o trasversale.



Sistema lineare



Sistema trasversale



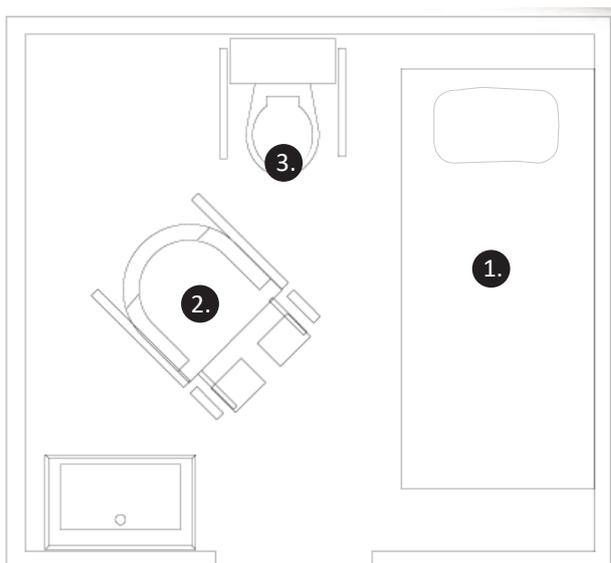
Non sollevare mai un paziente da o verso una posizione a di fuori dell'area di sollevamento.

#### Punto di sollevamento

Il punto di sollevamento è la posizione del sollevatore nel sistema a soffitto per i trasferimenti tra diversi obiettivi.

Vedere gli esempi dei punti del sollevatore in basso:

1. letto
2. sedia a rotelle
3. WC (toilet).



Ricordare sempre di pianificare l'operazione di sollevamento da e verso i punti di sollevamento.

## 2. Informazioni di sicurezza

### 2.1 Uso previsto

Il sollevatore a soffitto LikoGuard™ fa parte del sistema di sollevamento a soffitto Liko™ ed è destinato all'uso nei seguenti ambienti: settore sanitario, terapia intensiva, pronto soccorso, riabilitazione e assistenza sanitaria domiciliare. Il sistema di sollevamento a soffitto può essere utilizzato per:

- Sollevamento tra un letto e una sedia a rotelle e il bagno.
- Sollevamento da/verso il pavimento.
- Sollevamento insieme con una barella.
- Formazione alla riabilitazione come camminare e stare in piedi.

L'uso previsto per il sollevatore a soffitto LikoGuard non prevede il sollevamento del paziente in modo autonomo. Il sollevamento e il trasferimento di un paziente deve essere sempre eseguito con l'assistenza di almeno un operatore sanitario.

Il sollevatore a soffitto LikoGuard 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.

Prestazioni essenziali: il prodotto non deve spostarsi involontariamente durante l'invio di disturbi.

Contattare il rappresentante Hill-Rom per supporto e assistenza.

Durata stimata		Carico Caso 1	Carico Caso 2	Carico Caso 3	Carico Caso 4
		363 kg	272 kg	200 kg	100 kg
Totale sollevatori normali*		14500	19000	26000	52000
5 anni	frequenza di sollevamento	8 sollevamenti/giorno	10 sollevamenti/giorno	14 sollevamenti/giorno	29 sollevamenti/giorno
	7 anni	5 sollevamenti/giorno	7 sollevamenti/giorno	10 sollevamenti/giorno	20 sollevamenti/giorno
	10 anni	4 sollevamenti/giorno	5 sollevamenti/giorno	7 sollevamenti/giorno	14 sollevamenti/giorno

\*Un sollevatore normale = 70 cm in alto di cui 40 cm con carico seguito da 70 cm in basso di cui 40 cm con carico.



Il sollevatore non deve essere utilizzato oltre la durata stimata.



Il sollevatore deve essere installato da personale opportunamente formato di Hill-Rom, in conformità con le istruzioni e i consigli di installazione correnti di Liko relativi al sistema di sollevamento in questione. Il sollevatore dovrà essere installato esclusivamente nei binari Liko progettati per i sistemi a soffitto Liko.



Il sollevatore non deve essere modificato in nessun caso. In caso di domande, rivolgersi a Hill-Rom.

Il sollevatore non può essere utilizzato in aree in cui sono immagazzinate merci infiammabili o in cui si potrebbero formare miscele infiammabili.

L'uso di questo prodotto adiacente ad altre apparecchiature deve essere evitato perché potrebbe causare un funzionamento improprio. Se tale uso è 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.

## 2.2 Carico massimo

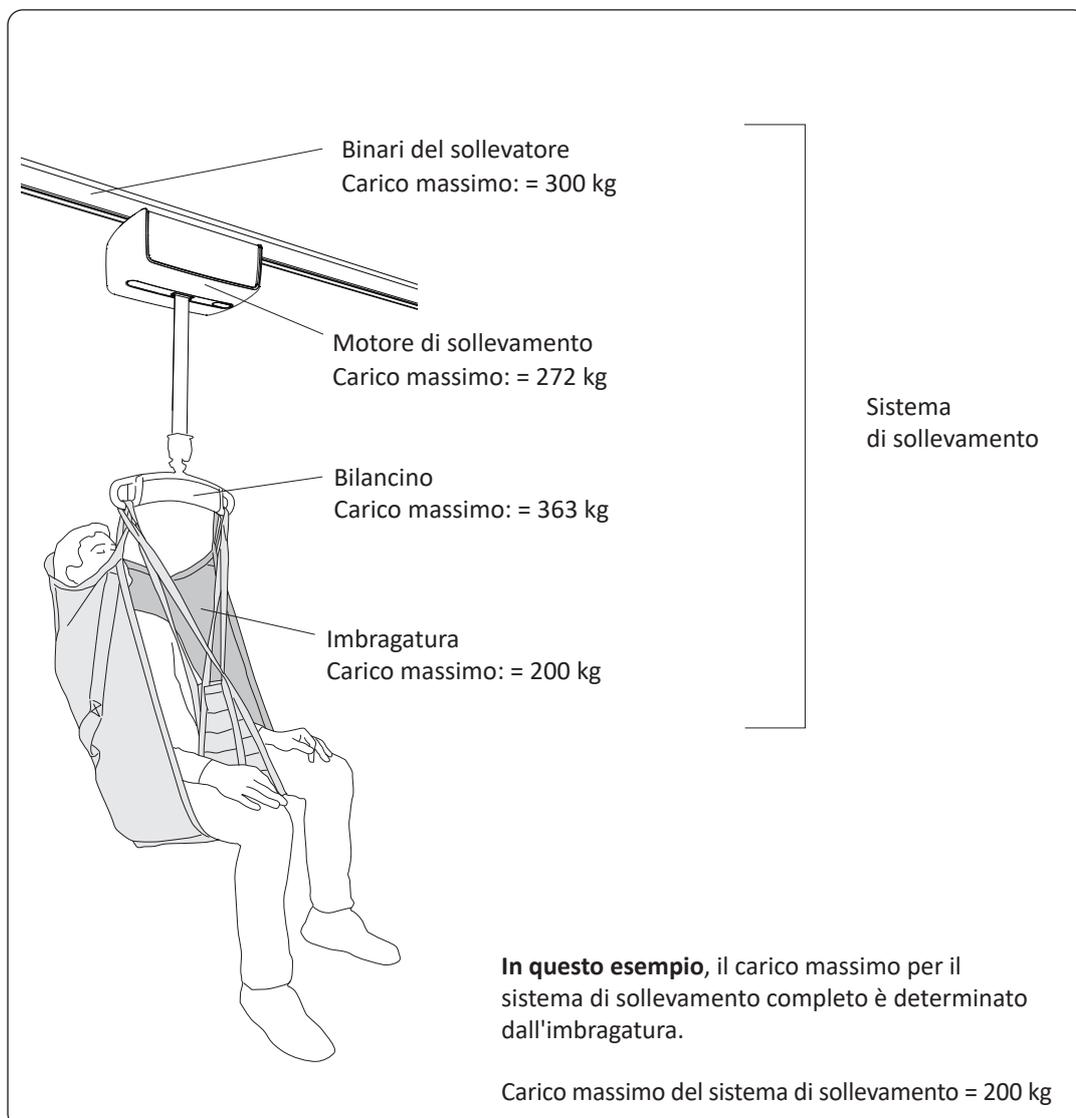
Un sistema di sollevamento Liko™ è una combinazione di prodotti. Ogni prodotto è contrassegnato per uno specifico carico massimo. Il carico massimo più basso specificato per i prodotti che compongono il sistema determina il carico massimo dell'intero sistema di sollevamento.

Il sistema di sollevamento può contenere i seguenti prodotti: binari del sollevatore, motore del sollevatore, bilancino, imbragatura o altri accessori consigliati. Identificare il carico massimo per il sistema di sollevamento completo leggendo il contrassegno del carico massimo di ciascun prodotto del sistema. Contattare il rappresentante Hill-Rom per supporto e assistenza.



Il carico massimo totale per il sistema di sollevamento è sempre stabilito dal prodotto nel sistema con il carico massimo più basso specificato.

**Esempio:** determinare il carico massimo per il sistema di sollevamento riportato di seguito.



### 3. Istruzioni per l'uso

Prima dell'uso del sollevatore, l'utente deve essere informato sul corretto funzionamento del sollevatore e degli accessori. Leggere le Istruzioni per l'uso del sollevatore e degli accessori di sollevamento del paziente prima dell'uso.



Non lasciare mai i bambini non sorvegliati nelle vicinanze del sollevatore.

(I bambini saranno esposti a rischi che possono comportare lesioni fatali, come il rischio di caduta).



La pulsantiera e il cavo devono sempre potersi muovere liberamente dal sollevatore senza toccare gli oggetti circostanti durante lo spostamento di un paziente.



Controllare sempre il sistema di sollevamento in base a "3.1 Controllo prima di ogni sollevamento"

#### 3.1 Controllo prima di ogni sollevamento

Sostituzione della cinghia di sollevamento verificare che:

- la cinghia di sollevamento non sia usurata o danneggiata.
- la cinghia di sollevamento sia perfettamente verticale e si muova liberamente.
- la cinghia di sollevamento non sia attorcigliata e possa entrare senza problemi nell'unità di sollevamento.

Sostituzione del bilancino, controllare che:

- il bilancino sia correttamente montato.
- il bilancino non sia usurato o danneggiato.
- le chiusure di sicurezza del bilancino siano funzionanti.
- il bilancino sia perfettamente a livello e si muova liberamente.

