



**DISPOSITIVO MEDICO**



**SOLLEVATORI AD USO DOMICILIARE  
N305-150, N315-150, N505-170, N515-150,  
N705-200, N715-170, N715-200**

**VERTICALIZZATORI AD USO DOMICILIARE  
N815-170, N815-200, N825-170, N825-200**

## **Manuale d'istruzione e di manutenzione**



Dispositivo Medico di Classe I ai sensi del Regolamento (UE) 2017/745, Allegato VIII (regola 1 e 13).

Le informazioni contenute in questo documento sono di titolarità esclusiva di KSP Italia srl e pertanto, senza autorizzazione scritta della KSP Italia srl, non dovranno essere riprodotte totalmente o in parte, né usate per alcun altro scopo che quello per cui esse sono fornite.

**Manuale Versione 4-2023 - REV.01- Data di approvazione della versione 2023-08-07**

1.	Dichiarazioni di conformità .....	3
2.	Il Manuale .....	7
3.	Destinazione d'uso .....	10
4.	Requisiti di sicurezza .....	12
5.	Trasporto movimentazione e disimballo .....	19
6.	Montaggio.....	22
7.	Caratteristiche tecniche.....	30
8.	Uso del dispositivo .....	47
9.	Carica delle batterie .....	61
10.	Inconvenienti, cause, rimedi.....	63
11.	Manutenzione .....	64
12.	Smaltimento.....	70
13.	Garanzia .....	71
14.	Assistenza e Servizio a domicilio.....	72
15.	Segnalazioni, Allerta.....	72

## 1. Dichiarazioni di Conformità

# Dichiarazione di Conformità (secondo ISO/IEC 17050-1)

1) N° 404/23 - Data 07/08/2023

2) Nome del rilasciante: KSP ITALIA SRL  
Indirizzo del rilasciante: VIA DELL'ARTIGIANATO 1, 06031 BEVAGNA (PG), Tel. 0742.36.19.47  
Fax 0742.36.19.46 [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com), e-mail [ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com)

Numero EUDAMED SRN: **IT-MF-000009316**

3) Oggetto della dichiarazione: **SOLLEVATORE OLEODINAMICO MOBILE, modelli N305/150 – N505/170 – N705/200**

4) Il Fabbricante dichiara sotto la sola propria responsabilità che il dispositivo sopra descritto è conforme ai requisiti della seguente legislazione e ne soddisfa tutte le disposizioni applicabili (e a qualunque altro pertinente atto legislativo dell'Unione che preveda il rilascio di una dichiarazione di conformità UE):

Documenti n°	Titolo	Edizione/Data di emissione
5) Regolamento (UE) 2017/745	Dispositivi Medici	Emissione 05/04/2017
2011/65/EU	Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche	Emissione 08.06.2011

### Informazioni supplementari:

6) Dispositivi progettati e prodotti con sistema di gestione ISO 13485,  
Dispositivi Medici soggetti a Marcatura CE in accordo all'allegato II e III del Regolamento (UE) 2017/745.  
Dispositivi Medici di Classe I secondo Regolamento (UE) 2017/745, Allegato VIII, regola 1 e 13  
Iscrizione Repertorio Dispositivi Medici Ministero della Salute, modello e rispettivo numero:  
N305/150: 227264238, N505/170: 2272680, N705/200: 2272767.

UDI di Base: **805577318SOLLEVAT-OLEO3C**

Firmato per e per conto di:

**KSP Italia Srl**

Bevagna, li 07/08/2023

7) **Claudio Emanuelli,**  
**Legale Rappresentante**

# Dichiarazione di Conformità

## (secondo ISO/IEC 17050-1)

1) N° 004/23 - Data 04/01/2023

2) Nome del rilasciante: KSP ITALIA SRL  
Indirizzo del rilasciante: VIA DELL'ARTIGIANATO 1, 06031 BEVAGNA (PG), Tel. 0742.36.19.47  
Fax 0742.36.19.46 [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com), e-mail [ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com)

Numero EUDAMED SRN: **IT-MF-000009316**

3) Oggetto della dichiarazione: **SOLLEVATORE ELETTRICO MOBILE, modelli N315/150 – N515/150**

4) Il Fabbricante dichiara sotto la sola propria responsabilità che il dispositivo sopra descritto è conforme ai requisiti della seguente legislazione e ne soddisfa tutte le disposizioni applicabili (e a qualunque altro pertinente atto legislativo dell'Unione che preveda il rilascio di una dichiarazione di conformità UE):

Documenti n°	Titolo	Edizione/Data di emissione
5) Regolamento (UE) 2017/745	Dispositivi Medici	Emissione 05/04/2017
2011/65/EU	Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche	Emissione 08.06.2011

### Informazioni supplementari:

6) Dispositivi progettati e prodotti con sistema di gestione ISO 13485,  
Dispositivi Medici soggetti a Marcatura CE in accordo all'allegato II e III del Regolamento (UE) 2017/745.  
Dispositivi Medici di Classe I secondo Regolamento (UE) 2017/745, Allegato VIII, regola 1 e 13  
Iscrizione Repertorio Dispositivi Medici Ministero della Salute, modello e rispettivo numero:  
N315/150: 2272678, N515/150: 2272682.

UDI di Base: **805577318SOLLEVAT-ELETZD**

Firmato per e per conto di:

**KSP Italia Srl**

Bevagna, li 04/01/2023

7) **Claudio Emanuelli,**  
**Legale Rappresentante**

# Dichiarazione di Conformità

## (secondo ISO/IEC 17050-1)

1) N° 478/23 - Data **07/08/2023**

2) Nome del rilasciante: KSP ITALIA SRL  
Indirizzo del rilasciante: VIA DELL'ARTIGIANATO 1, 06031 BEVAGNA (PG), Tel. 0742.36.19.47  
Fax 0742.36.19.46 [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com), e-mail [ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com)

Numero EUDAMED SRN: **IT-MF-000009316**

3) Oggetto della dichiarazione: **SOLLEVATORE ELETTRICO GEMINI, modelli N715/170 – N715/200**

4) Il Fabbricante dichiara sotto la sola propria responsabilità che il dispositivo sopra descritto è conforme ai requisiti della seguente legislazione e ne soddisfa tutte le disposizioni applicabili (e a qualunque altro pertinente atto legislativo dell'Unione che preveda il rilascio di una dichiarazione di conformità UE):

Documenti n°	Titolo	Edizione/Data di emissione
5) Regolamento (UE) 2017/745	Dispositivi Medici	Emissione 05/04/2017
2011/65/EU	Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche	Emissione 08.06.2011

### Informazioni supplementari:

6) Dispositivi progettati e prodotti con sistema di gestione ISO 13485,  
Dispositivi Medici soggetti a Marcatura CE in accordo all'allegato II e III del Regolamento (UE) 2017/745.  
Dispositivi Medici di Classe I secondo Regolamento (UE) 2017/745, Allegato VIII, regola 1 e 13  
Iscrizione Repertorio Dispositivi Medici Ministero della Salute, modello e rispettivo numero:  
N715/170: 2257594, N715/200: 2272696.

UDI di Base: **805577318SOLLEVAT-ELETZD**

Firmato per e per conto di:

**KSP Italia Srl**

Bevagna, li 07/08/2023

7) **Claudio Emanuelli,**  
**Legale Rappresentante**

# Dichiarazione di Conformità

## (secondo ISO/IEC 17050-1)

1) N° 005/23 - Data **04/01/2023**

2) Nome del rilasciante: KSP ITALIA SRL  
Indirizzo del rilasciante: VIA DELL'ARTIGIANATO 1, 06031 BEVAGNA (PG), Tel. 0742.36.19.47  
Fax 0742.36.19.46 [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com), e-mail [ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com)

Numero EUDAMED SRN: **IT-MF-000009316**

3) Oggetto della dichiarazione: **VERTICALIZZATORE ELETTRICO MOBILE, modelli N815/170 - N825/170 - N815/200 - N825/200**

4) Il Fabbricante dichiara sotto la sola propria responsabilità che il dispositivo sopra descritto è conforme ai requisiti della seguente legislazione e ne soddisfa tutte le disposizioni applicabili (e a qualunque altro pertinente atto legislativo dell'Unione che preveda il rilascio di una dichiarazione di conformità UE):

Documenti n°	Titolo	Edizione/Data di emissione
5) Regolamento (UE) 2017/745	Dispositivi Medici	Emissione 05/04/2017
2011/65/EU	Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche	Emissione 08.06.2011

### Informazioni supplementari:

6) Dispositivi progettati e prodotti con sistema di gestione ISO 13485,  
Dispositivi Medici soggetti a Marcatura CE in accordo all'allegato II e III del Regolamento (UE) 2017/745.  
Dispositivi Medici di Classe I secondo Regolamento (UE) 2017/745, Allegato VIII, regola 1 e 13  
Iscrizione Repertorio Dispositivi Medici Ministero della Salute, modello e rispettivo numero:  
N815/170: 2272706, N825/170: 2272716, N815/200: 2272723, N825/200: 2272720.

UDI di Base: **805577318VERTICAL-ELETT3**

Firmato per e per conto di:

**KSP Italia Srl**

Bevagna, li 04/01/2023

7) **Claudio Emanuelli,**  
**Legale Rappresentante**

## 2. Il Manuale

Il presente manuale d'uso e manutenzione unitamente alle indicazioni riportate sull'etichetta, recepisce le informazioni fornite dal Fabbriante in ottemperanza al Regolamento (UE) 2017/745.

Il dispositivo medico deve essere corredata delle necessarie informazioni per garantirne un'utilizzazione sicura, tenendo conto della formazione e delle conoscenze degli utilizzatori potenziali.

Il manuale costituisce parte integrante del dispositivo; deve essere pertanto conservato con estrema cura e sempre accluso, anche in caso di eventuale cessione a terzi del prodotto.

Il manuale, contenendo informazioni necessarie per l'utilizzo sicuro del dispositivo, è inizialmente contenuto nell'imballaggio e deve accompagnare sempre il dispositivo.

Esso è indirizzato agli operatori/utenti, al proprietario, agli utilizzatori e agli addetti alla manutenzione.

Il manuale fornisce indicazioni sulle caratteristiche tecniche, sull'uso corretto del dispositivo, sulle modalità di trasporto, conservazione, manutenzione, smaltimento e sugli accorgimenti per la sicurezza correlate.

Eventuali modifiche alle istruzioni fornite dal Fabbriante che risultino rilevanti per la sicurezza del paziente e/o Operatore/Utente, saranno prontamente comunicate ai possessori/utilizzatori del prodotto, attraverso tutti i canali utili a questi fini.

Qualsiasi altra modifica e/o integrazione è esclusa dall'obbligo di notifica da parte del Fabbriante.

Qualora il presente manuale o le etichette e/o marcature presenti sul prodotto risultino danneggiate anche solo parzialmente, sbiadite, non leggibili nelle loro parti o interamente, si deve tempestivamente procedere a richiedere una ulteriore copia al proprio rivenditore o al Fabbriante.

Il presente manuale si riferisce ai dispositivi elencati al paragrafo sulla dichiarazione di conformità. Qualora non diversamente indicato, le istruzioni sono da intendersi valide per tutte le versioni. Le particolarità dell'uno o l'altro modello saranno esplicitamente evidenziate nel presente manuale.

### 2.1 Definizioni

Nel presente manuale si fa riferimento a termini il cui significato è riportato di seguito.

**Dispositivo Medico:** Dispositivo destinato dal Fabbriante per essere usato sull'uomo a scopo di cura, diagnosi o attenuazione di una malattia. Il sollevatore e verticalizzatore sono dispositivi medici.

**Utente Finale:** È la persona che usufruisce del dispositivo medico, in questo manuale è il soggetto/paziente sollevato e/o trasportato dai sollevatori e verticalizzatori.

**Operatore:** È la persona addetta alla manovra del dispositivo e/o del paziente.

In seguito, si indicherà con "dispositivo" sia il sollevatore che il verticalizzatore. Per caratteristiche relative esclusivamente all'uno o all'altro, si utilizzeranno i nomi specifici "sollevatore" o "verticalizzatore".

**Ambiente domestico:** ambiente riferito al luogo dove normalmente abita o è accudito l'Utente, con destinazione d'uso abitativa. Ad esempio, casa, appartamento, villa, ecc. Non rientrano nell'ambiente domestico edifici o luoghi con altra destinazione d'uso, quali ospedali, case di cura, case di riposo, collettività, centri di riabilitazione e geriatrici, e simili.

Sono esclusi anche ambienti medici/assistenziali aventi caratteristiche assimilabili per dimensione ad una residenza domiciliare, quali ad esempio ambulatori ecc.

**Utilizzo/uso domestico o domiciliare:** utilizzo in ambiente domestico e dedicato a non più di due persone nello stesso ambiente.

**Uso interno:** utilizzo domestico entro le mura dell'edificio. Utilizzo all'aperto, in giardini, terrazzi, verande e simili, è considerato uso esterno.

## 2.2 Simboli Grafici

Nel presente manuale e sul dispositivo si utilizzano simboli grafici il cui significato è descritto nella tabella successiva.

Simbolo	Significato	Note
	Marchio di conformità alle norme Europee	-
	Simbolo RAEE	-
	Data di fabbricazione	-
	Fabbricante	-
	Modello	-
	Numero di serie	-
	Istruzioni d'uso	-
	Non utilizzare all'aperto, tenere asciutto	-
	Segnale di avvertenza generica	-
	Attenzione: tensione pericolosa	-
	Attenzione: pericolo schiacciamento arti	-
	Attenzione: Organi meccanici in movimento	-
	Segnale di proibizione generico	-

	Proibito utilizzare scarpe con tacchi	-
	Proibito spingere lateralmente il sollevatore	-
	Comportamento obbligatorio generico	-
	Fare riferimento al libretto di istruzioni	-
	Corrente alternata	-
	Parti applicate di tipo B	-

### 3. Destinazione d'uso

Il presente manuale è redatto tenendo conto delle caratteristiche, conoscenze, livello culturale e addestramento dell'Operatore/Utente finale.



L'Operatore che manovra il dispositivo deve avere:

- Acquisito una perfetta conoscenza del prodotto;
- Età maggiore di 18 anni;
- Robusta costituzione fisica e sana costituzione psichica (a titolo indicativo non fare uso di alcol o droghe, non essere affetto da patologie mentali, quali ad esempio patologie che comportino allucinazioni, perdita di equilibrio e simili; in caso di dubbio contattare il Fabbricante);
- Capacità di valutare situazioni pericolose ed agire con calma e ponderatezza;
- Ottima conoscenza della lingua italiana parlata e scritta al fine di comprendere il manuale e apprenderne i contenuti;
- Conoscenza del significato dei simboli e marcature;
- Capacità di condurre in avanti e indietro il dispositivo;
- Non essere in difficoltà a rimanere in piedi o a stare in equilibrio;
- Avere la capacità fisica di manovrare e sostenere il paziente durante le operazioni di salita/discesa, sollevamento e traslazione del paziente.



**VERIFICARE L'IDONEITA' DELL'AMBIENTE PRIMA DI OGNI USO!!**

L'Operatore/Utente finale è sempre del tutto responsabile della conformità/compatibilità dei locali in cui avviene l'utilizzo del prodotto.

Per verificare l'idoneità dell'ambiente dove verrà impiegato il dispositivo, è possibile anche richiedere un sopralluogo dimostrativo che verrà effettuato da personale autorizzato, con lo scopo di accertare la compatibilità fra il dispositivo medico e l'ambiente di utilizzo.

**L'ambiente deve essere assolutamente di tipo domestico, evitare l'uso in case di cura, case di riposo, ospedali, e simili.**



**IL DISPOSITIVO NON È ADATTO PER SPOSTAMENTI ALL'APERTO MA SOLTANTO PER USO DOMESTICO ED INTERNO.**

Il dispositivo è un ausilio per disabili che permette a persone con ridotte capacità motorie di spostarsi con l'assistenza di un operatore.

È un dispositivo medico di classe I come da allegato VIII Regolamento (UE) 2017/745 ed è costruito nel rispetto delle normative nazionali ed internazionali riguardanti i dispositivi medici e gli ausili per disabili e regolarmente iscritto nel Repertorio dei Dispositivi Medici del Ministero della Salute.

Il dispositivo può essere trasportato e utilizzato su vari tipi di locali, assicurando capacità di movimento, sicurezza e comfort dell'Utente e riducendo al minimo lo sforzo dell'Operatore.

Il dispositivo è indicato per soggetti non deambulanti che necessitano di essere spostati sullo stesso piano o su piani diversi all'interno di edifici con l'assistenza di uno o più operatori, o, nella versione

verticalizzatore, può anche essere di ausilio nel raggiungimento della postura eretta.

È costituito da una struttura metallica azionata da un motore in corrente continua o da un attuatore oleodinamico manuale, alimentato (eventualmente) da una batteria ricaricabile estraibile e intercambiabile.

Nel caso del sollevatore, la movimentazione avviene tramite un braccio orizzontale incernierato ad una colonna verticale ad un estremo e ad un bilanciere all'altro estremo, su cui applica la forza l'attuatore sopra menzionato. Al bilanciere è applicata una unità di sostegno del corpo, rigida o meno, comunemente chiamata imbracatura o barella.

Per il verticalizzatore, l'estremità del braccio si svolge in due diramazioni verso l'alto cui si applica l'imbracatura di sollevamento.

 **Il dispositivo è adibito esclusivamente all'utilizzo con persone come indicato nel presente documento.**

Il suo utilizzo deve avvenire entro i limiti e secondo le modalità esplicitamente descritte dal Fabbricante nel presente Manuale. Il Fabbricante si ritiene pertanto sollevato da ogni responsabilità per danni derivanti da uso improprio del prodotto da parte di persone non addestrate, nonché per eventuali modifiche o interventi non autorizzati, ivi compreso l'utilizzo di ricambi diversi da quelli direttamente acquistati da KSP (o da essa autorizzati), eventi eccezionali, inosservanza totale o parziale delle istruzioni riportate nel presente manuale.

 **Il dispositivo è adibito esclusivamente all'UTILIZZO IN AMBIENTE DOMESTICO, non è idoneo ad ambiente quali ospedali, case di cura, case di riposo, collettività, ecc.**



## 4. Requisiti di sicurezza

### 4.1 Avvertenze generali

Utilizzare il presente dispositivo in maniera conforme alla sua destinazione d'uso e secondo le istruzioni e modalità d'uso indicate; il Fabbricante non si assume nessuna responsabilità per danni a cose o persone causate da un uso non corretto e/o improprio del dispositivo o per una destinazione d'uso diversa da quella prevista dal Fabbricante.

 **L'ambiente di utilizzo è esclusivamente quello domestico, ne è inibito l'utilizzo in ambiente di tipo assistenziale o ospedaliero, come case di cura, case di riposo, ospedali, centri di riabilitazione e simili.**

L'utilizzo del dispositivo presuppone la conoscenza, per l'Operatore/Utente, del presente Manuale e relative istruzioni d'uso, nonché la consapevolezza dei rischi correlati ad un "uso improprio" ed erroneo.

Pertanto, deve ritenersi inibito l'uso ai soggetti che non abbiano un'adeguata conoscenza del dispositivo e delle sue modalità/caratteristiche d'uso, con l'avvertenza che, in caso di eventuali dubbi e/o incertezze sul suo funzionamento ed utilizzo, l'Operatore/Utente dovrà procedere a contattare il rivenditore autorizzato e/o direttamente il Fabbricante, al fine di acquisire eventuali chiarimenti e/o delucidazioni, ovvero, laddove necessario ed espressamente richiesto, specifica assistenza nei termini e modalità previsti nei titoli di acquisto.

 **PRIMA DI PROCEDERE ALL'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE E LE AVVERTENZE**

Non devono essere effettuate, in quanto possono compromettere la conformità e/o le caratteristiche del dispositivo, le seguenti azioni:

- Errata installazione;
- Uso improprio;
- Utilizzo con unità di sostegno del corpo non compatibili;
- Utilizzo per riporre/estrarre l'Utente da vasche da bagno;
- Utilizzo con letti non aventi lo spazio minimo libero sottostante (vedere paragrafi successivi);
- Utilizzo per riporre/estrarre l'Utente lateralmente rispetto il sollevatore. Inoltre, l'imbracatura non deve uscire dal perimetro del sollevatore;
- Utilizzo per mettere l'utente su lettini da visita, risonanza magnetica, ecc.;
- Utilizzo di parti e/o accessori di terze parti e non approvati dal Fabbricante;

- Interventi e/o manomissioni da parte di personale non autorizzato;
- Mancata o impropria manutenzione;
- Utilizzo in ambienti non di tipo domestico.



Si riportano di seguito le avvertenze e precauzioni da osservare durante l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del dispositivo al fine di garantire il soddisfacimento dei requisiti per la sicurezza dell'Operatore, dell'Utente finale e il buon funzionamento del dispositivo.



Per evitare un uso improprio da parte di personale non autorizzato, rimuovere la chiave di accensione (se presente) o la batteria (per i dispositivi elettrici) quando il dispositivo non deve essere utilizzato; in caso di dispositivi non elettrici, applicare un qualche dispositivo di ritenzione con chiave (come corde/catene antifurto con chiave per comuni biciclette).

- Qualsiasi manipolazione, sostituzione, intervento sul dispositivo non effettuato da personale autorizzato dal Fabricante comporta la decadenza della garanzia ed esonera, in ogni caso, il Fabricante da ogni responsabilità per eventuali danni diretti e/o indiretti che possano derivare a persone o cose;
- Per la versione elettrica, utilizzare un cavo di alimentazione appropriato. Utilizzare solo il cavo di alimentazione specificato e certificato per il Paese di utilizzo. Verificare periodicamente l'integrità del cavo. Inserire fino in fondo la spina della rete elettrica nell'apposita presa posta sul retro dell'apparecchiatura;
- Per la versione elettrica, utilizzare una tensione di alimentazione compresa tra 220-230VAC 50/60Hz (o comunque non differente da quella dei dati di targa);
- Per evitare pericoli a persone o cose, osservare tutti i dati nominali e i contrassegni sul prodotto. Consultare il manuale prima di effettuare le connessioni e l'utilizzo dell'apparecchio;
- Per la versione elettrica, evitare circuiti scoperti. Non toccare connessioni o componenti scoperti collegati all'alimentazione;
- Non operare in caso si sospetti un guasto o siano presenti rotture sull'involucro;
- Se si sospetta che l'apparecchio sia guasto e/o danneggiato, farlo controllare da personale specializzato del Fabricante e da questo autorizzato;

- Effettuare pulizia e manutenzione solo dopo aver scollegato il dispositivo dall'alimentazione della rete elettrica e averlo spento, e dopo aver estratto la batteria;
- Evitare il contatto o la penetrazione nel dispositivo, di liquidi o polveri;
- Non operare in atmosfera potenzialmente esplosiva e/o miscele infiammabili;
- Evitare l'esposizione a fonti di calore eccessive. La temperatura di utilizzo deve essere compresa tra 10° e 35 °C;
- Non utilizzare il dispositivo all'aperto. Esso è stato progettato e realizzato per un uso in ambienti chiusi e protetti dagli agenti atmosferici;
- Utilizzare soltanto ricambi originali forniti dal Fabbricante;
- Accertarsi che le caratteristiche dell'impianto elettrico di rete siano conformi ai requisiti di alimentazione richiesti dal dispositivo e indicati sull'etichetta dello stesso e nel presente manuale;
- Non utilizzare contemporaneamente sul paziente più dispositivi oltre al sollevatore o verticalizzatore;
- Per la versione elettrica, non utilizzare il dispositivo in ambienti con elevati campi elettromagnetici che potrebbero causarne il malfunzionamento o il malfunzionamento di altri apparecchi nell'ambiente circostante. Non tenere telefoni cellulari nell'area di utilizzo;
- Eseguire la manutenzione del dispositivo secondo quanto previsto dal Fabbricante;
- L'apparecchio deve essere installato e messo in servizio in conformità alle informazioni EMC contenute nel presente manuale;
- Gli apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili possono influenzare il funzionamento del dispositivo nelle versioni elettriche;
- Per la versione elettrica, non operare in prossimità (ad es. 1 m) di un APPARECCHIO per terapia a onde corte o microonde;
- Non connettere simultaneamente il paziente a un apparecchio di elettrochirurgia ad alta frequenza;

Attenzione – l'uso dei comandi e delle regolazioni o l'esecuzione di procedure diverse da quelle specificate nel presente manuale possono causare rischi per l'Utente e l'Operatore.

Il Produttore non si assume alcuna responsabilità per danni, incidenti, lesioni causati dalla mancata osservanza dei requisiti e indicazioni/direttive di sicurezza previsti nel presente Manuale.

KSP Italia non si farà, pertanto, carico di eventuali danni che dovessero derivare da uso improprio e/o abusivo del prodotto, né risponderà, ad alcun titolo, per eventuali danni che possano derivare da usura, negligenza, trascuratezza, manipolazione, errata/anomala installazione e/o allacciamento dei prodotti, ovvero da un uso improprio e/o difforme sia da parte dell'Operatore/Utente finale che di eventuali terze persone non autorizzate all'uso.

#### 4.2 Controindicazioni e possibili effetti collaterali

Il dispositivo può essere utilizzato solo da personale addestrato all'uso del dispositivo ed è indispensabile valutare attentamente le seguenti avvertenze/controindicazioni.



**Il dispositivo non è adatto al trasporto di persone “agitate”, o affette da malattie o sottoposte a farmaci che possano causare movimenti improvvisi del trasportato, come Alzheimer, pazienti con disturbi mentali che causino “agitazione” e simili. In caso di dubbio contattare il Fabbricante e il medico curante per verificare l'idoneità dell'apparecchio al paziente trasportato.**

- Il dispositivo deve essere messo in funzione e utilizzato soltanto da personale istruito sulle tecniche di utilizzo;
- Si ricorda di non usare assolutamente il dispositivo in versione elettrica su portatori di pacemaker o altri dispositivi sul cui funzionamento interferiscano i campi elettromagnetici e le correnti elettrostatiche (esempio infusori d'insulina), in caso di dubbi consultare il medico;
- Non utilizzare il dispositivo in caso di gravidanza o di sospetta gravidanza;
- Non utilizzare il dispositivo su pazienti affetti da gravi patologie a livello cardiologico o neurologico;
- È vietato l'uso del presente dispositivo elettromedicale ai bambini e comunque ai minorenni, se non coadiuvati da persone adulte;
- Non utilizzate mai il dispositivo su superfici bagnate, lisce o scivolose, trattate con cera, ghiacciate o simili, che non assicurano stabilità all' Operatore e che non garantiscono l'azione del freno della ruota;

- Tappeti e tappetini possono rappresentare un pericolo;
- Durante il tragitto non lasciare mai e per nessun motivo la presa del dispositivo;
- Assicuratevi che nessuno o nessun ostacolo si trovi lungo il tragitto;
- Indossate sempre scarpe chiuse, in modo da non causare interferenze con le parti in movimento, ben allacciate e con una suola antisdruciolo;
- Non inserite mai le mani nelle fessure o tra le parti mobili;
- La vita prevista del dispositivo e dei componenti è di anni 8.

#### 4.2.1 Altri rischi specifici da interferenza

Oltre a quanto indicato in precedenza, possono presentarsi interferenze fisiche con oggetti/persone.