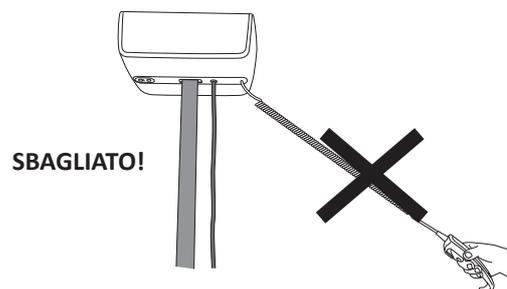
Sostituzione dell'imbragatura, controllare che:

- l'imbragatura selezionata sia appropriata in termini di modello, dimensioni, materiale e design rispetto alle esigenze del paziente.
- l'imbragatura sia utilizzata correttamente e in modo sicuro, vedere le Istruzioni per l'uso della specifica imbragatura.
- l'imbragatura sia correttamente applicata al paziente, vedere le Istruzioni per l'uso della specifica imbragatura.
- l'imbragatura non sia usurata o danneggiata, vedere le Istruzioni per l'uso della specifica imbragatura.
- le cinghie ad occhielli dell'imbragatura siano correttamente collegate ai ganci del bilancino, vedere le Istruzioni per l'uso della specifica imbragatura.

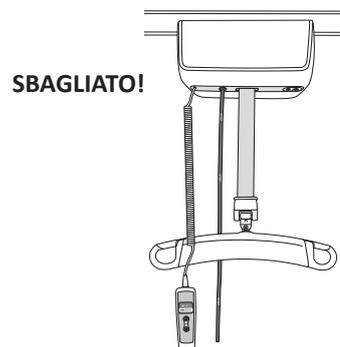
Sostituzione di altri accessori, controllare che:

- gli accessori di sollevamento siano correttamente collegati al sollevatore.
- gli accessori di sollevamento siano correttamente scelti in relazione alle esigenze del paziente.
- gli accessori di sollevamento non siano danneggiati.
- gli accessori di sollevamento siano perfettamente in verticale e si muovano liberamente.

#### 3.2 Spostare il sollevatore correttamente



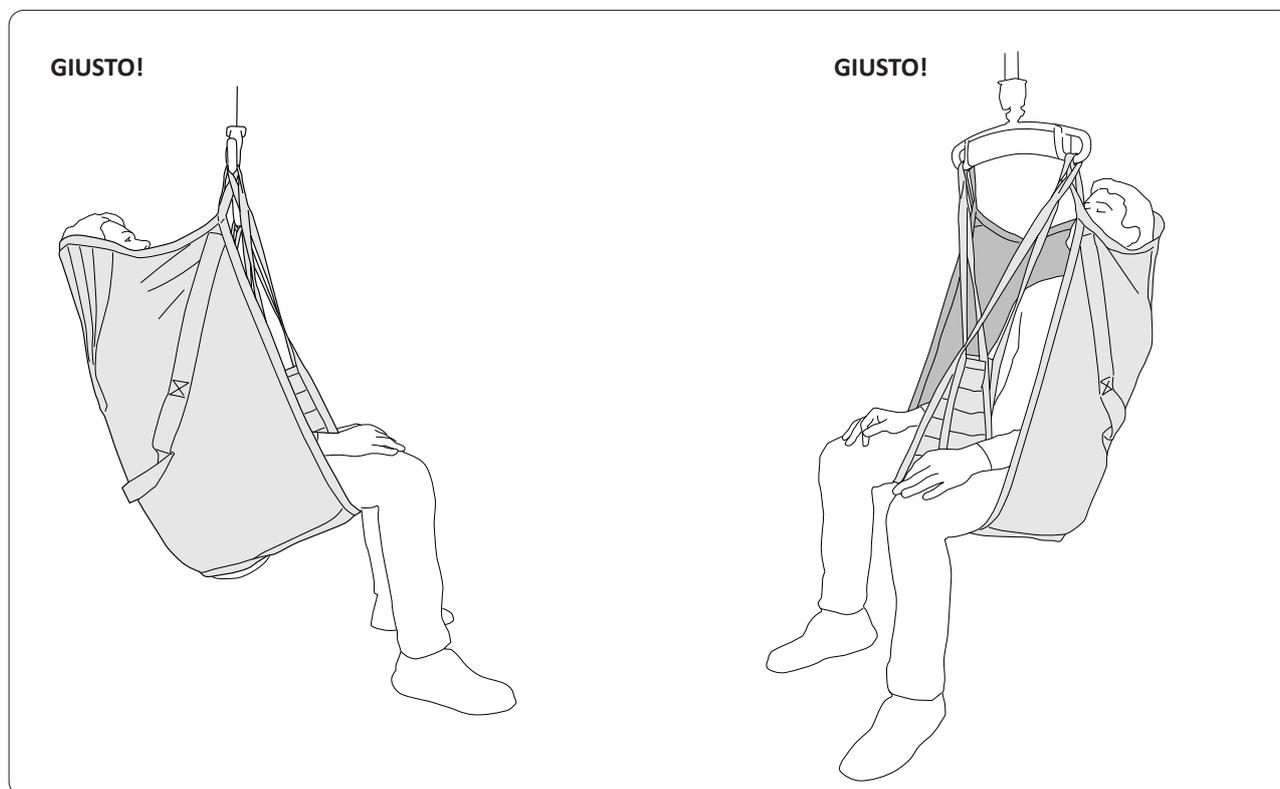
#### 3.3 Lasciare il sollevatore nella posizione corretta dopo l'uso



### 3.4 Scelta dell'imbragatura corretta

Liko offre un vasto assortimento di imbragature in una varietà di modelli. I nostri modelli base coprono le esigenze di sollevamento più comuni mentre i nostri modelli speciali sono progettati specificamente per gli utenti con esigenze speciali. Tutte le imbragature hanno caratteristiche specifiche e sono disponibili in una serie di dimensioni. Scegliere il modello e la dimensione appropriati dell'imbragatura è di estrema importanza per la sicurezza, la funzionalità e il comfort dell'utente. Per la guida e il supporto nella scelta dell'imbragatura corretta, contattare il rappresentante Hill-Rom.

Nota: leggere sempre le Istruzioni per l'uso fornite con i diversi modelli di imbragatura Liko per un uso corretto e sicuro dell'imbragatura.



#### SBAGLIATO!

Se l'imbragatura è troppo grande, esiste il rischio che:

Il paziente possa scivolare dall'imbragatura, vedere la Fig. 5.



Fig. 5

#### SBAGLIATO!

Se l'imbragatura è troppo piccola, esiste il rischio che:

La testa del paziente non verrà supportata e potrebbe finire vicino al bilancino. L'imbragatura potrebbe sembrare stretta al paziente, vedere la Fig. 6.

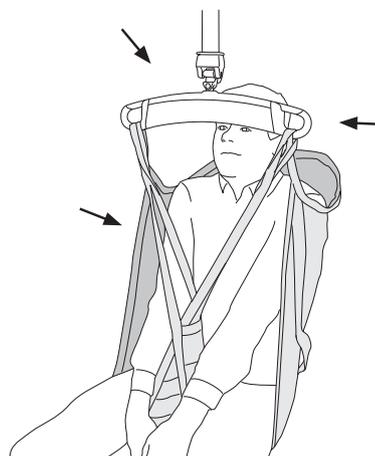


Fig. 6

### 3.5 Pianificare il trasferimento

È importante pianificare l'operazione di sollevamento per renderla più semplice e sicura possibile.

Considerare i seguenti punti prima dell'operazione di sollevamento:

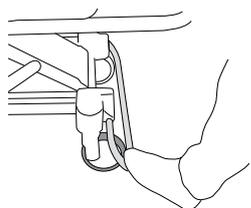
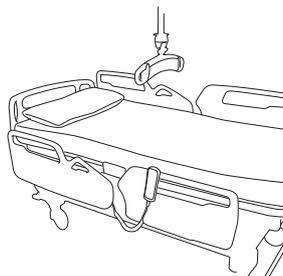
- Lavorare tenendo sempre conto dell'ergonomia. Sfruttare le capacità del paziente per coinvolgerlo attivamente nelle operazioni.
- Accertarsi che il paziente sia seduto in sicurezza nell'imbragatura prima di trasferirlo.
- Non sollevare mai un paziente dalla base di appoggio ad un'altezza superiore a quella necessaria per completare la procedura di sollevamento e di trasferimento.
- Non spostare mai un paziente più del necessario.
- Eventuali cambiamenti nelle aree circostanti, come lo spostamento di mobili, possono provocare interferenze.



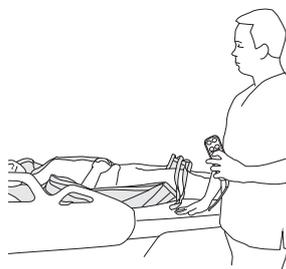
Non lasciare mai un paziente da solo durante un sollevamento.

#### Quando si solleva da e verso il letto:

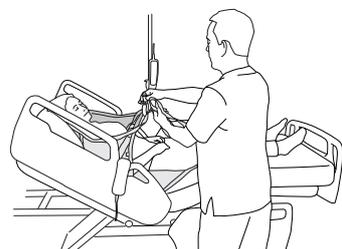
Partire dal lato lungo del letto.



- Bloccare le ruote del letto.



- Sollevare il letto ad un'altezza comoda quando si applica l'imbragatura.
- Seguire le istruzioni riportate nelle Istruzioni per l'uso delle specifiche imbragature per uso e applicazione corretti.

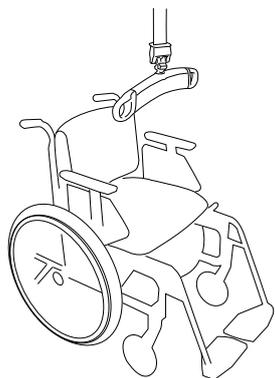


- Se possibile, sollevare la spalliera del letto prima iniziare il sollevamento.

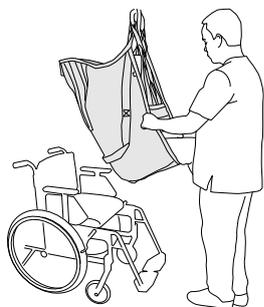


- Abbassare il letto durante il sollevamento e il trasferimento del paziente per ridurre al minimo la distanza tra il paziente e il pavimento durante l'operazione di sollevamento.

**Quando si solleva da o verso la sedia a rotelle:**



- Posizionare la sedia in modo che la distanza dello spostamento sia ridotta al minimo.  
Bloccare le ruote della sedia a rotelle durante i trasferimenti da o verso la sedia a rotelle.