Pertanto:

- Assicuratevi che nessuna persona o nessun ostacolo si trovi lungo il tragitto;
- Assicurarsi, quando utilizzato per prelevare/riporre l'Utilizzatore da/su letti, sotto al letto stesso vi sia uno spazio libero in altezza di almeno 15 cm e larghezza 1,5 metri centrato nell'asse simmetria, in modo tale che la base del dispositivo non interferisca con parti del letto e/o oggetti/animali.



Attenzione, il dispositivo non è adatto a trasferire paziente in/da vasche da bagno o altri ripiani (lettini da visita, risonanze magnetiche, ecc.). A tale scopo utilizzare dispositivi specializzati.

Verificare che la geometria degli ambienti sia tale da favorire l'utilizzo e la manovra del dispositivo con Utente a bordo senza generare pericolo.

A tale scopo assicurare:

- Che la larghezza minima delle porte sia almeno 5 cm più larga della base del dispositivo nella posizione di trasporto (con le gambe della base completamente longitudinale e la divaricazione minima).
- Che lo spazio di manovra minimo sia compatibile con le dimensioni del dispositivo acquistato.

#### 4.2.2 Avvertenza per l'utilizzatore

Deve essere eseguita una valutazione del rischio al fine di garantire che per il paziente sia utilizzata una unità di sostegno del corpo di dimensioni, tipo e forma corrette.

#### 4.3 Uso improprio



Gli operatori e gli utilizzatori devono astenersi da quei comportamenti che, anche se ad un giudizio soggettivo possono sembrare esenti da rischi, non sono esplicitamente previsti e raccomandati nel presente manuale.



Gli usi errati prevedibili possono ricondursi a:

- a) Trascuratezza normale e non deliberato proposito di usare il dispositivo in modo scorretto;
- b) Utilizzo del dispositivo per spostamenti all'aperto; è ammesso esclusivamente l'uso domestico ed interno del dispositivo;
- c) Reazione istintiva durante l'uso in caso di disfunzioni, incidenti, guasti;
- d) Utilizzo in concomitanza di altri dispositivi, oggetti o arredamento non consentito;
- e) Utilizzo in ambienti non idonei o non compatibili;
- f) In caso di disfunzioni/incidenti/guasti nel tragitto, non lasciare mai il dispositivo con il braccio in posizione sospesa con Utente a bordo, ma stabilizzarlo nella posizione di sicurezza del paragrafo relativo a "Istruzioni in Situazioni di Emergenza". Non cercare di risolvere il problema lungo il tragitto, soprattutto con Utente a bordo. Richiedere piuttosto l'aiuto di altro personale e non lasciare solo per l'Utente a meno che non sia inevitabile;
- g) Comportamento che deriva dalla "linea di minor resistenza" durante lo svolgimento del compito. Il dispositivo è adibito solamente al trasporto di persone. Pertanto il trasporto di cose è proibito. Lo stesso dicasì per il trasporto di persone che sostengano, al contempo, oggetti, beni o animali;
- h) Comportamento prevedibile di alcune categorie (minori, disabili, ...). Anche in questo caso, la selezione del personale e la relativa formazione/addestramento riveste un ruolo fondamentale. Non lasciare che personale non autorizzato manovri il dispositivo e in assenza di personale autorizzato, estrarre la chiave di azionamento o la batteria e custodirlo in luogo sicuro. In caso di dispositivi non elettrici, applicare un qualche dispositivo di ritenzione con chiave (come corde/catene antifurto con chiave per comuni biciclette). È autorizzato all'uso esclusivamente personale che abbia ottima conoscenza del dispositivo e del manuale d'uso e manutenzione;
- i) Utilizzo in ambienti non consentiti. L'ambiente di utilizzo è esclusivamente quello domestico ed interno, ne è inibito l'utilizzo in ambiente ti tipo assistenziale o ospedaliero, come case di cura, case di riposo, ospedali, centri di riabilitazione e simili.

#### 4.4 Istruzioni di sicurezza per la compatibilità elettromagnetica (EMC)

Il prodotto è adatto all'utilizzo in ambiente domestico e in ambiente assistenziale.

Non utilizzare in prossimità degli apparecchi per chirurgia ad HF e dei locali con una schermatura per la RF di un sistema elettromedicale per risonanza magnetica, o ambienti simili in cui l'intensità dei disturbi elettromagnetici è elevata.

Le prestazioni essenziali del dispositivo sono il sollevamento ed il trasporto del paziente. Disturbi elettromagnetici possono causare l'azionamento improvviso ed involontario del braccio sollevatore o l'interruzione del movimento voluto.

**“AVVERTENZA:** l'uso di questo apparecchio in prossimità o appoggiato su altri apparecchi dovrebbe essere evitato, in quanto questo può portare a un funzionamento non corretto. In questi casi è necessario che l'apparecchio e l'altra apparecchiatura siano tenuti sotto osservazione per verificare il loro funzionamento normale.

**AVVERTENZA:** l'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati o forniti dal fabbricante di questa apparecchiatura potrebbe portare a maggiori emissioni elettromagnetiche o ad una diminuzione del livello di immunità elettromagnetica di questo apparecchio, con un conseguente funzionamento non corretto. Rifornirsi di cavi e componentistica elettrica esclusivamente da KSP Italia.

**AVVERTENZA:** gli apparecchi trasportabili di comunicazione a RF (comprese le periferiche come i cavi dell'antenna e le antenne esterne) dovrebbero essere utilizzati ad una distanza non inferiore a 30 cm (12 pollici) rispetto a qualsiasi parte del DISPOSITIVO OGGETTO DEL PRESENTE MANUALE, compresi i cavi specificati dal fabbricante. In caso contrario, potrebbe verificarsi un degrado delle prestazioni di questo apparecchio”.

Seguire tutte le istruzioni e raccomandazioni del presente manuale affinché a seguito di disturbi elettromagnetici, non si verifichino effetti negativi per il paziente e per l'operatore.

Le emissioni e immunità del DISPOSITIVO OGGETTO DEL PRESENTE MANUALE sono in conformità EN 60601-1-2, CISPR gruppo 1 Classe B.

## 5. Trasporto movimentazione e disimballo

### 5.1 Imballo e trasporto

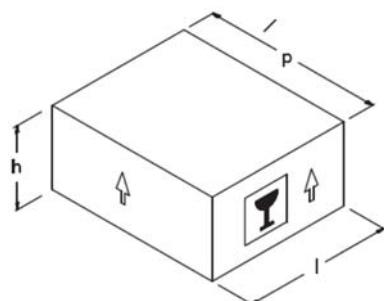
L'apparecchio è contenuto in un imballo in cartone adeguatamente protetto contro le vibrazioni derivanti da un regolare trasporto. Il trasporto dell'imballo deve avvenire mantenendo la posizione verticale ed evitando urti o strattoni. Alla ricezione, è necessario verificare lo stato di integrità dell'imballo. Se si notano danneggiamenti, occorre avvertire immediatamente l'operatore che ha effettuato la spedizione.

Prima di mettere in funzione l'apparecchio il cui imballo mostra segni di danneggiamento, occorre farlo verificare dal servizio di Assistenza tecnica o da personale autorizzato da KSP Italia.

- Se al ricevimento dell'apparecchio si notano danneggiamenti causati dal trasporto, il dispositivo non deve essere utilizzato ed occorre contattare il servizio di assistenza tecnica per una verifica e revisione del dispositivo.
- È opportuno che l'Operatore durante l'addestramento utilizzi il dispositivo senza persona a bordo, compiendo tutte le operazioni di salita, discesa e manovra in piano, con lo scopo di acquisire la massima praticità e negli ambienti di effettivo utilizzo finale.
- Il dispositivo deve essere utilizzato da una persona in buone condizioni fisiche capace di sostenere e controllare il peso del dispositivo e dell'Utente.
- L'Operatore deve aver preso completa conoscenza del contenuto del manuale e dei simboli.
- È di fondamentale importanza che l'Operatore verifichi la propria idoneità a compiere le operazioni di manovra e l'idoneità degli ambienti di utilizzo con prove preliminari sugli ambienti di destinazione.
- L'utilizzo giornaliero del dispositivo deve avvenire solo dopo aver verificato l'efficienza delle parti funzionali e delle sicurezze.

L'imballo per il dispositivo completo è composto da N°. 1 collo:

Prodotti	Dimensioni l x p x h (mm)
Serie 300	665 x 1160 x 270
Serie 500	700 x 1330 x 470
Serie 700-800	700 x 1330 x 470

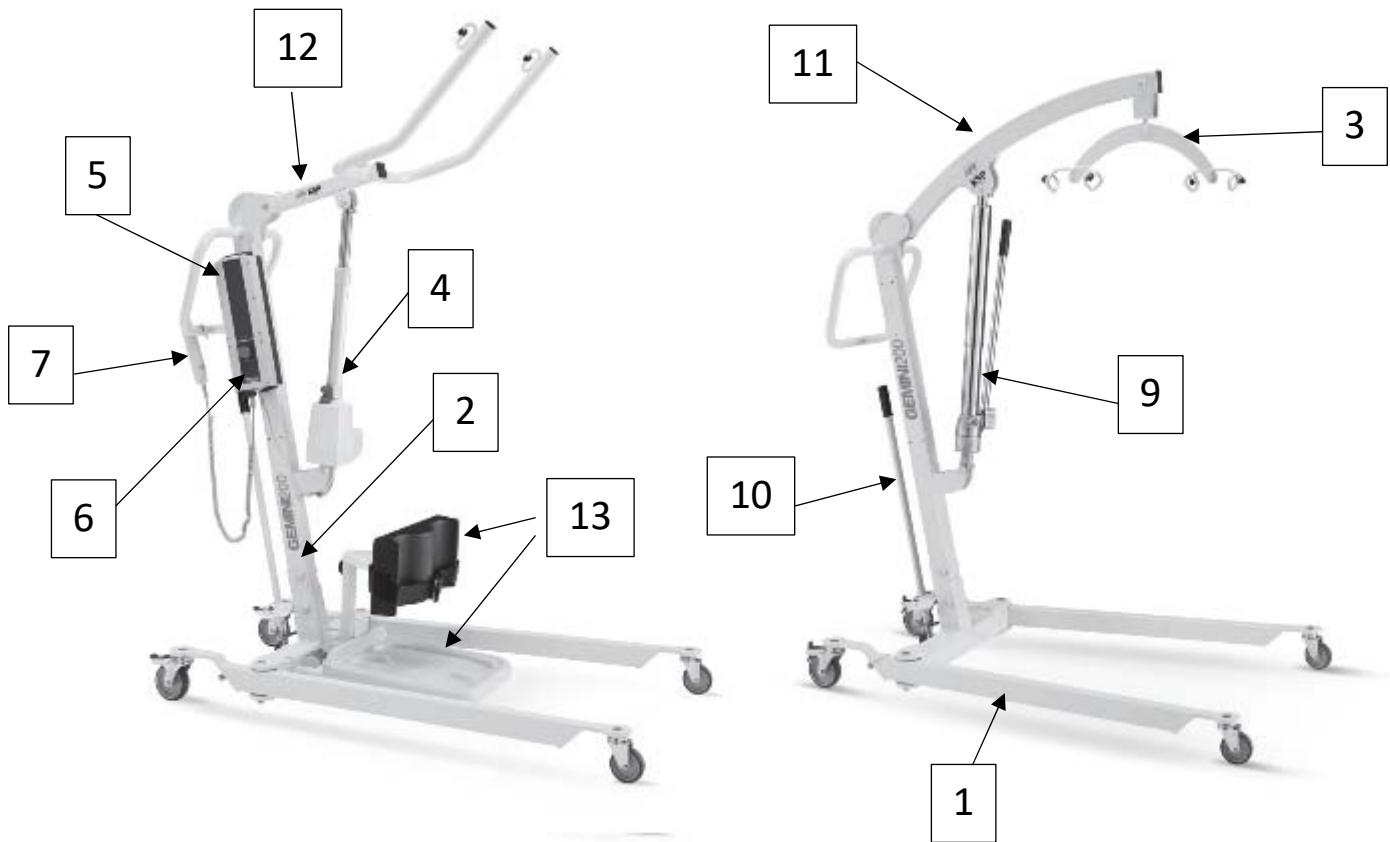


Per l'imballaggio del dispositivo, utilizzare l'imballo originario, smontando nelle tre parti base, traversa e braccio di sollevamento e comunque come fornito al momento della prima consegna, e riponendole nell'imballo. In caso di dubbio, contattare il Fabbricante. Una volta eseguito il nuovo montaggio, effettuare tutte le verifiche e registrazioni indicate al paragrafo della prima installazione.

## 5.2 Contenuto della confezione

A seconda del modello di dispositivo la confezione contiene i seguenti elementi:

- Base (1)
- Colonna verticale (2)
- Bilanciere (solo sollevatori) (3)
- Imbracatura o unità di sostegno del corpo (Se richiesta e del tipo richiesto, solo per sollevatori)
- Attuatore elettrico (4)
- Pacco batterie (solo versione elettrica) (5)
- Centralina (solo versione elettrica) (6)
- Pulsantiera (solo versione elettrica) (7)
- Caricabatterie (solo versione elettrica) (8)
- Pistone oleodinamico (solo versione oleodinamica) (9)
- Leva di regolazione gambe (10)
- Braccio sollevatore (11)
- Braccio verticalizzatore (12)
- Pedana/ginocchiera (solo verticalizzatori) (13)
- Bulloni e spinotti vari
- Manuale d'uso e manutenzione



Ai fini della protezione dell'Operatore dai pericoli derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi si consulti il paragrafo relativo alle caratteristiche tecniche indicante i pesi delle singole parti.



È necessario che l'addetto al disimballo sia stato formato ai rischi di tali operazioni.