- Posizionare il paziente al di sopra del punto di sollevamento della sedia, (ruote bloccate sulla sedia a rotelle).

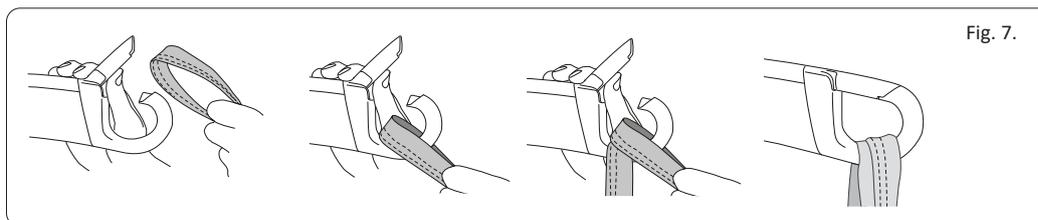


- Applicare un supporto alle ginocchia del paziente per garantire che il paziente sia supportato dalla sedia una volta completato il sollevamento.

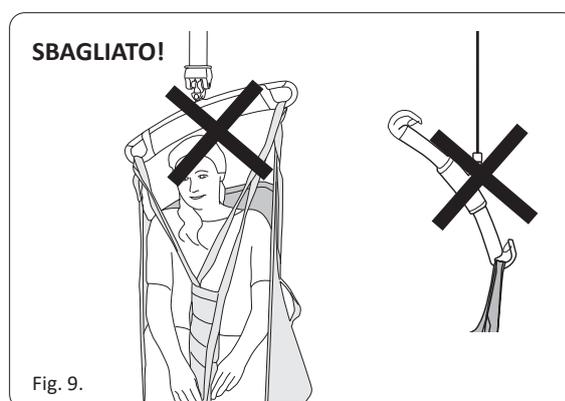
### 3.6 Applicare l'imbragatura al paziente

Leggere le Istruzioni per l'uso della specifica imbragatura per l'applicazione e l'uso corretti.

### 3.7 Collegare l'imbragatura al bilancino



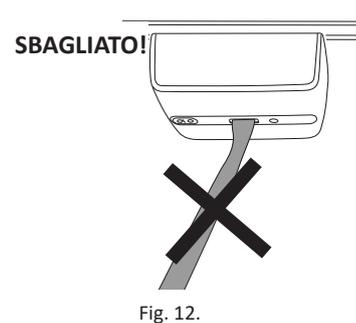
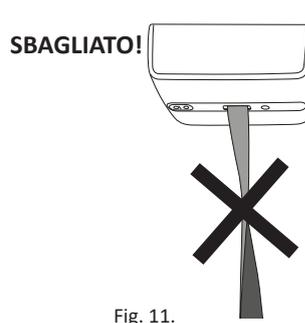
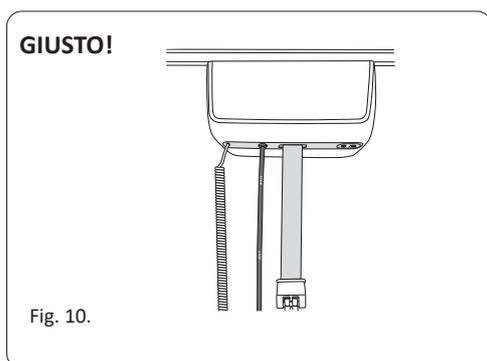
- Per collegare correttamente l'imbragatura al paziente e al bilancino, leggere sempre le Istruzioni per l'uso dell'imbragatura da utilizzare nel caso specifico.
- Sollevare le chiusure per aprire i ganci del bilancino, vedere la Fig. 7, (collegare come prima cosa le cinghie ad occhielli superiori e quindi la cinghia ad occhielli supporto gambe ad ogni gancio del bilancino)
- L'imbragatura è correttamente collegata quando il bilancino è perfettamente a livello, vedere Fig. 8.
- Se il bilancino non è perfettamente orizzontale, vedere la Fig. 9. Fare riferimento alle Istruzioni per l'uso dell'imbragatura in uso.



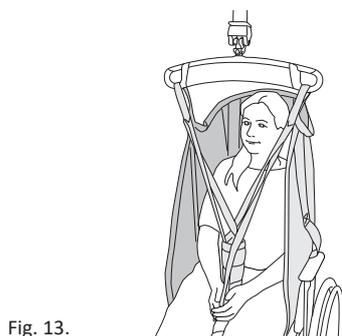
**!** Le cinghie ad occhielli dell'imbragatura devono essere collegate ai ganci del bilancino in modo che le chiusure del bilancino si chiudano completamente, impedendo lo sgancio involontario delle cinghie ad occhielli.

### 3.8 Prima di sollevare il paziente dalla superficie:

1. Verificare che la cinghia di sollevamento sia perfettamente verticale, non sia attorcigliata o deformata, vedere le Fig. 10, 11, 12.

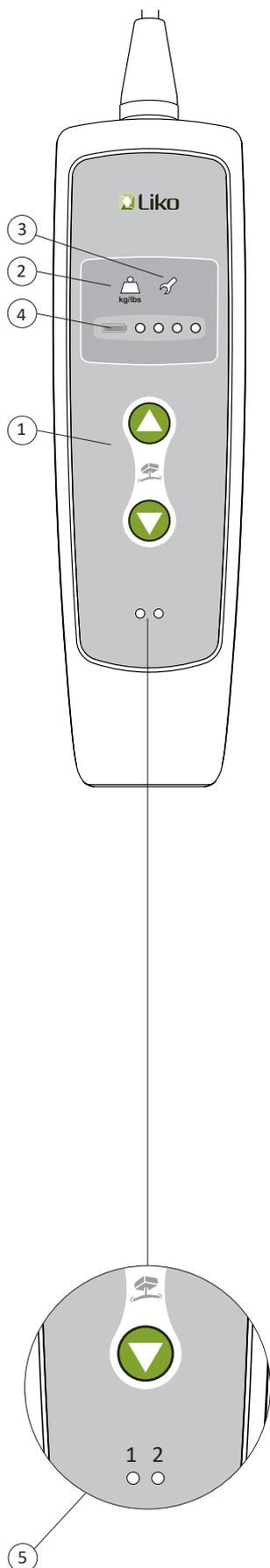


2. Sollevare il bilancino in modo che i passanti dell'imbragatura siano tesi, ma senza sollevare il paziente dalla superficie. Verificare che le cinghie ad occhielli siano correttamente collegate ai ganci del bilancino, vedere Fig. 13.



## 4 Funzioni e comandi

### 4.1 Pulsantiera



#### 1. Funzionamento



##### Su

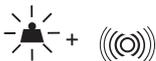
Il movimento del sollevatore è basato sulla pulsantiera mantenuta nella direzione mostrata nell'immagine. Il movimento si arresta quando il pulsante viene rilasciato.

##### Giù

Il movimento del sollevatore è basato sulla pulsantiera mantenuta nella direzione mostrata nell'immagine. Il movimento si arresta quando il pulsante viene rilasciato.

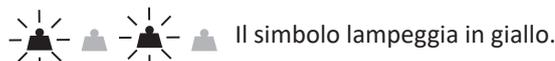
#### 2. Sovraccarico per peso (il sollevatore si ferma) o ciclo di lavoro superato

Il carico massimo del sollevatore è stato superato.



Il sollevatore si arresterà, verrà emesso un segnale acustico e il simbolo si illuminerà in giallo. Quando il simbolo sparisce e il segnale acustico si arresta, sarà possibile riprendere a utilizzare il sollevatore. Controllare il carico e se il sistema di sollevamento è interessato da oggetti circostanti.

Il ciclo di lavoro del sollevatore è stato superato.



Il simbolo lampeggia in giallo.

- Il tempo massimo del sollevatore in modalità funzionamento è stato superato. Abbassare il paziente su una superficie sicura. Lasciare fermo il sollevatore per circa 40 minuti o fino a quando il simbolo non smette di lampeggiare se viene premuto uno dei pulsanti su o giù.

Quando il simbolo sparisce, il sollevatore può essere di nuovo utilizzato.

##### Ciclo di lavoro

Il ciclo di lavoro include il tempo durante il quale il sollevatore può essere utilizzato in modo continuo e il conseguente periodo di inattività richiesto per il raffreddamento del motore.

#### 3. Informazioni sulla manutenzione

Periodo di manutenzione.  Il simbolo si illumina in giallo.

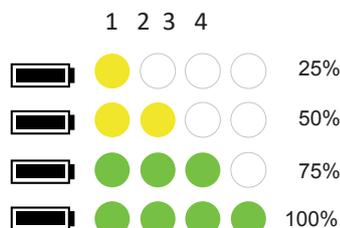
- Contattare il rappresentante Hill-Rom per la manutenzione del sollevatore.

**Ulteriori informazioni sulla manutenzione sono disponibili in "7.2 Manutenzione" e "7.3 Contratto di manutenzione" a pagina 22.**

Il sollevatore può essere utilizzato normalmente durante questo periodo.

#### 4. Informazioni sulla batteria

La carica della batteria del sollevatore è indicata da 4 spie. Esempio: la carica della batteria è al 100% quanto tutte le spie (1 - 4) sono accese. Quando è accesa solo la spia (1), rimane massimo il 25% di carica della batteria. Nota: se la spia (1) lampeggia e viene emesso un segnale acustico, la batteria del sollevatore deve essere ricaricata immediatamente.



#### 5. Informazioni sulla ricarica

Quando la pulsantiera è collegata al caricatore a parete la luce indica:



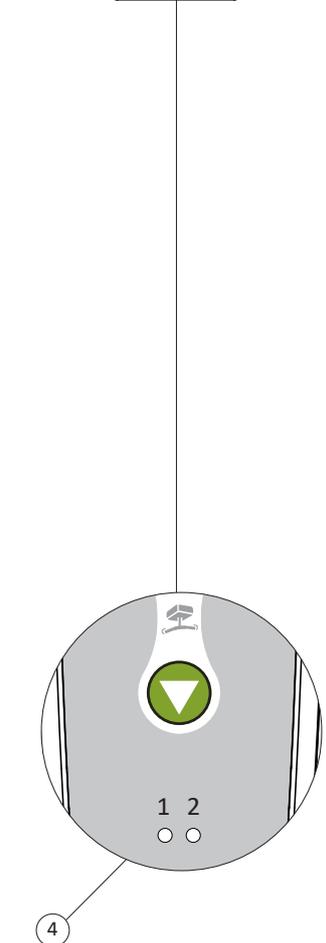
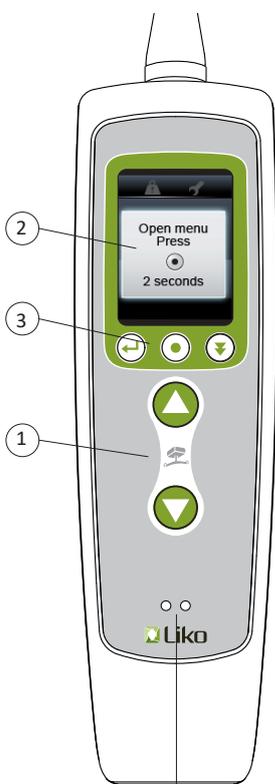
La spia 1 si illumina in giallo quando il caricabatterie è collegato alla rete elettrica  
La spia 2 si illumina in giallo quando è in corso la ricarica



La spia 2 si illumina in verde quando la batteria è completamente carica.

**Ulteriori informazioni su 4.4 "Caricamento della batteria del sollevatore", a pagina 18.**

## 4.2 Pulsantiera con il display



### 1. Funzionamento



#### Su

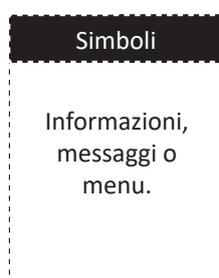
Il movimento del sollevatore è basato sulla pulsantiera mantenuta nella direzione mostrata nell'immagine. Il movimento si arresta quando il pulsante viene rilasciato.

#### Giù

Il movimento del sollevatore è basato sulla pulsantiera mantenuta nella direzione mostrata nell'immagine. Il movimento si arresta quando il pulsante viene rilasciato.

### 2. Display

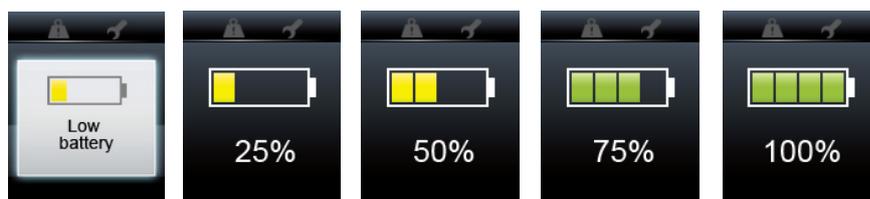
La finestra del display include due campi.



Il campo piccolo mostra i simboli.

Il campo grande mostra diverse informazioni, messaggi o menu. Ulteriori informazioni a pagina 17.

Quando il sollevatore è in uso, la finestra del display mostra la carica rimanente della batteria. La carica della batteria è indicata da quattro campi. Ad esempio, la carica della batteria è al 100% quanto tutti e 4 i campi sono visualizzati. Se è visualizzato un solo campo, la carica rimanente della batteria è massimo 25%. Nota: se viene visualizzato il messaggio "Low battery" (Batteria scarica) e viene emesso un segnale acustico (🔊), il sollevatore deve essere ricaricato subito, perché la carica della batteria è meno del 10%.



### 3. Gestire le informazioni del display nei menu

"Indietro" "Seleziona" "Naviga"



### 4. Informazioni durante la ricarica

Spie luminose sulla pulsantiera:

1 2 La spia 1 si illumina in giallo quando il caricabatterie è collegato alla rete elettrica.

1 2 La spia 2 si illumina in giallo quando è in corso la ricarica.

La spia 2 si illumina in verde quando la batteria è completamente carica.

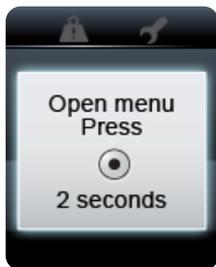
**Ulteriori informazioni su 4.4 "Caricamento della batteria del sollevatore", a pagina 18.**

### 4.3 Menu e informazioni

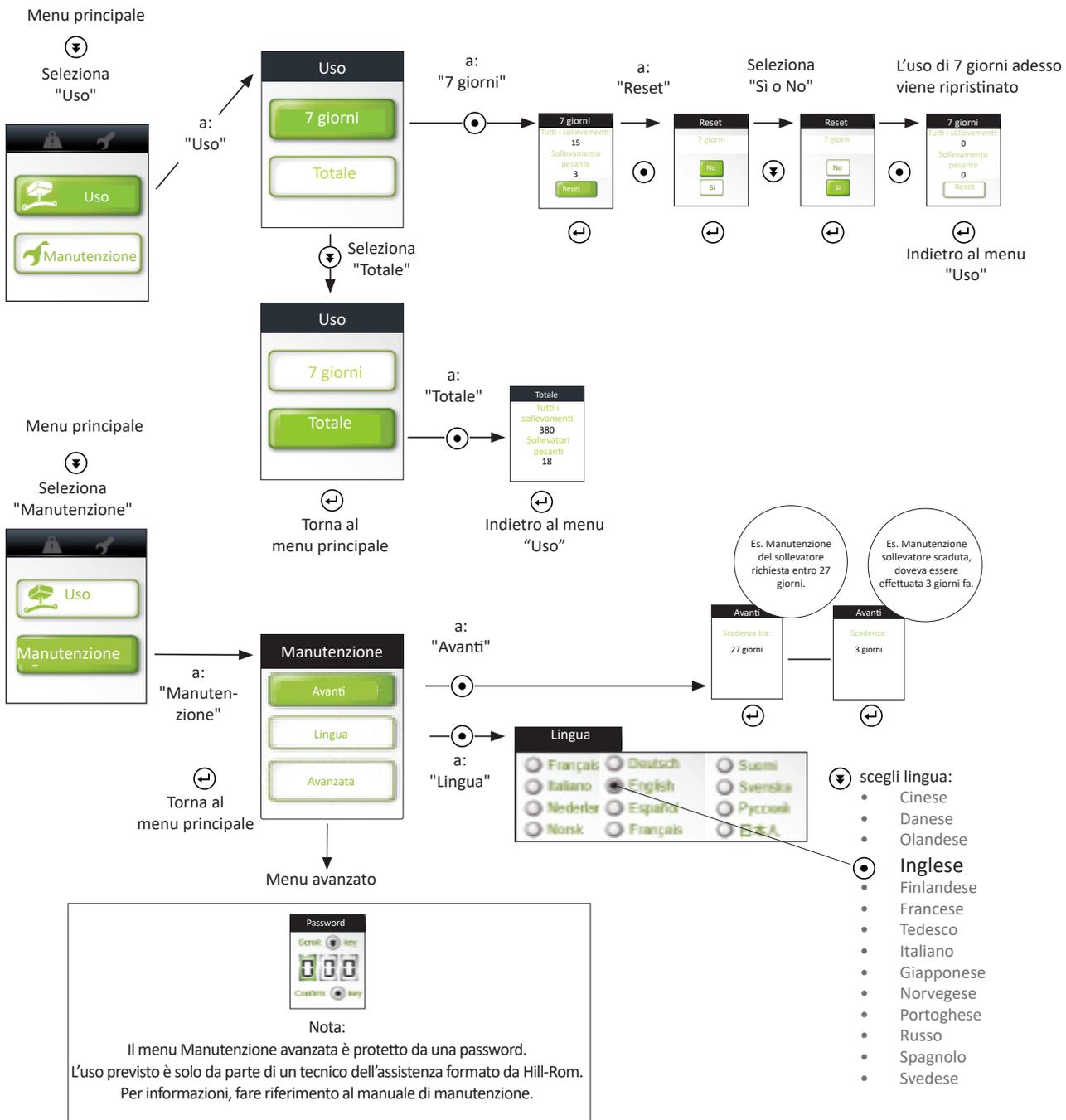
Il display della pulsantiera ha un menu d'uso e un menu di manutenzione. Nel menu d'uso possono essere visualizzati due tipi di cronologia d'uso. Il primo tipo è la cronologia di tutti i sollevamenti eseguiti negli ultimi 7 giorni. Un sollevamento pesante è di almeno 200 kg. Per avviare la misurazione dei 7 giorni da un dato giorno, è sufficiente eseguire il reset dell'intervallo di 7 giorni dal giorno in cui iniziare la misurazione. Ulteriori informazioni sui sollevamenti pesanti sono disponibili a pagina 8 nella sezione 2.1 Uso previsto.

La seconda cronologia d'uso è per ogni sollevatore utilizzato indipendentemente dal peso dal momento che il sollevatore è stato utilizzato per la prima volta.

Nel menu Manutenzione, è possibile scegliere tra 14 lingue diverse. Il menu Manutenzione contiene inoltre informazioni relative alla data della prossima manutenzione richiesta.

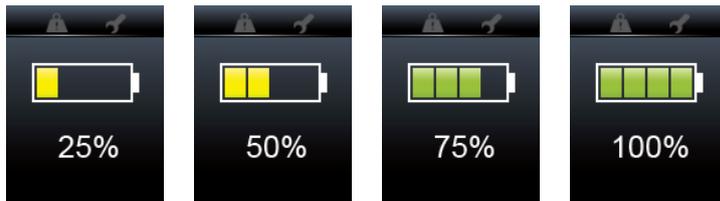


- Per visualizzare i menu, tenere premuto il pulsante sulla pulsantiera per 2 secondi.



## Informazioni sulla carica della batteria.

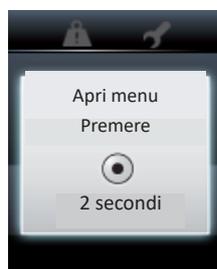
Quando il sollevatore è in uso, lo stato di carica della batteria è visualizzato nella finestra del display della pulsantiera.



## Simboli e informazioni

Viene visualizzato un messaggio sullo schermo per 5 secondi o fino a quando non viene premuto un pulsante sulla pulsantiera.

### Ai Menu



- Per visualizzare i menu Uso o Manutenzione; Tenere premuto il pulsante sulla pulsantiera per 2 secondi.

### Manutenzione richiesta

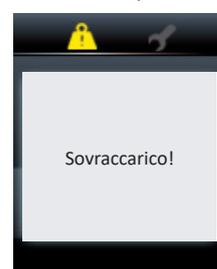


Il simbolo si illumina di giallo.  
- Prenotare un intervento di manutenzione, contattare Hill-Rom.

**Ulteriori informazioni sulla manutenzione in; 7.2 "Manutenzione" e 7.3 "Contratto di manutenzione" a pagina 22.**

Il sollevatore può essere utilizzato normalmente durante questo periodo.