Per sollevare correttamente il carico senza mettere a rischio la colonna vertebrale occorre:

- Mantenere la schiena dritta
- Mantenere il tronco eretto
- Il peso sollevato deve essere tenuto accostato il più possibile al corpo



**Per movimentare carichi che pesano più di 25 kg (se gli operatori sono di genere femminile il valore limite è 15 kg, valori disposti dalla legislazione italiana vigente al momento della revisione del presente manuale) farsi aiutare da altre persone o utilizzare apposite attrezzature di sollevamento.**



Non stoccare i prodotti sopra l'altezza delle proprie spalle.

Portare l'imballo in una zona idonea all'estrazione e al montaggio delle parti della macchina.

Aprire l'imballo senza l'utilizzo di oggetti taglienti o acuminati che possano danneggiarne il contenuto.

È opportuno recuperare le parti dell'imballo per poterlo riutilizzare per eventuali ulteriori spedizioni del dispositivo (es: Assistenza tecnica), l'imballo originale garantisce un trasporto sicuro.

Tutti i componenti del dispositivo sono di facile impugnatura.

## 6. Montaggio

### 6.1 Montaggio del modello

Verificare che il dispositivo non presenti danni o ammaccature derivanti dal trasporto, in caso di dubbi contattare il rivenditore o il Fabbricante.

Le immagini principali sono riferite ai modelli N700 e N800, ma sono concettualmente valide anche per i modelli N300 e N500.

- Rimuovere le parti dall'imbalo.
- Disporre il contenuto dell'imbalo in piano e controllare che tutti i componenti siano presenti e in buono stato.
- Posizionare la colonna portante verticalmente (1) rispetto alla base (2) fino alla battuta ed assicurarla in posizione con i bulloni in dotazione (3).

Mediante una chiave M19, serrare i bulloni (3).



**ATTENZIONE!!! I BULLONI E DADI DEVONO ESSERE APPLICATI CON LA COPPIA DI SERRAGGIO INDICATA IN SEGUITO. MUNIRSI DI ADEGUATA CHIAVE DINAMOMETRICA COME INDICATO NEI PARAGRAFI SUCCESSIVI.**

#### MONTAGGIO BRACCIO DI SOLLEVAMENTO (N300 - N500)

- Comporre la flangia in plastica (16) unendo le due metà ed interporla tra il braccio di sollevamento (4) e la colonna (1) (Fig. A Versione N300 - N500).

#### MONTAGGIO BRACCIO DI SOLLEVAMENTO VERSIONI N700 - N800

- Inserire il braccio (4) sulla relativa flangia (5) posta all'estremità superiore della colonna portante e assicurarlo in posizione mediante il perno (6) e il fermo di sicurezza (7). (Fig. B Versione N700 - N800).

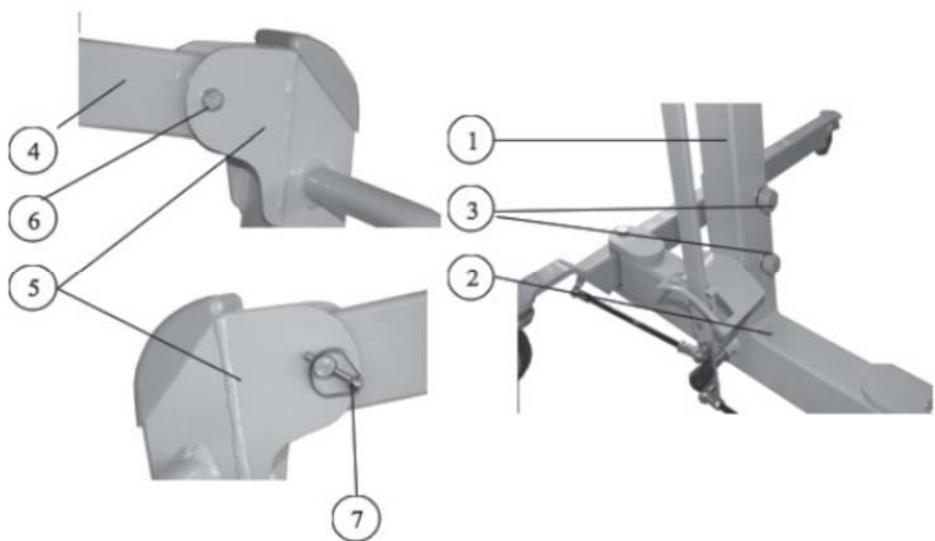
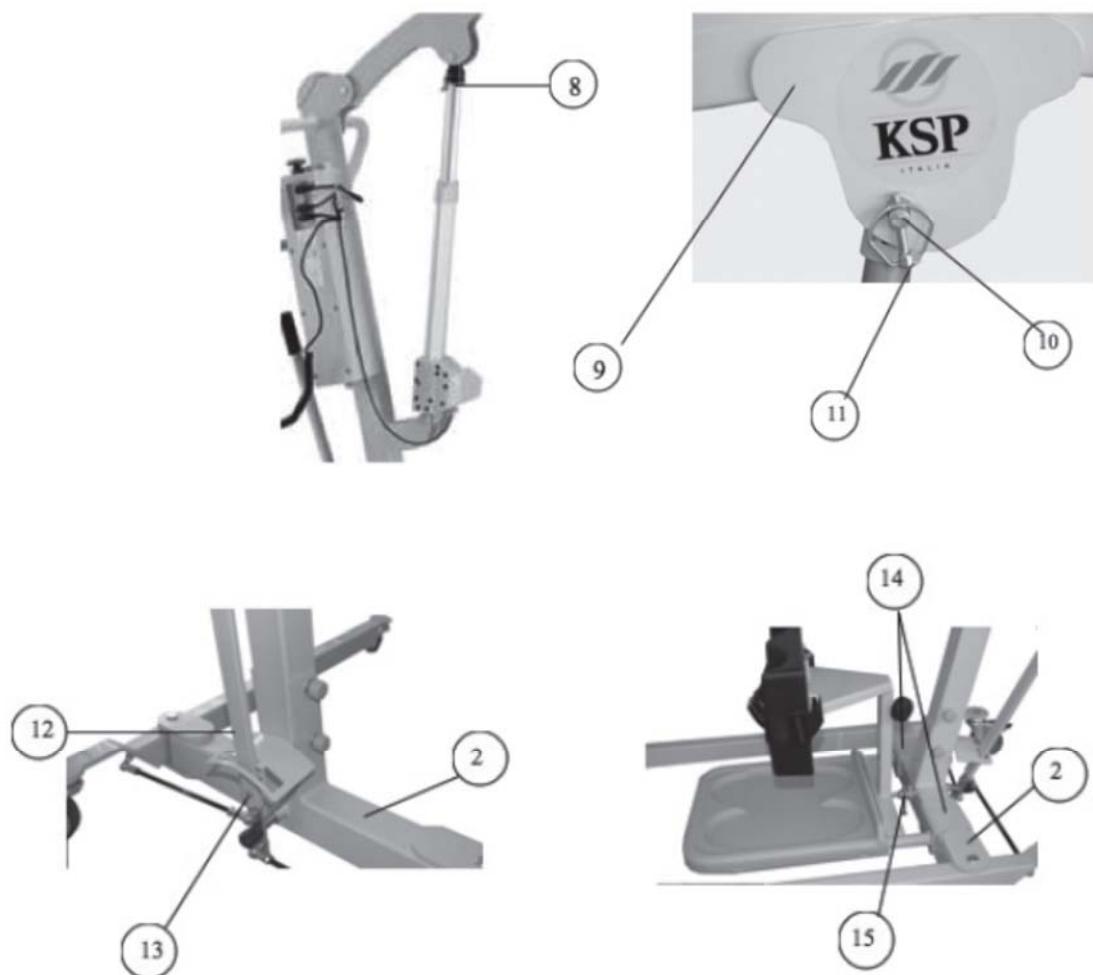


Fig. A – Versione N300 - N500



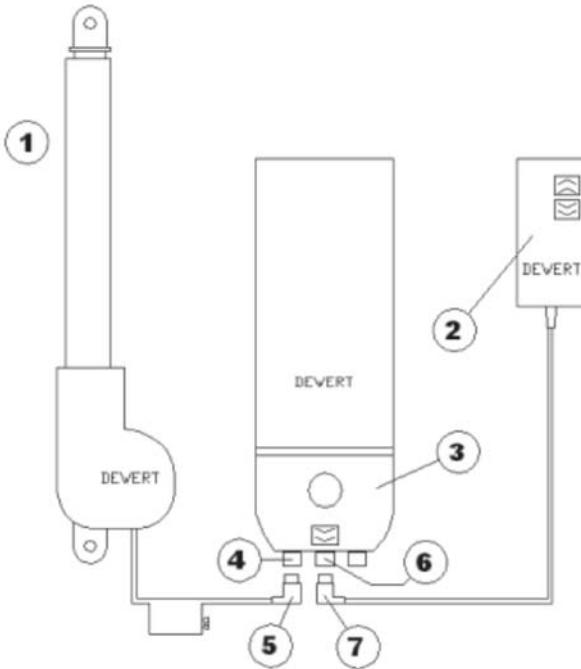
- Inserire l'estremità superiore dell'attuatore elettrico (8) sull'apposita flangia presente sul braccio superiore (9) ed assicurarla in posizione mediante il perno (10) ed il fermo di sicurezza (11).
- Inserire la leva di sgancio ed azionamento (12) sul basamento (2) ed assicurarla in posizione mediante la vite (13). Mediante una chiave esagonale maschio da 3 mm, serrare la vite (13).
- Montare la pedana poggia gambe N7953 (prevista nella versione verticalizzatore), inserendo i relativi supporti di ancoraggio (14) direttamente sul basamento (2). Assicurare il bloccaggio agendo sulla vite di blocco (15).



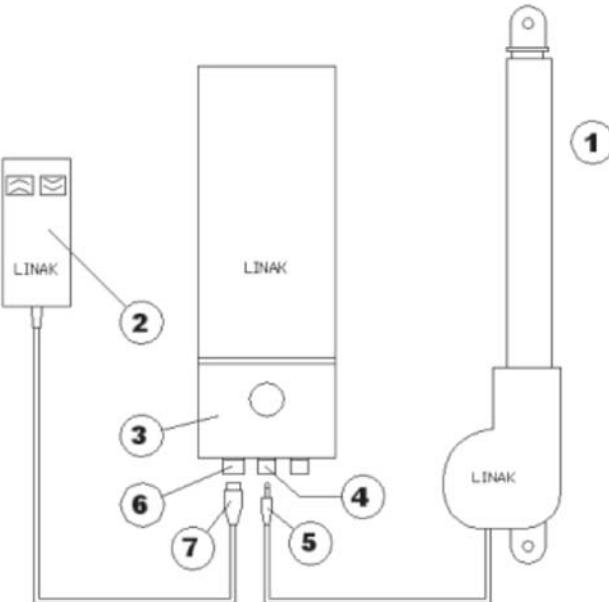
**Collegamento cablaggi elettrici (numerazione relativa alla figura sotto)**

Procedere come segue:

- Per collegare il cablaggio elettrico dell'attuatore (1), inserire la spina elettrica (5) sull'apposita presa (4) della centralina (3).
- Per collegare il cablaggio elettrico della pulsantiera di comando (14), inserire la spina elettrica (7) sull'apposita presa (6) della centralina (3).



**DEWERT**



**LINAK**

Per un corretto utilizzo e per la sicurezza dell'Operatore ed Utente, è necessario che viti, bulloni e dadi siano serrati utilizzando la corretta coppia di serraggio.

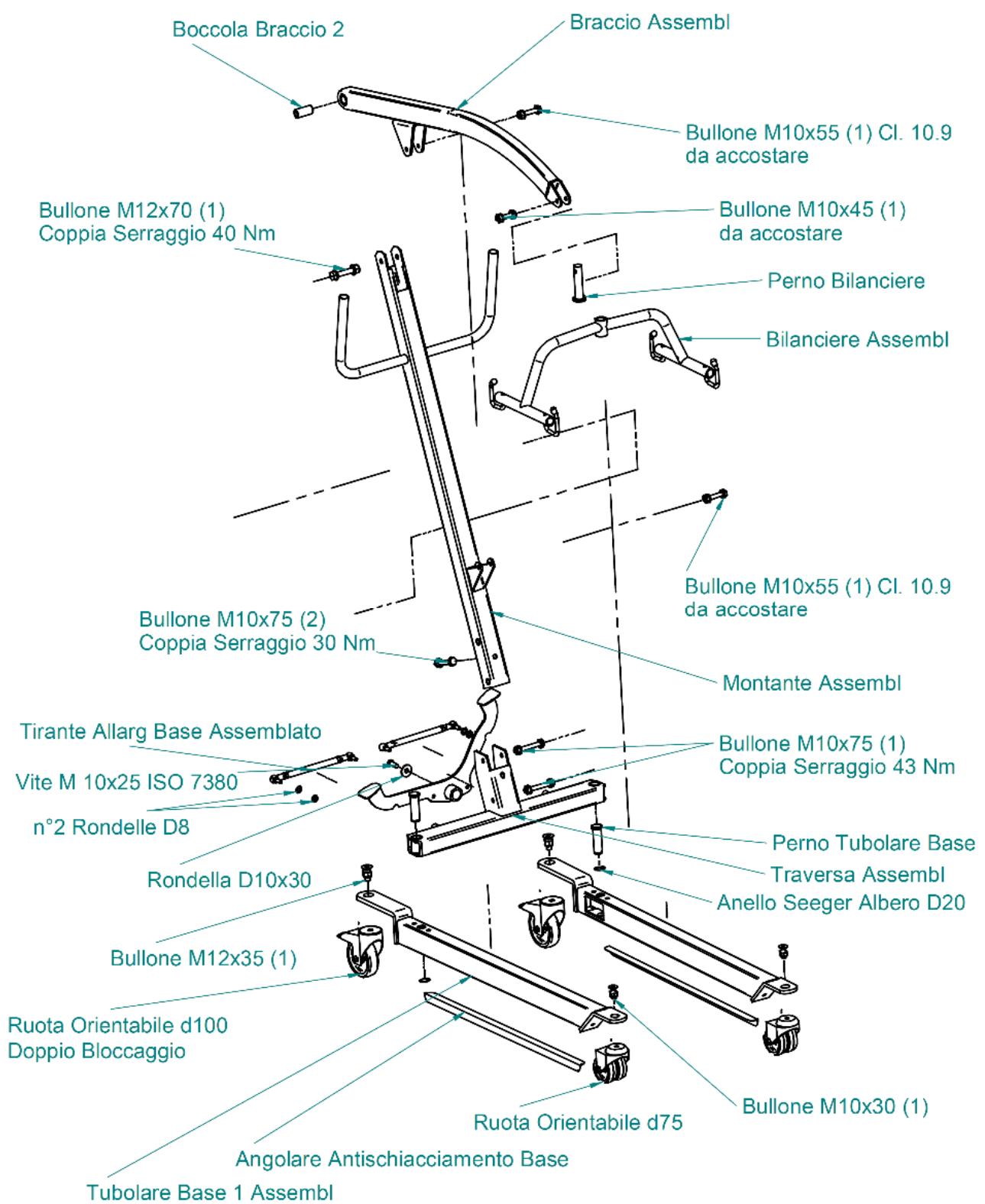
Per questo, il personale incaricato del montaggio, sia esso per il primo utilizzo o anche a seguito di uno smontaggio per trasporto o riparazione, deve far uso di una chiave dinamometrica tarata e serrare gli elementi secondo le coppie qui di seguito elencate.