### Sovraccarico (carico massimo)



Il simbolo lampeggia in giallo e viene emesso un segnale acustico. Il sollevatore si arresta. Verificare il carico e che il sollevatore non sia inceppato negli oggetti circostanti. Quando il simbolo sparisce e il segnale sonoro si spegne, è possibile utilizzare di nuovo il sollevatore.

### Sovraccarico (ciclo di lavoro)



Il simbolo lampeggia di giallo. Il ciclo di lavoro massimo del sollevatore è stato superato. Il sollevatore può essere utilizzato per abbassare il paziente su una superficie sicura. Lasciare fermo il sollevatore per circa 40 minuti o fino a quando il simbolo non smette di lampeggiare se viene premuto il pulsante o .

Quando il simbolo sparisce, il sollevatore può essere di nuovo utilizzato.

**Ulteriori informazioni sul ciclo di lavoro alle pagine 14 e 24.**

### Batteria scarica!



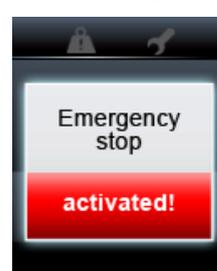
- La batteria deve essere subito ricaricata.

### Nessun contatto!



- La pulsantiera non è in contatto con il sollevatore.

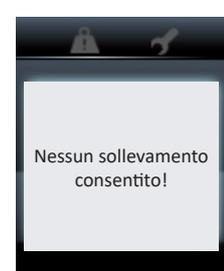
### Arresto d'emergenza attivato!



- Premere il pulsante di arresto d'emergenza sulla parte inferiore del sollevatore per eseguire il reset. (contrassegnato)



### Nessun sollevamento consentito!



- Si è verificato un'anomalia di funzionamento. Non è consentito il sollevamento, abbassare il paziente su una superficie sicura. Contattate il vostro rappresentante Hill-Rom per assistenza.

#### 4.4 Caricamento della batteria del sollevatore

È importante che la batteria del sollevatore sia regolarmente ricaricata. Attivare sempre il sistema di ricarica del sollevatore quando questo non è in uso. La ricarica completa si raggiunge dopo massimo 6 ore. Con una batteria completamente carica è possibile effettuare circa 35 sollevamenti normali\* con un carico massimo di 100 kg. La ricarica regolare è importante per ottimizzare la durata della batteria.

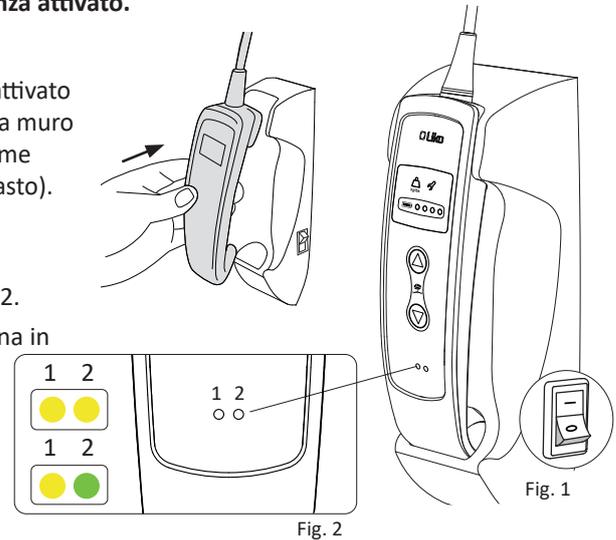
\*Un sollevamento normale = 70 cm in alto di cui 40 cm con carico, seguiti da 70 cm in basso di cui 40 cm con carico.

**NOTA:** quando il sollevatore non è in uso, attivare il sistema di ricarica del sollevatore. Se non è possibile utilizzare il caricabatterie, deve essere attivata la funzione di arresto d'emergenza per evitare di scaricare la batteria.

**Il sollevatore non può essere ricaricato con l'arresto d'emergenza attivato.**

##### Carica con un caricatore a muro (Art. n. 3305010-3305050)

1. - Controllare che l'arresto d'emergenza del sollevatore non sia attivato  
- Controllare che l'interruttore sul lato destro del caricabatterie a muro sia su attivato, vedere la Fig.1. (L'interruttore può funzionare come interruttore del circuito di emergenza nel caso si verifichi un guasto).
2. Posizionare la pulsantiera nel caricabatterie a muro
3. La spia (1) sulla pulsantiera è illuminata in giallo quando il caricabatterie è collegato alla corrente elettrica, vedere la Fig. 2.
4. Il caricabatterie si avvia automaticamente e la spia (2) si illumina in giallo quando è in corso la ricarica, vedere la Fig. 2.
5. Quando la batteria è completamente carica il caricabatterie si scollega automaticamente e la spia (2) sulla pulsantiera si illumina in verde, vedere la Fig. 2.



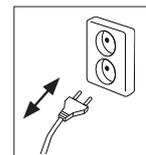
 Non utilizzare mai fonti di alimentazione diverse da quelle consigliate da Liko™. Vedere i dati tecnici a pagina 24.

#### 4.5 Sistema di ricarica alternativo

Il sistema di ricarica su binario Liko è una soluzione di ricarica facile da usare che carica in modo continuo il sollevatore quando non è in uso. Quando il sollevatore è in uso, la ricarica si arresta e riprende automaticamente 5 min dopo che l'uso è terminato.

Spie della pulsantiera, vedere 4.4 Fig 2.

- |   |   |
|---|---|
| 1 2   |   |
|  | La spia 1 si illumina in giallo quando il caricabatterie è collegato alla rete elettrica<br>La spia 2 si illumina in giallo quando è in corso la ricarica |
| 1 2   |   |
|  | La spia 2 si illumina in verde quando la batteria è completamente carica.   |



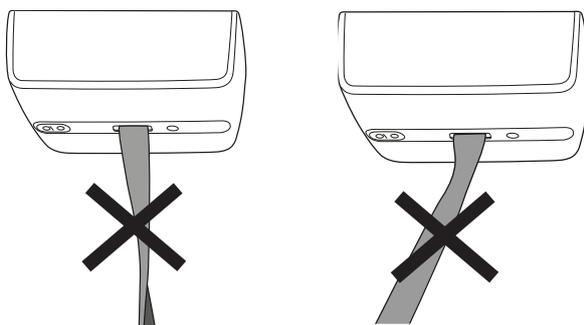
L'accesso alla rete elettrica non sarà bloccato; in caso di guasto, staccare la spia è come azionare l'interruttore automatico.

Per maggiori informazioni, contattare il rappresentante Hill-Rom.

#### 4.6 Interruttore limitatore

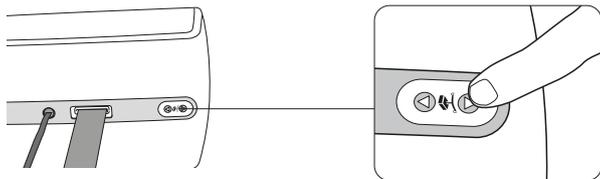
Il movimento del sollevatore si arresta con un leggero tocco dell'interruttore limitatore. Se la cinghia di sollevamento viene completamente riavvolta, tirata lateralmente o piegata durante il sollevamento l'interruttore limitatore viene attivato e il movimento del sollevatore si arresta. Se l'interruttore limitatore è stato attivato, il sollevatore può essere subito riavviato come nell'esempio; la cinghia di sollevamento non attiva l'interruttore limitatore, in questi casi un breve ritardo nella risposta è normale durante il riavvio.

**Accertarsi che la cinghia di sollevamento sia tenuta dritta e tesa quando esce ed entra nel sollevatore.**



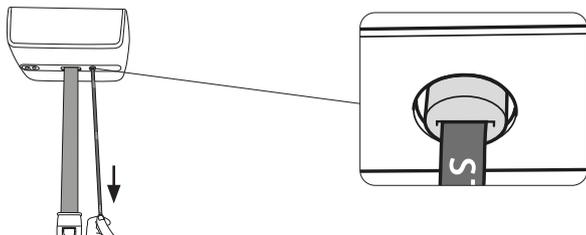
#### 4.7 Pannello comandi sul sollevatore

Se necessario, il movimento di sollevamento può anche essere controllato senza pulsantiera, mediante i rispettivi pulsanti ▲ e ▼ sul pannello comandi.

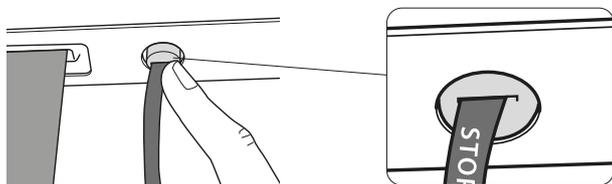


#### 4.8 Arresto d'emergenza

Attivare l'arresto d'emergenza: estrarre il pulsante di arresto d'emergenza utilizzando il cavo rosso dell'arresto d'emergenza.



Ripristinare l'arresto d'emergenza: premere il pulsante dell'arresto d'emergenza.



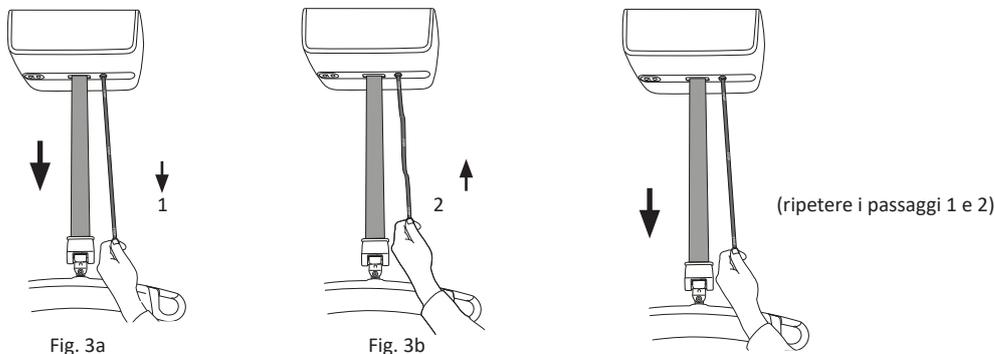
#### 4.9 Discesa di emergenza

Discesa di emergenza meccanica:

1. Tirare verso il basso e 2. Rilasciare il cavo rosso dell'arresto d'emergenza, vedere Fig. 3a e 3b.

Ripetere i passaggi 1 e 2 fino a quando il paziente non è stato abbassato su una base solida e sicura e la cinghia di sollevamento è lenta.

**Nota:** applicare carico durante il controllo della funzionalità tirando delicatamente con una mano sulla cinghia di sollevamento.