Nel disegno, dove è indicata la coppia, attenersi a quel valore.

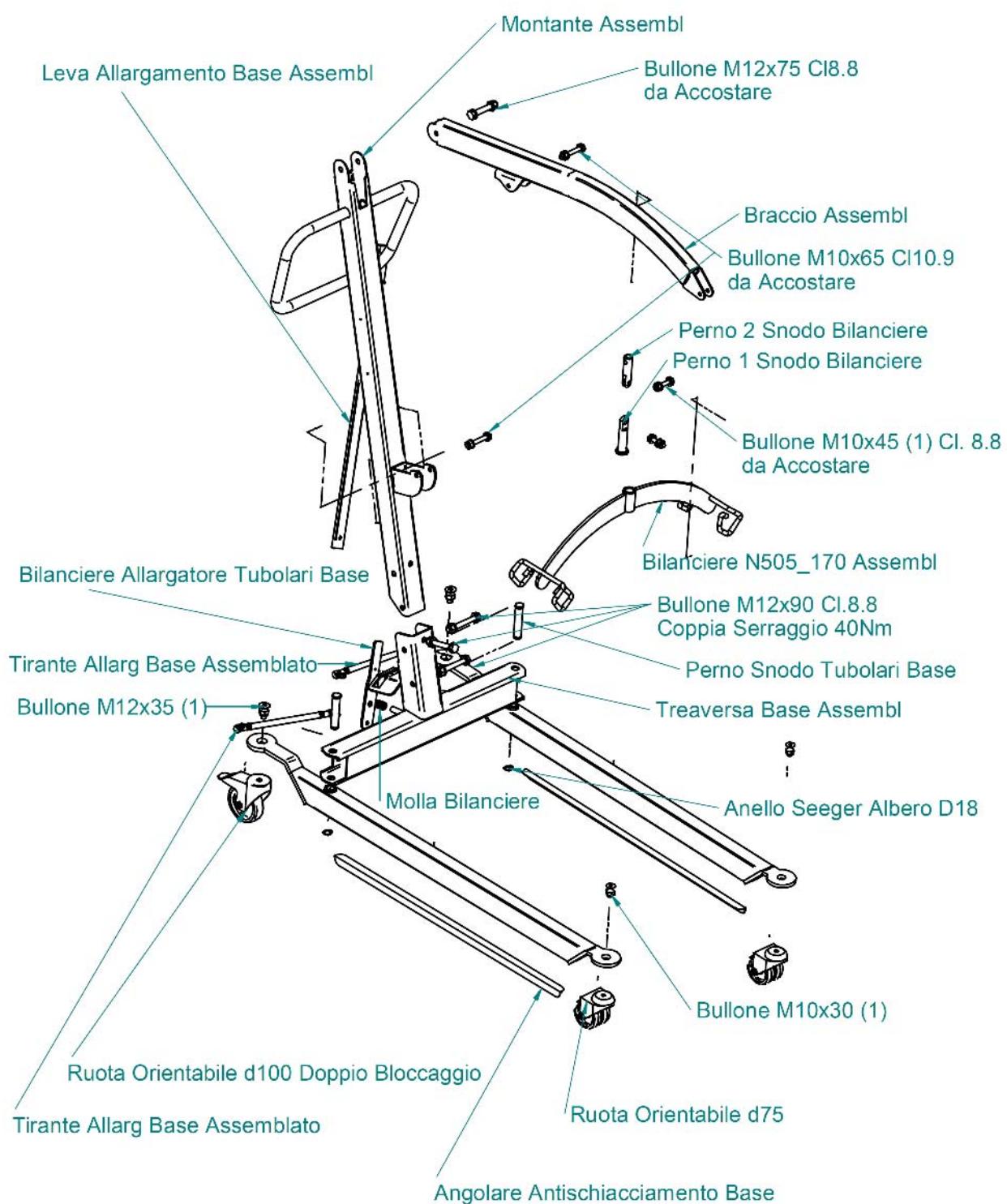
Se indicato "accostato", stringere il dado fino al contatto con la superficie e annullamento del gioco assiale. Dove non c'è scritto niente, serrare manualmente fino al completo fissaggio.

Il componente indicato con "angolare anti-schiacciamento base", è disponibile su richiesta.

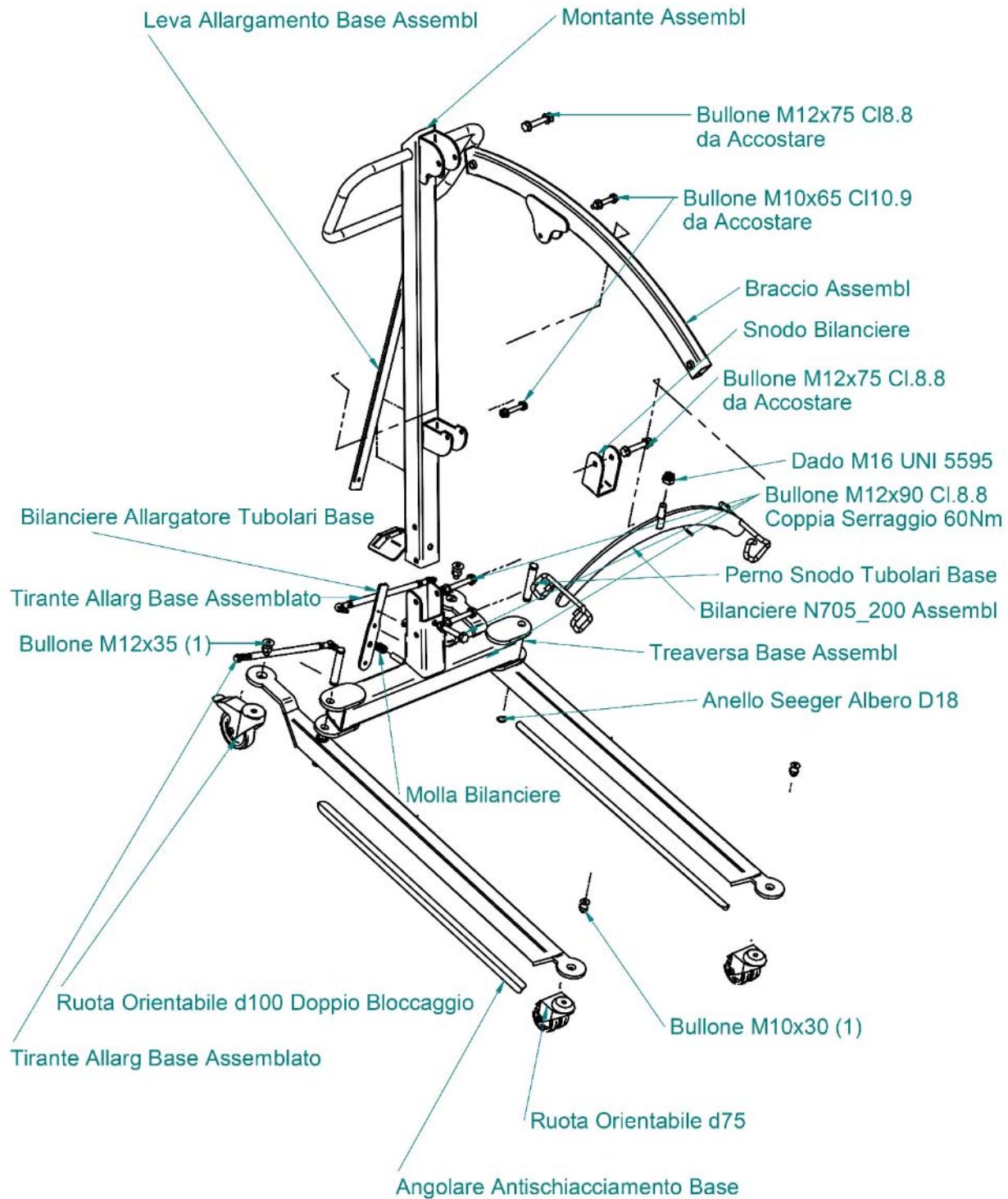
## Modelli serie 300



## Modelli serie 500



## Modelli serie 700 e 800



**NB: nei modelli della serie 800, il braccio di sollevamento e il bilanciere sono sostituito dal braccio del verticalizzatore. Detto braccio non ha bulloni da serrare, e il bullone M12x75 che articola il braccio alla colonna verticale, è bloccato da uno spinotto anziché da un bullone.**

## 6.2 Verifica della corretta installazione

Per verificare la corretta installazione, procedere come segue:

1. Verificare che tutte le viti e bulloni siano serrati con modalità e coppie di serraggio riportate al paragrafo sul montaggio.
2. Verificare la presenza ed il montaggio della spina di chiusura e bloccaggio tra dado e perno saldato sul bilanciere (vedi immagine sotto).
3. Verificare il funzionamento del meccanismo di variazione della larghezza della base agendo sul pedale/leva manuale.  
Verificare il sistema di innalzamento/abbassamento del sollevatore elettrico/oleodinamico
4. facendo fare 5 cicli di movimentazione senza persona a bordo dal punto più basso al punto più alto e verificando il corretto funzionamento e l'assenza di attriti o rumori anomali.
5. Se l'esito del punto precedente è positivo, rifare la stessa prova con un peso a bordo pari al carico massimo verificando il corretto funzionamento e l'assenza di attriti o rumori anomali.
6. Verificare il funzionamento delle ruote piroettanti, controllando che non ci siano giochi e che si muovano liberamente.
7. Percorrere 50 metri di percorso lineare e fare ruotare su sé stesso 5 volte in un senso e 5 volte in direzione opposta il dispositivo senza carico e poi ripetere le operazioni con carico massimo, verificando il corretto funzionamento e l'assenza di attriti o rumori anomali.
8. Porre il carico massimo sul dispositivo, frenare le ruote e verificare che questo non si muova.
9. Verificare lo stato dell'unità di sostegno del corpo utilizzata e della batteria.
10. Verificare la presenza del caricabatterie e la connessione alla stessa.
11. Verificare l'etichettatura, e se nel documento fiscale di accompagnamento è riportato il numero di serie, la corrispondenza di quest'ultimo con quello riportato in etichetta.
12. Verificare la presenza del manuale d'uso e la presenza e lo stato delle etichette, come indicato al paragrafo sulle etichette stesse.
13. Effettuare tutti i controlli e verifiche elencati al capitolo sulle manutenzioni.
14. Verificare che nei percorsi di utilizzo vi siano accessi e spazi di manovra idonei.

Registrare la verifica dell'installazione nel registro del paragrafo sulle manutenzioni riportando la dicitura "VERIFICA CORRETTEZZA INSTALLAZIONE".

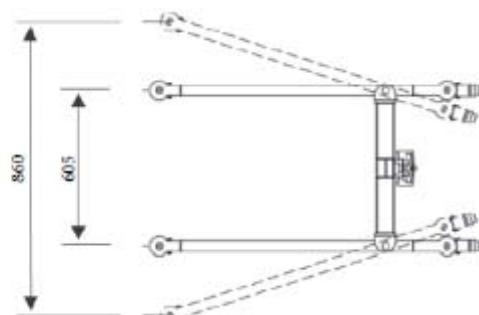
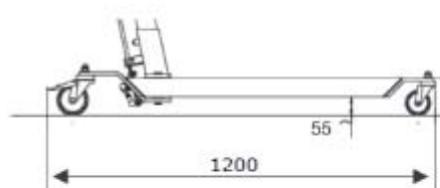


## 7. Caratteristiche tecniche

Si illustrano di seguito i modelli del dispositivo con indicazione delle parti componenti.