Discesa di emergenza elettrica; utilizzare la pulsantiera o il pannello comandi sul motore del sollevatore. Nota: l'arresto d'emergenza non sarà attivato. Premere il pulsante giù ▼ per abbassare il paziente su una superficie sicura fino a quando la cinghia di sollevamento è allentata, vedere a pagina 19 la sezione "4.7 Pannello comandi sul sollevatore", oppure a pagina 14 la sezione "4.1 Pulsantiera".

#### 4.10 Dispositivo di collegamento rapido

 Controllare sempre che l'accessorio con un dispositivo di collegamento rapido sia correttamente collegato all'attacco della cinghia di sollevamento.

Estrarre il pulsante verde su Quick-Hook Multi (sistema di aggancio rapido multiplo), vedere Fig. 4a. Collegare l'aggancio rapido al dispositivo Multi-Link sulla cinghia di sollevamento e rilasciare il pulsante. Quick-Hook Multi adesso è collegato e bloccato sul dispositivo Multi-Link delle cinghie di sollevamento, vedere Fig. 4b.

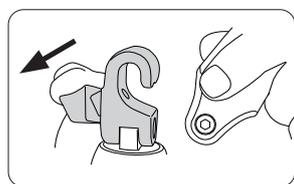


Fig. 4a

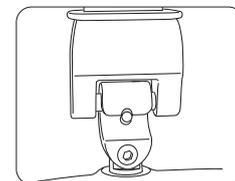
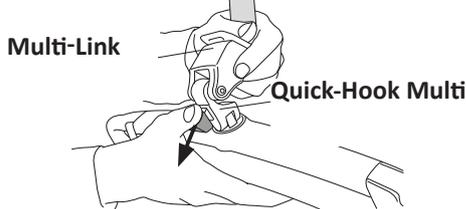
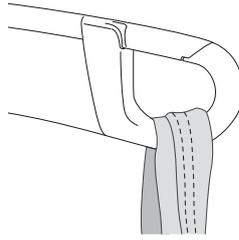
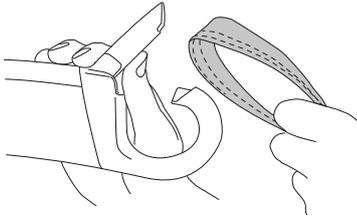


fig. 4b

#### 4.11 Chiusure di sicurezza sul bilancino



### 5. Accessori di sollevamento raccomandati

Per la guida e il supporto nella scelta dell'imbragatura corretta, contattare il rappresentante Hill-Rom.



L'utilizzo di altri accessori di sollevamento diversi da quelli consigliati da Liko™ può comportare rischi.

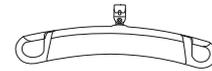
(Il paziente sarà esposto a rischi che possono comportare lesioni fatali, come il rischio di caduta).

Di seguito sono riportati gli accessori di sollevamento adatti per il sollevatore a soffitto LikoGuard™.

**SlingGuard™ 450 con Quick-Hook Multi**

Carico massimo 363 kg

Art. n. 3308520



**SlingGuard™ 450**

Carico massimo 363 kg

Art. n. 3308020



**Bilancino a croce 450**

Carico massimo 300 kg

(Richiede, Kit fisso 4, Art. n. 3308860)

Art. n. 3156021



**Bilancino a croce 670**

Carico massimo 300 kg

(Richiede, Kit fisso 4, Art. n. 3308860)

Art. n. 3156018



**FlexoStretch™**

Carico massimo 300 kg

(Richiede, Kit fisso 4, Art. n. 3308860)

Art. n. 3156057



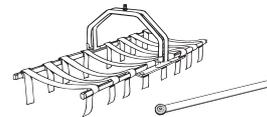
**LikoStretch™ Mod 600 IC**

(B = modello più grande)

Carico massimo 250 kg

(Richiede, Kit fisso 4, Art. n. 3308860)

Art. n. 3156065B



**OctoStretch™**

Carico massimo 200 kg

(Richiede, Kit fisso 4, Art. n. 3308860)

Art. n. 3156056



**LikoScale™ 350**

(Richiede kit 1 ad aggancio rapido, Art. n. 3308810 o kit fisso 1, Art. n. 3308820)

Art. n. 3156228



Per Stati Uniti e Canada solo:

**LikoScale 200, Max. 200 kg**

Art. n. 3156225

**LikoScale 400, Max. 400 kg**

Art. n. 3156226

(Richiede kit 1 ad aggancio rapido, Art. n. 3308810 o kit fisso 1, Art. n. 3308820)

Per ulteriori informazioni contattare il rappresentante Hill-Rom.

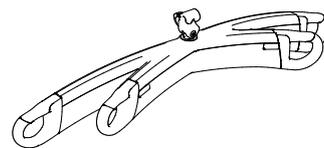


**SlingGuard™ 670 Twin**  
Carico massimo 363 kg

Art. n. 3308040

**SlingGuard™ 670 Twin con Quick-Hook Multi**  
Carico massimo 363 kg

Art. n. 3308540



## 6. Risoluzione dei problemi

### Il sollevatore non funziona



1. Verificare che il pulsante di arresto d'emergenza non sia attivato.
  2. Ricaricare la batteria del sollevatore a soffitto LikoGuard™.
  3. Se il sollevatore non funziona ancora correttamente, contattare Hill-Rom.
- 

### Il sollevatore emette ripetutamente un segnale acustico



1. Ricaricare subito la batteria del sollevatore a soffitto LikoGuard™.
  2. Se il sollevatore non funziona ancora correttamente, contattare Hill-Rom.
- 

### Il sollevatore si arresta in alto



1. Verificare che il pulsante di arresto d'emergenza non sia attivato.
  2. Utilizzare il dispositivo per la discesa di emergenza elettrica o meccanica per adagiare il paziente su una superficie sicura.
  3. Ricaricare la batteria del sollevatore a soffitto LikoGuard™.
  4. Se il sollevatore non funziona ancora correttamente, contattare Hill-Rom.
- 

### Il sollevatore non raggiunge la capacità di sollevamento massima



1. Ricaricare la batteria del sollevatore a soffitto LikoGuard™.
  2. Se il sollevatore non funziona ancora correttamente, contattare Hill-Rom.
- 

### In caso di rumore eccessivo del sollevatore



Contattare Hill-Rom.

---

## 7 Ispezione e manutenzione

### 7.1 Cura e manutenzione

Per garantire un funzionamento corretto, occorre controllare ogni giorno determinati dettagli prima dell'utilizzo del sollevatore:

- Ispezionare il sollevatore e controllare che non sia danneggiato esternamente.
- Controllare l'attacco del bilancino.
- Controllare che la cinghia di sollevamento non sia usurata e accertarsi che non sia attorcigliata.
- Verificare il funzionamento delle chiusure.
- Verificare la funzionalità del movimento di sollevamento, verso l'alto e verso il basso, sia sulla pulsantiera che sul pannello comandi del sollevatore.
- Verificare il funzionamento corretto della discesa di emergenza elettrica.
- Verificare il corretto funzionamento della discesa di emergenza meccanica, vedere la sezione "4.9 Discesa di emergenza" a pagina 19.
- Ricaricare le batterie ogni giorno di utilizzo del sollevatore e verificare che il caricabatteria funzioni.

Quando necessario, pulire il sollevatore strofinando con un panno bagnato con acqua tiepida.

Per informazioni dettagliate sulla pulizia e la disinfezione del prodotto Hill-Rom vedere la sezione "Pulizia e disinfezione" alle pagine 28-29.

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

### 7.2 Manutenzione

Il sollevatore a soffitto LikoGuard™ deve essere sottoposto a ispezione periodica, almeno una volta l'anno. Non eseguire operazioni di manutenzione quando il sollevatore è in funzione.



L'ispezione e la manutenzione di questo prodotto dovranno essere effettuate da personale opportunamente formato da Hill-Rom utilizzando i pezzi di ricambio originali di Liko™ e in base al Manuale di manutenzione di Liko™.



La sostituzione della batteria al litio può causare lesioni e dovrà essere effettuata sempre da personale formato da Hill-Rom.

### 7.3 Contratto di manutenzione

Hill-Rom offre contratti per la manutenzione e l'ispezione periodica dei prodotti Liko.

### 7.4 Durata stimata

Il prodotto ha una durata stimata di 10 anni se usato, sottoposto a manutenzione e ispezione correttamente in conformità alle istruzioni Liko. Ulteriori informazioni sulla durata stimata del prodotto sono riportate nella sezione "2.1 Uso previsto" a pagina 7.



Il prodotto deve essere utilizzato in conformità con le indicazioni per la durata stimata.



Le parti che sono soggette a usura e rottura dovranno essere sostituite se danneggiate o se la durata stimata prevista è stata superata.

Le parti elencate di seguito sono soggette a usura e hanno una durata stimata specifica:

- Cinghia di sollevamento, durata stimata 5 anni.

### 7.5 Trasporto e stoccaggio

L'ambiente in cui il sollevatore viene conservato deve avere una temperatura compresa tra -25 °C e +40 °C con un'umidità relativa fino al 93%, senza condensa. L'ambiente in cui il sollevatore viene trasportato deve avere una temperatura compresa tra -25 °C e +70 °C con un'umidità relativa dal 15% al 93%, senza condensa. Intervallo pressione atmosferica da 700 kPa a 1060 kPa.



Durante il trasporto e la conservazione, il prodotto deve essere gestito in conformità alle indicazioni riportate nella sezione "7.5 Trasporto e stoccaggio".

### 7.6 Modifiche ai prodotti

I prodotti Liko vengono continuamente perfezionati 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 di Hill-Rom ha ottenuto la certificazione qualitativa conforme a ISO 9001 e all'equivalente specifica per il settore dei dispositivi medici, ISO 13485. Il sistema di gestione di Hill-Rom ha anche ottenuto la certificazione in conformità con lo standard ambientale ISO 14001.