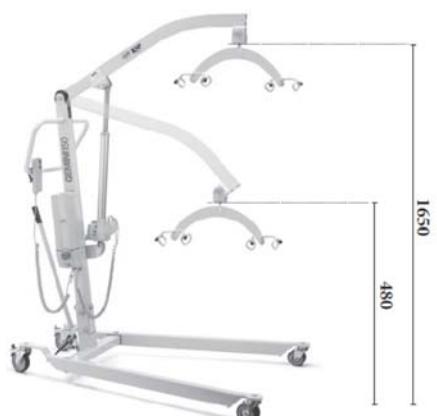
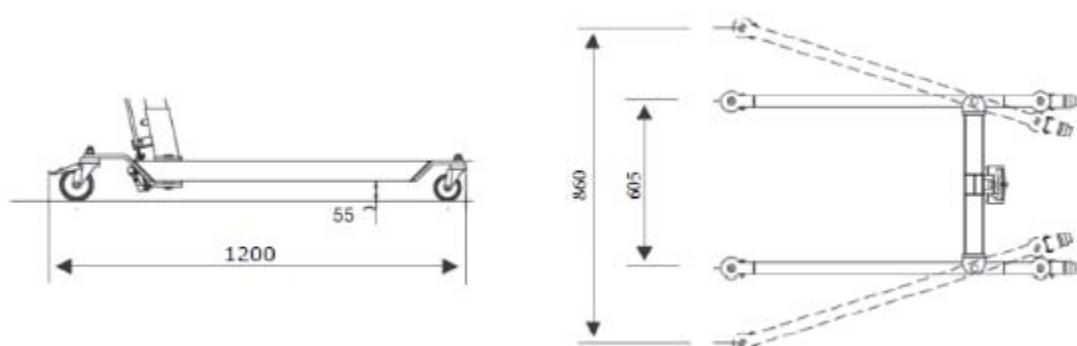
### 7.1 Modelli e componenti Art. N305-150

- 1) Maniglione
- 2) Colonna portante
- 3) Leva apertura/chiusura bracci
- 4) Base struttura
- 5) Valvola di scarico per la discesa
- 6) Pompa oleodinamica
- 7) Leva di comando per il sollevamento
- 8) Braccio di sollevamento con bilanciere



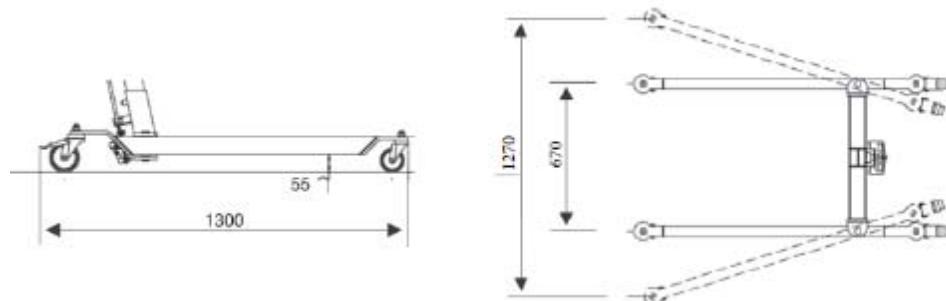
## 7.2 Modelli e componenti Art. N315-150

- 1) Attuatore di sollevamento (kg. 150) con dispositivo di discesa di emergenza
- 2) Maniglione
- 3) Pulsantiera di comando
- 4) Centralina Dewert con dispositivo discesa di emergenza
- 5) Pedaliera apertura/chiusura bracci
- 6) Base struttura
- 7) Colonna portante
- 8) Braccio di sollevamento con bilanciere
- 9) Batteria estraibile



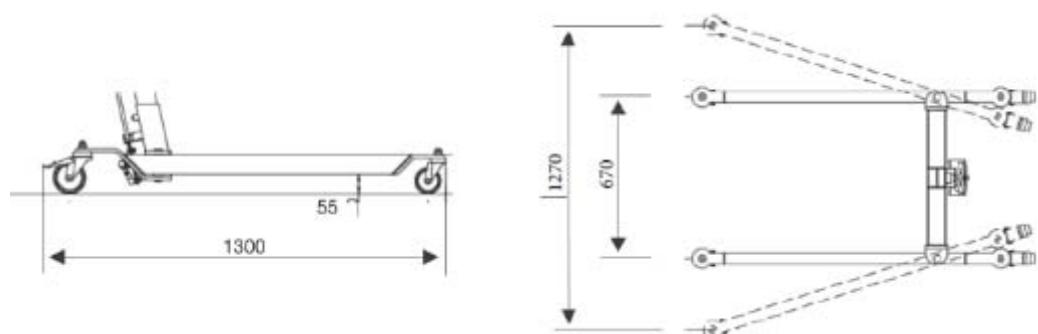
### 7.3 Modelli e componenti Art. N505-170

- 1) Maniglione
- 2) Colonna portante
- 3) Leva apertura/chiusura bracci
- 4) Base struttura
- 5) Valvola di scarico per la discesa
- 6) Pompa oleodinamica
- 7) Leva di comando per il sollevamento
- 8) Braccio di sollevamento con bilanciere



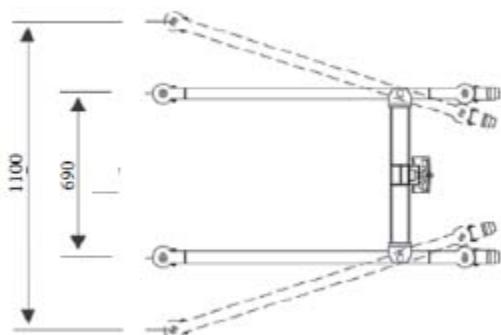
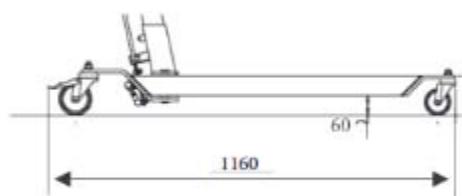
## 7.4 Modelli e componenti Art. N515-150

- 1) Attuatore di sollevamento (kg. 150) con dispositivo di discesa di emergenza
- 2) Maniglione
- 3) Pulsantiera di comando
- 4) Centralina Dewert con dispositivo discesa di emergenza
- 5) Leva apertura/chiusura bracci
- 6) Base struttura
- 7) Colonna portante
- 8) Batteria estraibile
- 9) Braccio di sollevamento con bilanciere



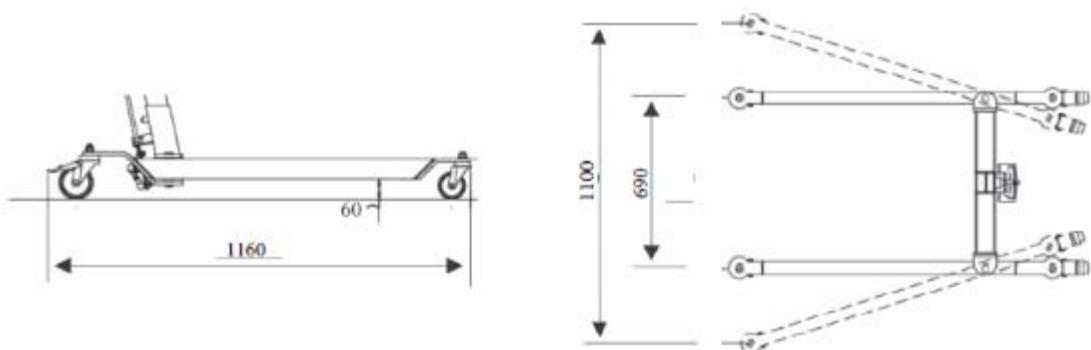
## 7.5 Modelli e componenti Art. N705-200

- 1) Maniglione
- 2) Colonna portante
- 3) Leva apertura/chiusura bracci
- 4) Base struttura
- 5) Valvola di scarico per la discesa
- 6) Pompa oleodinamica
- 7) Leva di comando per il sollevamento
- 8) Braccio di sollevamento con bilanciere



## 7.6 Modelli e componenti Art. N715-170

- 1) Attuatore di sollevamento con dispositivo di discesa di emergenza
- 2) Maniglione
- 3) Pulsantiera di comando
- 4) Centralina Dewert con dispositivo discesa di emergenza
- 5) Leva apertura/chiusura bracci
- 6) Base struttura
- 7) Colonna portante
- 8) Batteria estraibile
- 9) Braccio di sollevamento con bilanciere



## 7.7 Modelli e componenti Art. N715-200

1) Maniglione

2) Batteria estraibile

3) Pulsantiera di comando

4) Centralina Linak con dispositivo discesa di emergenza

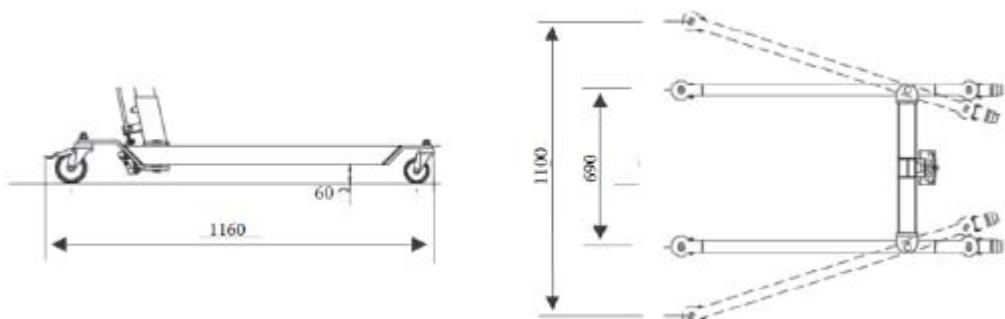
5) Leva apertura/chiusura bracci

6) Base struttura

7) Colonna portante

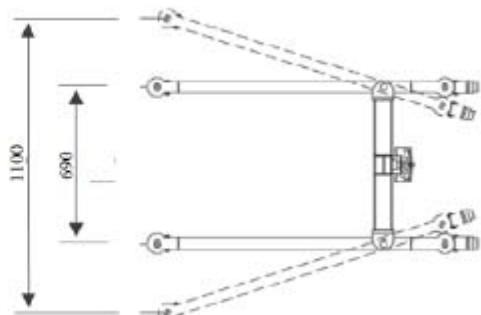
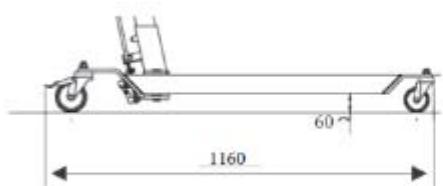
8) Attuatore di sollevamento (kg. 200)

9) Braccio si sollevamento con bilanciere



## 7.8 Modelli e componenti Art. N815-170, N825-170

- 1) Attuatore di sollevamento con dispositivo di discesa di emergenza
- 2) Maniglione
- 3) Pulsantiera di comando
- 4) Centralina Dewert con dispositivo di discesa di emergenza
- 5) Leva apertura/chiusura bracci
- 6) Base struttura
- 7) Colonna portante
- 8) Batteria estraibile
- 9) Pedana/ginocchiera
- 10) Braccio di verticalizzazione (N7951)
- 11) Braccio di verticalizzazione (N7952)



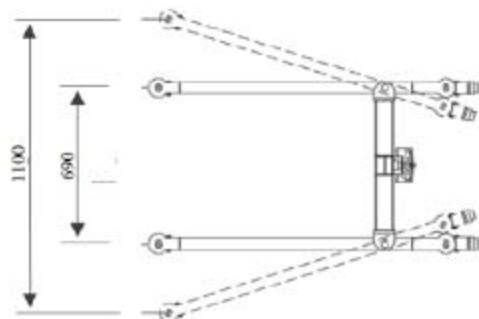
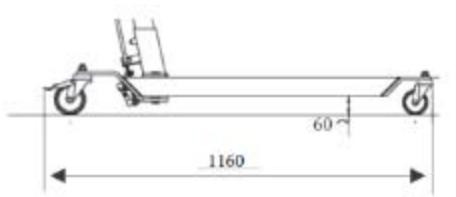
N815-170



N825-170

## 7.9 Modelli e componenti Art. N815-200, N825-200

- 1) Maniglione
- 2) Batteria estraibile
- 3) Pulsantiera di comando
- 4) Centralina Linak con dispositivo Discesa di emergenza
- 5) Leva apertura/chiusura
- 6) Colonna portante
- 7) Base struttura
- 8) Pedana/ginocchiera
- 9) Attuatore di sollevamento (kg. 200)
- 10) Braccio di verticalizzazione (N7951)
- 11) Braccio di verticalizzazione (N7952)



N815-200

N825-200

MODELLO	MASSA DISPOSITIVO (SENZA UNITA' SOSTEGNO DEL CORPO)	PARTE PIU' PESANTE DEL SOLLEVATORE	MASSA DELLA PARTE PIU' PESANTE DEL SOLLEVATORE	RAGGIO DI CURVATURA	CARICO MASSIMO CONSENTITO
N305-150	kg. 34,50	Base	17,5 kg	650 mm	kg. 150
N315-150	kg. 35,00	Base	17,5 kg	650 mm	kg. 150
N505-170	kg. 45,00	Base	21 kg	740 mm	kg. 170
N515-150	kg. 44,40	Base	21 kg	740 mm	kg. 150
N705-200	kg. 50,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 200
N715-170	kg. 50,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 170
N715-200	kg. 52,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 200
N815-170	kg. 52,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 170
N825-170	kg. 52,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 170
N815-200	kg. 54,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 200
N825-200	kg. 54,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 200