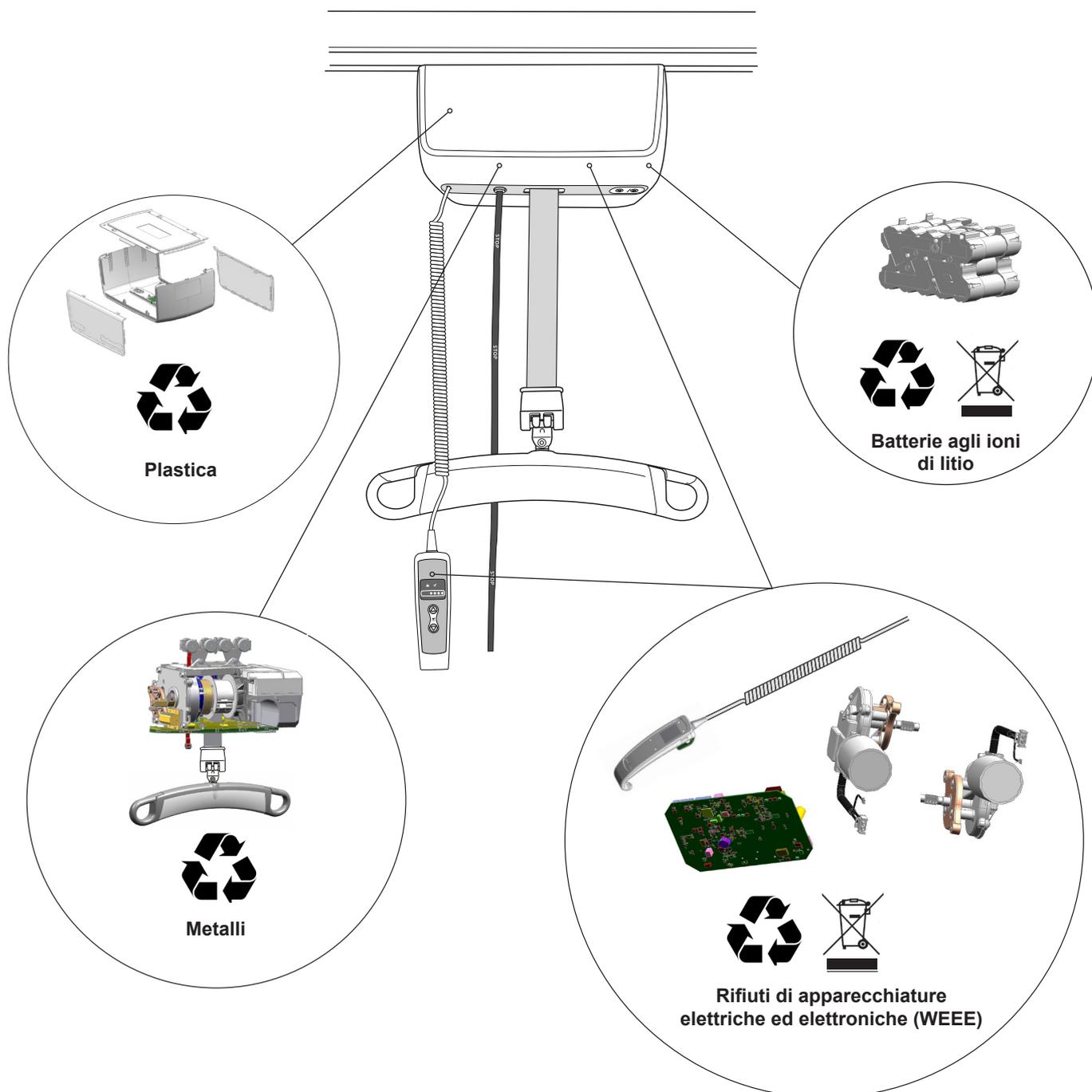
### 7.7 Avviso per gli utenti e/o i pazienti nell'UE

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.

## 7.8 Istruzioni per il riciclo

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 e punture della pelle, abrasioni, nonché in merito alla pulizia e alla disinfezione del dispositivo medico necessarie 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.



Il sollevatore a soffitto LikoGuard™ è conforme alla Direttiva 2012/19/CEE sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Le batterie usate devono essere depositate presso il punto di smaltimento più vicino in base alle regolamentazioni locali oppure consegnate al personale opportunamente formato da Hill-Rom.

## 8 Dati sul prodotto

### 8.1 Specifiche tecniche

Carico massimo	L: 272 kg XL: 363 kg	Dispositivo di discesa d'emergenza:	Meccanica Elettrico
Batteria:	25,2 V / 4,2 Ah	Sollevamento d'emergenza:	Elettrico
Caricabatterie:	Batteria integrata	Ciclo di lavoro: (Funzionamento intermittente)	10/90 max. 2 min (0 - 272 kg) 5/95 max. 2 min (272 - 363 kg)
Fonte di alimentazione:	Caricatore a muro, Art. n. 3305010 – 3305050 Ingresso: 100-240 VAC, 50/60 Hz, 0,9 A Uscita: 33,5 VDC, 1,36 A  Caricatore IRC, Art. n. 3305510 -3305550 Ingresso: 100-240 VAC, 50/60 Hz, 1,2 A Uscita: 27,6-29,5 VDC, 1,5 A	Livello sonoro:	70 dB(A)
Velocità di sollevamento:	5-6 cm/sec con carico compreso tra 0 - 100 kg 4-6 cm/sec con carico a partire da 100 kg	Classe di protezione motore sollevatore:	IP X4 (resistenza all'umidità)
Intervallo di sollevamento:	Min. 2300 mm	Classe di protezione pulsantiera:	IP X7 (resistenza all'umidità)
Dati elettrici:	25,2 V / 30 A	Forze di controllo operative:	4,9 N
Fusibile:	Tipo: 0287020 Tensione: 32VDC Capacità di interruzione: 1000A Velocità di funzionamento: 150 ms - 5 s	Ambiente funzionale circostante:	Temp. da +5 °C a +40 °C, umidità relativa da 15% a 93% senza condensa. Intervallo pressione atmosferica da 700 hPa a 1060 hPa.
Peso motore sollevatore:	14 kg		

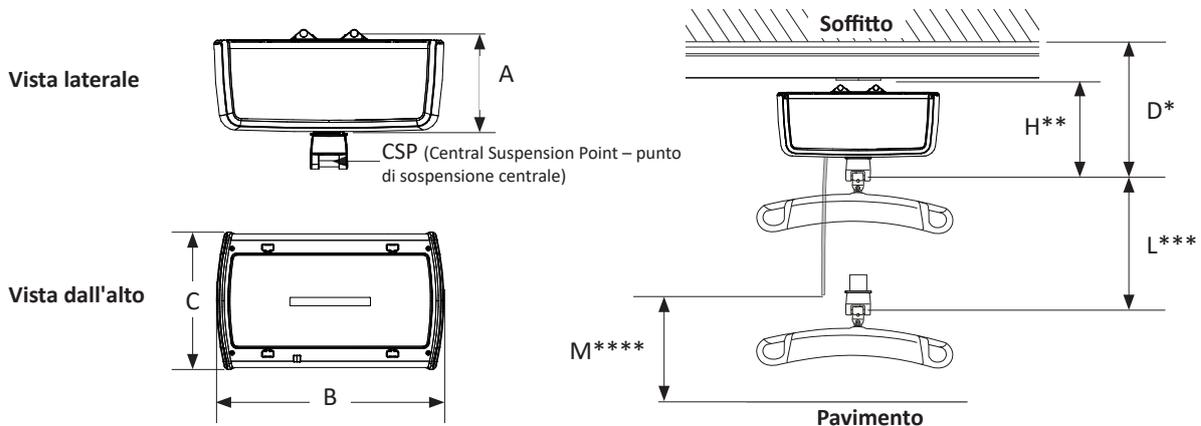
 Destinato all'uso in ambienti chiusi.

 Classe di protezione contro le scosse elettriche, tipo B.



Questo prodotto verrà utilizzato esclusivamente nell'ambiente consigliato.

### 8.2 Dimensioni



Misure in mm.

A	B	C	D*	H**	L***	M****
178	410	250	323	232	2300	1400

\* Distanza minima dal soffitto al CSP con altezza di sollevamento massima.

\*\* Dimensioni di installazione: la distanza tra il punto di collegamento del sollevatore al carrello e il CSP all'altezza di sollevamento massima.

\*\*\* Intervallo di sollevamento: distanza tra l'altezza di sollevamento massima e l'altezza di sollevamento minima misurata in CSP.

\*\*\*\* L'altezza M deve essere regolata durante l'installazione.



Il sollevatore a soffitto LikoGuard™ è stato testato da un istituto accreditato.

### 8.3 Emissioni elettromagnetiche

Guida e dichiarazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche		
Questo prodotto è pensato per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato in basso. Il cliente o l'utente di questo prodotto deve assicurare che il prodotto sia utilizzato in tale ambiente.		
Test sulle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il prodotto 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 prodotto è idoneo all'uso in tutti gli edifici, 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	

### 8.4 Immunità elettromagnetica

Un movimento non intenzionale da parte dell'unità di test non è consentito per i criteri di superamento EMC.

Guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica			
Questo prodotto è pensato per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato in basso. Il cliente o l'utente di questo prodotto deve assicurare che il prodotto sia utilizzato in tale ambiente.			
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 +/- 2, 4, 8, 15 kV aria	+/- 8 kV contatto +/- 15 kV aria, l'umidità relativa deve essere almeno 15%.
Transitorio elettrico rapido/burst IEC 61000-4-4	+/- 2 kV per linee di alimentazione +/- 1 kV per linee di ingresso/uscita	+/- 2 kV per linee di alimentazione n/d. per linee di ingresso/uscita	La qualità dell'alimentazione deve essere di tipo commerciale, ospedaliero o per l'assistenza sanitaria domiciliare
Sovratensione IEC 61000-4-5	+/- 1 kV modalità differenziale +/- 2 kV modalità comune	+/- 0,5 e 1 kV modalità differenziale n/d. per modalità comune	La qualità dell'alimentazione deve essere di tipo commerciale, ospedaliero o per l'assistenza sanitaria domiciliare
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 cicli a 50 Hz 30 cicli a 60 Hz a 0°  0% UT per 250 cicli a 50 Hz e 300 cicli a 60 Hz		La qualità dell'alimentazione deve essere di tipo commerciale, ospedaliero o per l'assistenza sanitaria domiciliare.  Se l'utente del sollevatore necessita di un funzionamento continuo durante le interruzioni dell'alimentazione elettrica di rete, è consigliabile alimentare il sollevatore con un gruppo di continuità o una batteria.
Campo magnetico a frequenza di corrente (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	Conformità	I campi magnetici a frequenza di corrente devono essere ai livelli caratteristici di una ubicazione tipica in un ambiente commerciale, ospedaliero o per l'assistenza sanitaria domiciliare.
<b>NOTA:</b> $U_T$ è la tensione della corrente c.a. prima dell'applicazione del livello di test.			



### Guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica

Questo prodotto è pensato per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato in basso.  
Il cliente o l'utente di questo prodotto deve assicurare che il prodotto sia utilizzato in tale ambiente.