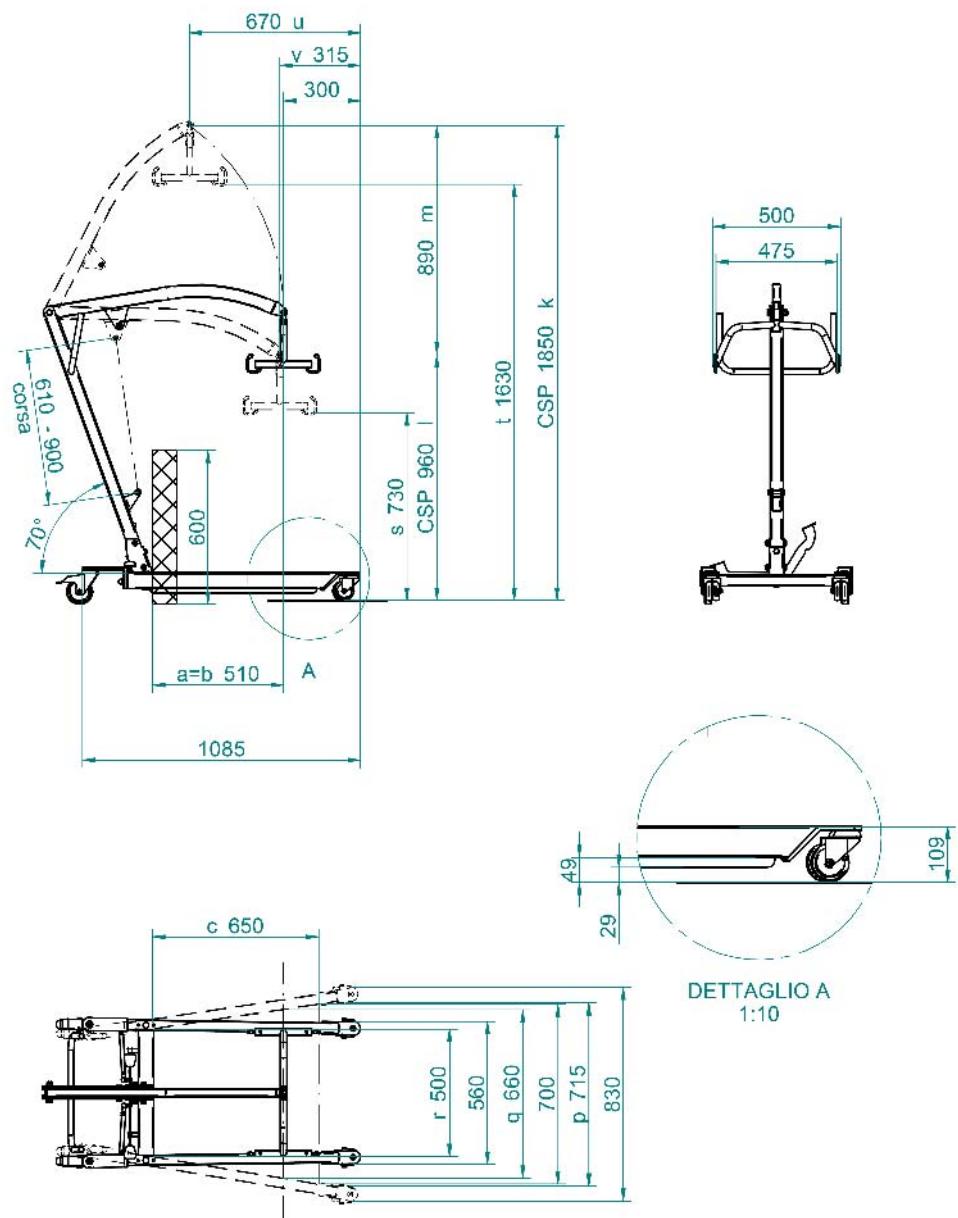


### ATTENZIONE!

Se il sollevatore, bilanciere e imbracatura/unità sostegno del corpo hanno carico massimo diverso, adottare come carico massimo dell'intero dispositivo il minore tra i tre.

## Altre dimensioni in mm

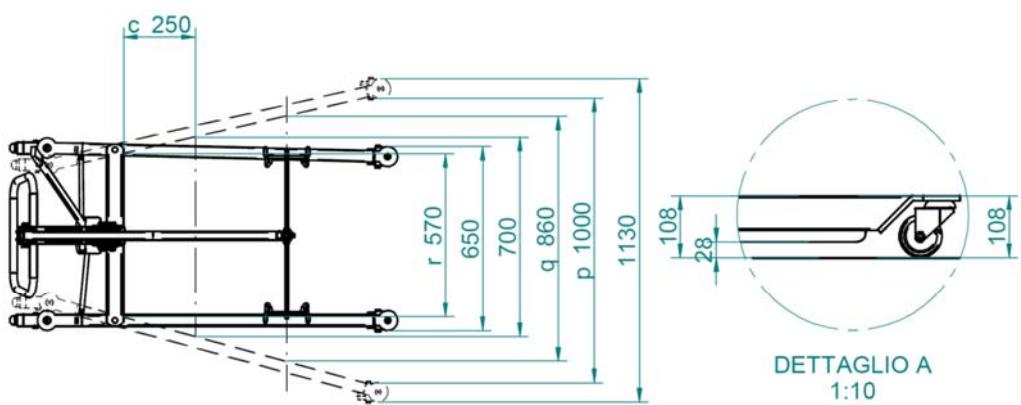
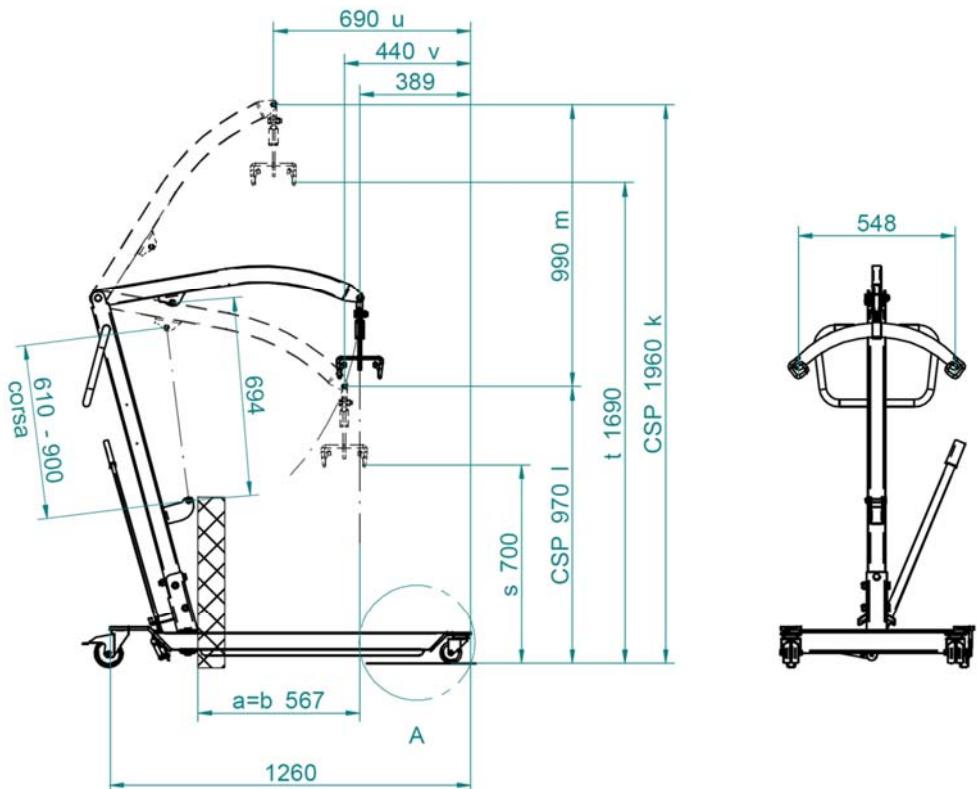
### Serie 300



Quote Alternative:

	$s$	$ $	$t$	$ $	corsa	$ $	$ $	$m$	$ $	$k$	$ $	$u$	$ $	$v$	
Attuatore Elettrico	600mm		1570mm		da 575mm a 875mm		830mm		970mm		1795mm		590mm		350mm
Attuatore Idraulico	730mm		1630mm		da 610mm a 900mm		960mm		890mm		1850mm		670mm		315mm

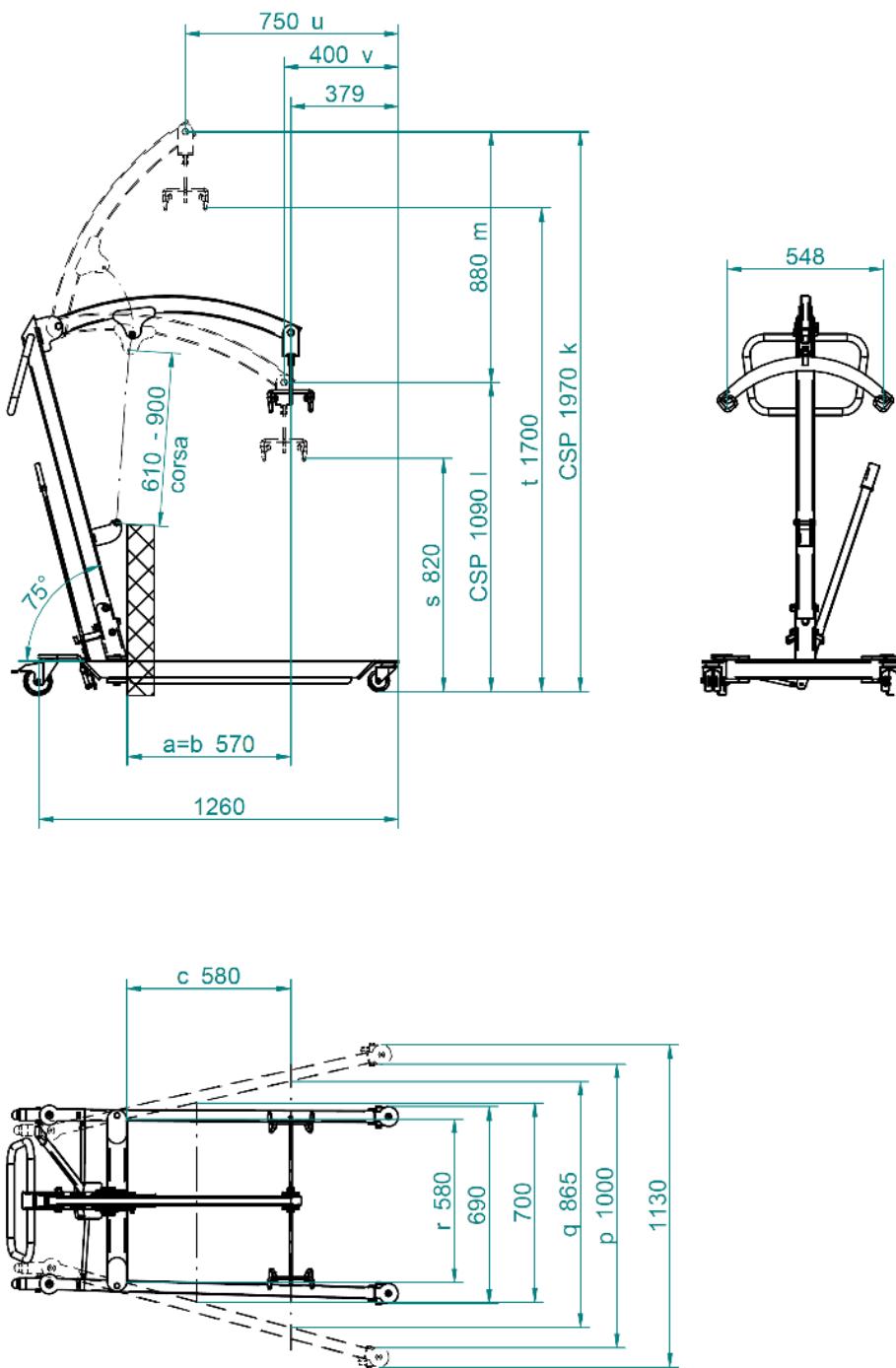
## Serie 500



Quote Alternative:

	s		t		corsa		l		m		k		u		v
Attuatore Elettrico	560mm		1610mm		da 575mm a 875mm		830mm		1050mm		1890mm		620mm		510mm
Attuatore Idraulico	700mm		1690mm		da 610mm a 900mm		970mm		990mm		1960mm		690mm		440mm

**Serie 700 (la serie 800 differisce per il braccio superiore, la base e la colonna sono equiparabili)**



Quote Alternative:

	s		t		corsa		l		m		k		u		v
Attuatore Elettrico	710mm		1630mm		da 575mm a 875mm		980mm		925mm		1900mm		660mm		350mm
Attuatore Idraulico	820mm		1700mm		da 610mm a 900mm		1090mm		880mm		1970mm		750mm		400mm

## **Condizioni ambientali di trasporto e immagazzinamento**

Temperatura: minima +5°C – massimo 40°C, 93% HR

## **Condizioni ambientali di utilizzo**

Temperatura: minima +5°C – massimo 40°C

Umidità: 15% - 93 %

Pressione atmosferica: 700 – 1060 hPa

Livello potenza sonora ponderato A: minore di 70 dB

## **Specifiche tecniche**

Parti applicate: tipo B

Classe di Isolamento: Sorgente Elettrica

Classe di Isolamento caricabatterie: Classe II

Classe di protezione IP dispositivo: IPx4

Classe di protezione IP caricabatterie: IPx0

Previsti per l'impiego in un AMBIENTE RICCO DI OSSIGENO: NO

Funzionamento intermittente: duty cycle (ciclo attivo) del 10%, con un funzionamento massimo consecutivo di due minuti, come segue:

- Funzionamento continuo: massimo 2 minuti.
- Ciclo di utilizzo: per ogni 2 minuti di funzionamento (motore acceso), attendere 18 minuti (motore spento) per consentire lo smaltimento del calore accumulato.

Alimentazione (caricabatterie): 240VAC, 50 Hz, monofase

Sorgente alimentazione Interna: 24VDC, batterie ricaricabili

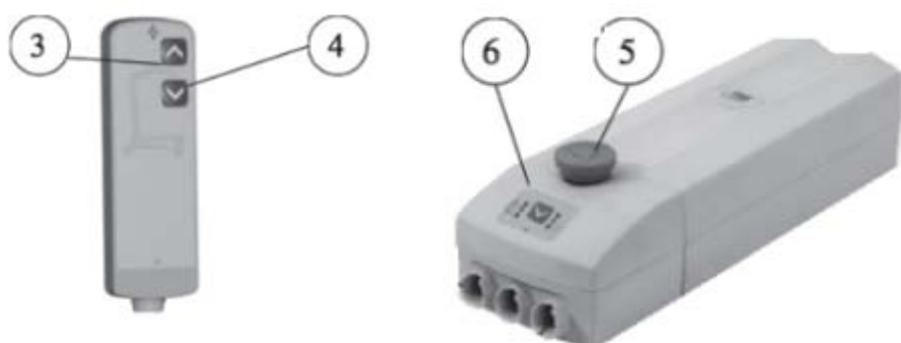
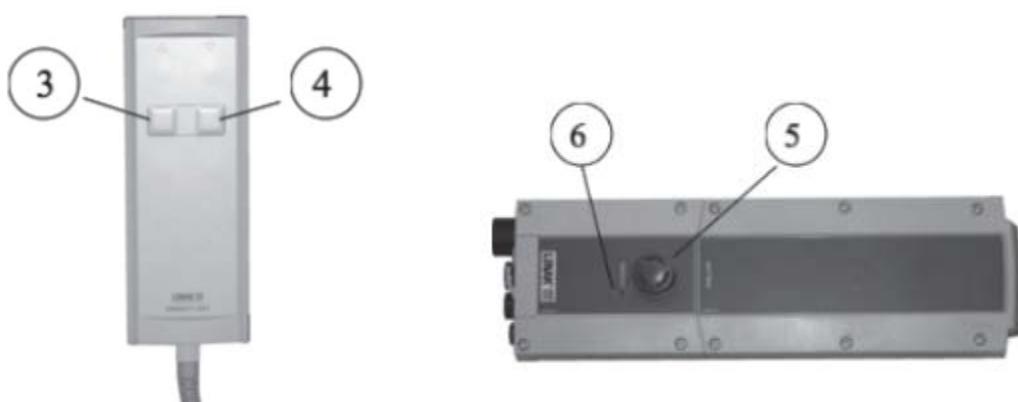
Potenza caricabatterie: 42VA

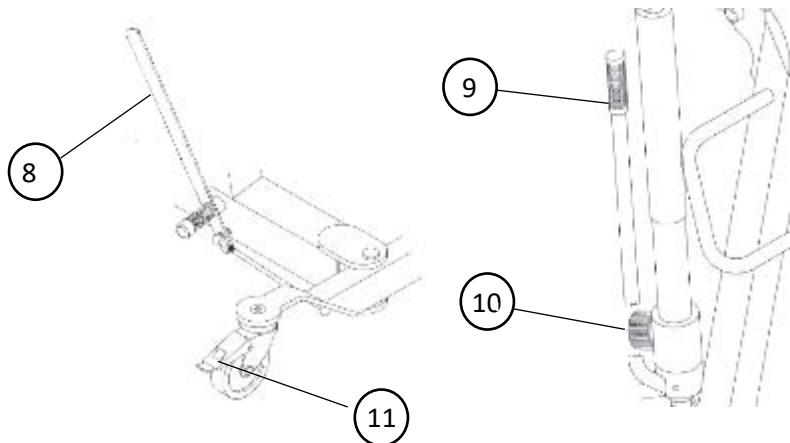
Corrente assorbimento dispositivo: 8,5 A

## 7.10 Interfaccia Utente

L'interfaccia Utente del dispositivo è composta da pulsanti e leve attraverso cui esso si regola o comanda.

1. Pedana per regolazione larghezza base: ridurre distanza
2. Pedana per regolazione larghezza base: aumentare distanza
3. Pulsante salita
4. Pulsante discesa
5. Pulsante emergenza
6. Led stato carica batteria
7. Dispositivo discesa emergenza
8. Leva verticale regolazione base
9. Azionatore spintore oleodinamico
10. Valvola per abbassare spintore oleodinamico
11. Freno stazionario ruota piroettante azionabile con piede





## 7.11 Etichettatura

Le etichette e marcature costituiscono informazioni necessarie per garantire l'utilizzazione sicura del dispositivo che figurano sul dispositivo stesso. Inoltre esse garantiscono la sua corretta tracciabilità. In caso di danneggiamenti, perdita o logorio, contattare il fabbricante per la loro sostituzione.

	<b>Carico MAX = 150 Kg</b>			
<b>REF N305/150</b> SOLLEVATORE OLEODINAMICO		KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY		
				USO INTERNO
<b>MADE IN ITALY</b>				<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>

	<b>Carico MAX = 150 Kg</b>				
<b>REF N315/150</b> SOLLEVATORE ELETTRICO		KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY			
		mm/yyyy		LEGGERE ISTRUZIONI D'USO	USO INTERNO
<b>MADE IN ITALY</b>				<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>	ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min/18 min IPx4

	<b>= 170 Kg</b>			
<b>REF N505/170</b> SOLLEVATORE OLEODINAMICO		KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY		
				USO INTERNO
<b>MADE IN ITALY</b>				<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>

	<b>= 150 Kg</b>				
<b>REF N515/150</b> SOLLEVATORE ELETTRICO		KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY			
		mm/yyyy		LEGGERE ISTRUZIONI D'USO	USO INTERNO
<b>MADE IN ITALY</b>				<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>	ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min/18 min IPx4

	<b>= 200 Kg</b>			
<b>REF N705/200</b> SOLLEVATORE OLEODINAMICO		KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY		
				USO INTERNO
<b>MADE IN ITALY</b>				<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>

	<b>= 170 Kg</b>				
<b>REF N715/170</b> SOLLEVATORE ELETTRICO		KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY			
		mm/yyyy		LEGGERE ISTRUZIONI D'USO	USO INTERNO
<b>MADE IN ITALY</b>				<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>	ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min/18 min IPx4

 <b>REF N715/200</b> SOLLEVATORE ELETTRICO 	<b>Max 200 kg</b>     KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY  ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF	 <b>REF N815/170</b> VERTICALIZZATORE ELETTRICO  MADE IN ITALY	<b>Max 170 kg</b>     KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY  ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF
MADE IN ITALY	DISPOSITIVO MEDICO 	MADE IN ITALY	DISPOSITIVO MEDICO 

 <b>REF N815/200</b> VERTICALIZZATORE ELETTRICO  MADE IN ITALY	<b>Max 200 kg</b>     KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY  ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF	 <b>REF N825/170</b> VERTICALIZZATORE ELETTRICO  MADE IN ITALY	<b>Max 170 kg</b>     KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY  ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF
MADE IN ITALY	DISPOSITIVO MEDICO 	MADE IN ITALY	DISPOSITIVO MEDICO 

 <b>REF N825/200</b> VERTICALIZZATORE ELETTRICO  MADE IN ITALY	<b>Max 200 kg</b>     KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY  ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF
MADE IN ITALY	DISPOSITIVO MEDICO 



 <b>REF N825/200</b> VERTICALIZZATORE ELETTRICO  MADE IN ITALY	<b>Max 200 kg</b>     KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY  ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF
MADE IN ITALY	DISPOSITIVO MEDICO 

## 8. Uso del dispositivo

Le prestazioni del dispositivo sono quelle di sollevamento dell’Utente e sullo spostamento su brevi percorsi piani, entro i limiti di carico e di utilizzazione mostrati nel presente manuale.

Il dispositivo non ha effetti collaterali, ma può generare delle situazioni di pericolo se non utilizzato entro i limiti e modalità descritte in questo documento.

In caso di cambiamento delle prestazioni di funzionalità e sicurezza, ad esempio anomalie come indicate nel presente manuale o di altro tipo, che possono compromettere tale funzionalità o la sua sicurezza in tutte le sue fasi, quali trasporto, utilizzo, manutenzione, riparazione, smaltimento, ecc., si deve:

- interrompere immediatamente l’utilizzo del dispositivo,
- segregare il dispositivo in posto sicuro precluso all’accesso di personale non autorizzato,
- apporvi un cartello con la dicitura “NON UTILIZZARE. CONTATTARE IL FABBRICANTE”.

Nel presente manuale vengono indicate anche le condizioni ambientali di utilizzo. In caso ci si trovi in condizioni differenti (ad esempio di temperatura, umidità, campi elettromagnetici, ecc.) non utilizzare il dispositivo.



### ATTENZIONE

Il dispositivo non deve essere installato o connesso con altri dispositivo o impianti.



### ATTENZIONE

Non è ammessa alcuna modifica di questo dispositivo

Per descrizioni tecniche aggiuntive a quanto riportato nel presente manuale, contattare il Fabbricante.

### 8.1 Primo avviamento



**Verificare che il dispositivo sia stato correttamente montato, fare riferimento al capitolo specifico per maggiori dettagli sulle corrette procedure di montaggio.**



**Le operazioni di salita e discesa dal dispositivo da parte dell’utilizzatore possono richiedere la presenza di più di un operatore. Le procedure specifiche dipendono dalle condizioni di salute dell’Utente, la sua massa e dal tipo di imbracatura. A tale scopo seguire il protocollo del medico curante.**



Prima dell’avviamento verificare che le batterie siano completamente cariche, seguendo le indicazioni riportate nel capitolo sulle interfacce o nel paragrafo dedicato alle batterie.



**Regolare l’imbracatura secondo le istruzioni fornite nel manuale della stessa e del medico curante.**



**NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO SE IL LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE NON È ALMENO AL 40% DELLA CARICA TOTALE. IN CASO DI BATTERIA SCARICA SOSTITUIRE LA BATTERIA CON UNA CARICA O PROVVEDERE ALLA SUA RICARICA PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI OPERAZIONE PER EVITARE SITUAZIONI DI PERICOLO.**

**Lista di controllo prima di ogni uso:**

- a) Integrità delle parti meccaniche;
- b) Integrità dell'imbracatura;
- c) Per dispositivi elettrici, lo stato di carica della batteria verificando che non sia scarica.

Controllare in particolare:

- i. per la motorizzazione DEWERT che il led di carica non sia rosso e non emetta alcun segnale acustico durante l'attivazione dell'attuatore;
- ii. per la motorizzazione LINAK, che non si attivi l'allarme acustico all'azionamento dei comandi;
- d) Per dispositivi oleodinamici, verificare l'assenza di perdite di liquidi dall'attuatore;
- e) Per dispositivi elettrici, verificare il funzionamento della ghiera rossa posizionata nella parte superiore dell'attuatore per la movimentazione manuale di emergenza;
- f) Per dispositivi elettrici, che il pulsante di emergenza funzioni;
- g) Che l'azionamento funzioni, movimentando il braccio dal punto più alto al punto più basso e viceversa;
- h) Che il meccanismo di regolazione della base funzioni correttamente;
- i) Verificare l'integrità e il libero movimento delle ruote piroettanti;
- j) Verificare il funzionamento dei freni stazionari - *Check the operation of the wheel brakes*;
- k) Verificare che i bulloni indicati come "accostati" nello schema relativo al serraggio dei bulloni, siano a contatto con il piano di avvitamento e che non vi sia gioco assiale;
- l) Verificare che i bulloni indicati come serrati con coppia o non indicati come "accostati", siano completamente avvitati;
- m) Verificare che gli spinotti di bloccaggio dei perni dei verticalizzatori siano presenti e ingaggiati correttamente;
- n) Verificare che la spina di chiusura e bloccaggio tra dado e perno saldato sul bilanciere del Gr. Braccio Sollevatore sia correttamente montata ed assolva alla sua funzione;

**Lista di controllo al termine di ogni uso, controllare:**

- a) Integrità delle parti meccaniche;
- b) Integrità dell'imbracatura;
- c) Per dispositivi elettrici, stato di carica della batteria: verificare che non ci sia stato un consumo anomalo di energia;
- d) Per dispositivi elettrici, assenza di odori di materiale elettrico surriscaldato;

- e) Per dispositivi elettrici, che la batteria non si sia surriscaldata;
- f) Per dispositivi oleodinamici, assenza di perdite di liquidi dall'attuatore;
- g) Che i bulloni indicati come "accostati" nello schema relativo al serraggio dei bulloni, siano a contatto con il piano di avvitamento e non abbiano gioco assiale;
- h) Che i bulloni indicati come serrati con coppia o non indicati come "accostati", siano completamente avvitati;
- i) Che gli eventuali perni di bloccaggio dei bulloni siano presenti e ingaggiati correttamente; Che la spina di chiusura e bloccaggio tra dado e perno saldato sul bilanciere del Gr. Braccio Sollevatore sia correttamente montata ed assolva alla sua funzione.



**Durante l'utilizzo del sollevatore, la sicurezza e il benessere della persona trasportata sono di assoluta priorità. Seguire quindi le indicazioni di sicurezza di questo manuale e tutte le raccomandazioni ricevute durante la descrizione dell'apparecchio.**



La persona trasportata deve essere calma e rilassata mentre viene utilizzato il dispositivo.



**Evitare movimenti bruschi da parte della persona trasportata.**



**L'Utente non deve portare con sé alcun tipo di peso o oggetto. Assicurarsi inoltre che l'Utente non interferisca con gli abiti o con gli arti nei movimenti del sollevatore.**

Le operazioni di salita e discesa vanno eseguite con la dovuta attenzione alla maggiore sensibilità dell'Utente.



**Con Utente a bordo aumenta la massa totale del sollevatore.**



**Durante il trasporto, l'Operatore deve impugnare il manubrio di spinta del dispositivo sempre con entrambe le mani.**

**NB: tutti i comandi sono ad azione mantenuta.**

## 8.2 Utilizzo in piano

Per il trasporto, il dispositivo va spinto o tirato manualmente, attraverso le ruote piroettanti.