Test di immunità	Test IEC 60601 Livello	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
RF condotta IEC 61000-4-6	6 V <sub>rm</sub> Da 150 kHz a 80 MHz	6 V <sub>rm</sub> Da 150 kHz a 80 MHz	Le apparecchiature di comunicazione in RF portatili e mobili devono essere non più vicine dei componenti del prodotto LR, inclusi i cavi, rispetto alla distanza di separazione consigliata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.  Distanza di separazione consigliata $d = 1,2 \sqrt{P}$
RF irradiata IEC 61000-4-3	10 V/m Da 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m Da 80 MHz a 2,7 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ Da 80 MHz a 800 MHz  $d = 2,3 \sqrt{P}$ Da 800 MHz a 2,7 GHz  Dove P è la potenza nominale massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo le indicazioni del produttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione consigliata in metri (m).  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> .  Si possono verificare interferenze nelle vicinanze dell'apparecchiatura contrassegnata con il seguente simbolo.  

**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 avvertita 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 prodotto LR supera il livello di conformità per le RF applicabile sopra esposto, verificare il corretto funzionamento del prodotto. In caso di prestazioni anomale, potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure, quali il riorientamento o il riposizionamento del prodotto LR.

<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 a soffitto LikoGuard™**

Il prodotto è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui siano controllati i disturbi da RF irradiata. Il cliente o l'utente del sollevatore 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 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 $d = 2,3\sqrt{P}$
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 sopra, 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.

**Per il livello del test di immunità RF irradiata:**

$$E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$$

Dove P è la potenza massima in W, d è la distanza di separazione minima in m ed E è il livello di test di immunità in V/m. Il fattore 6 rappresenta un compromesso per una gamma di fattori dell'antenna, per semplificare il test.

## Guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica

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

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

Frequenza di test (MHz)	Banda <sup>a)</sup> (MHz)	Servizio <sup>a)</sup>	Modulazione <sup>b)</sup>	Potenza massima (W)	Distanza (m)	Livello TEST IMMUNITÀ (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulazione impulsi <sup>b)</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c)</sup> deviazione +/- 5 kHz seno 1 kHz	2	0,3	28
710	704 - 787	Banda LTE 13, 17	Modulazione impulsi <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, banda LTE 5	Modulazione impulsi <sup>b)</sup> 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, banda LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	Modulazione impulsi <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450 banda LTE 7	Modulazione impulsi <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulazione impulsi <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

NOTA: se necessario per ottenere il LIVELLO DEL TEST DI IMMUNITÀ, la distanza tra l'antenna trasmittente e l'APPARECCHIATURA ME o il SISTEMA ME può essere ridotta a 1 m. La distanza di test di 1 m è consentita dallo standard IEC 61000-4-3.

a) Per alcuni servizi, sono incluse solo le frequenze di uplink.

b) La portante deve essere modulata utilizzando un segnale a onda quadra con ciclo di lavoro del 50%.

c) In alternativa alla modulazione FM, si può utilizzare la modulazione del 50% a 18 Hz poiché, anche se non corrisponde alla modulazione effettiva, rappresenta il caso peggiore.

## 9. Pulizia e disinfezione



La pulizia e la disinfezione devono essere effettuate sempre in conformità con queste istruzioni.

Tutti i componenti devono essere sempre tenuti puliti per evitare rischi di infezioni. È necessario prendere le precauzioni necessarie per eliminare tutte le macchie e lo sporco visibili. I metodi di pulizia e disinfezione descritti sono specificamente mirati al sollevatore e a tutti gli accessori. Sono stati pensati per risparmiare tempo e contribuire in modo efficace a combattere le infezioni associate alle cure sanitarie.

### 9.1 Attrezzatura

- Devono essere utilizzate apparecchiature di sicurezza (come guanti in gomma, occhiali protettivi, grembiule, maschere facciali/maschere protettive e copriscarpe) in base alle linee guida della struttura e alle istruzioni del produttore.
- Secchi
- Panni
- Spazzole morbide
- Acqua calda
- Vedere "9.4 Uso degli agenti di pulizia e disinfezione del sollevatore a soffitto LikoGuard™" a pagina 29 per un elenco degli agenti di pulizia e disinfezione adatti.

### 9.2 Istruzioni di pulizia

La pulizia del sollevatore e degli accessori deve avvenire regolarmente in base all'uso o ai requisiti delle organizzazioni.

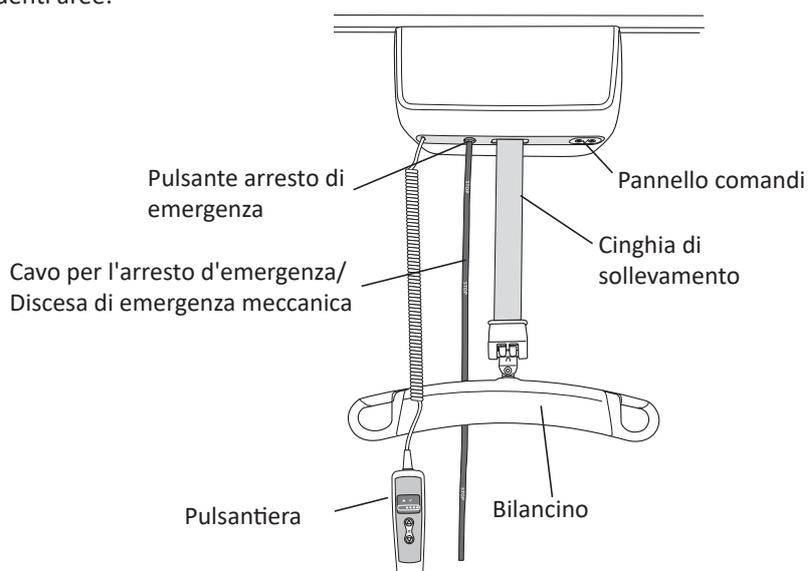
1. Scollegare il sollevatore dall'alimentazione prima di iniziare la pulizia e la disinfezione.
2. Pulire il sollevatore con un panno umido, utilizzando acqua calda e un detergente neutro approvato dall'organizzazione. È possibile utilizzare una spazzola morbida per rimuovere le macchie e lo sporco.
3. Pulire l'intero sollevatore partendo dall'alto e procedendo verso il basso. Il panno non deve essere eccessivamente bagnato. Abbassare il bilancino per accedere all'intera cinghia di sollevamento. Dopo aver pulito la cinghia di sollevamento, assicurarsi che questa sia asciutta prima di sollevare il bilancino.



Non utilizzare nessuno dei seguenti agenti sulla cinghia di sollevamento o sul cavo dell'arresto d'emergenza: CSI, Oxivir Tb, Dispatch, Chlor-Clean, Dismozon Pur o equivalente.

4. Prestare particolare attenzione alle seguenti aree:

- Cinghia di sollevamento
- Pannello comandi
- Pulsante arresto di emergenza
- Cavo arresto di emergenza/  
Discesa di emergenza meccanica
- Bilancino
- Pulsantiera



### 9.3 Istruzioni di disinfezione

La disinfezione del sollevatore e degli accessori di sollevamento deve essere effettuata in caso di rischio di contagio o a intervalli regolari se necessario. Per informazioni sull'uso di un disinfettante adatto vedere "9.4 Uso degli agenti pulenti e disinfettanti su LikoGuard™" a pagina 29 e ripetere i passaggi indicati nella sezione 9.2 Istruzioni di pulizia. Seguire le istruzioni del produttore per l'uso corretto dei disinfettanti.

Dopo la disinfezione pulire il sollevatore con un panno inumidito con acqua pulita per rimuovere le tracce di disinfettante.

#### 9.4 Uso degli agenti pulenti e disinfettanti sul sollevatore a soffitto LikoGuard™

Classe chimica	Ingredienti attivi	pH	Agente pulente/ disinfettante*)	Produttore*)	Non può essere utilizzato su i seguenti prodotti:
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 quando si utilizza	Virex II (256) (o equivalente)	Johnson/Diversey	
Cloruro di ammonio quaternario	Cloruro di alchil dimetil benzil di ammonio = 13,238% Cloruro di alchil dimetil etilbenzil di ammonio = 13,238%	9,5 quando si utilizza	HB Quat 25L (o equivalente)	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 (o equivalente)	Johnson/Diversey	<b>Cinghia di sollevamento, (LikoGuard™) cavo per l'arresto d'emergenza (LikoGuard™)</b>
Fenolico	Orto-fenilfenolo = 3,40% Orto-Benzil-para-Clorofenolo = 3,03	3,1 +/- 0,4 quando si utilizza	Wexcide (o equivalente)	Wexford Labs	
Candeggina	Ipclororito di sodio	12,2	Dispatch (o equivalente)	Caltech	<b>Cinghia di sollevamento, (LikoGuard™) cavo per l'arresto d'emergenza (LikoGuard™)</b>
Alcool	Alcool isopropilico = 70%	5,0 - 7,0	Viraguard (o equivalente)	Veridien	
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 (o equivalente)	Central Solutions Inc.	<b>Cinghia di sollevamento, (LikoGuard™) cavo per l'arresto d'emergenza (LikoGuard™)</b>
Benzil-C12-18-alchilidimetilammonio, cloruri	Benzil-C12-18-alchilidimetilammonio, cloruri (22%) 2-Fenosietanolo (20%) Trideciletilenglicoletere (15%) Propano-2-ol (8%)	circa 8,6 quando si utilizza	Terralin Protect (o equivalente)	Shülke	
Perossido organico (tipo E, solido)	Monoperossifalato di magnesio esaidrato (50 - 100%) Tensioattivo anionico (5 - 10%) Tensioattivo non ionico (1 - 5%)	5,3 quando si utilizza	Dismozon Pur (o equivalente)	Bode	<b>Cinghia di sollevamento, (LikoGuard™) cavo per l'arresto d'emergenza (LikoGuard™)</b>
Etanolo	Perossido d'idrogeno (2,5-10%) Ossido di lauridimetilammine (0-2,5%) Etanolo (2,5 - 10%)	7	Anioxo-Spray WS (o equivalente)	Aniox	
Sodio trociosene	Acido apidico 10 - 30% Silicio amorfo < 1% Solfonato di sodio toluene 5 - 10% Sodio trociosene 10 - 30%	4-6 quando si utilizza	Chlor-Clean (o equivalente)	Guest Medical Ltd	<b>Cinghia di sollevamento, (LikoGuard™) cavo per l'arresto d'emergenza (LikoGuard™)</b>

\*) o equivalente



[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:

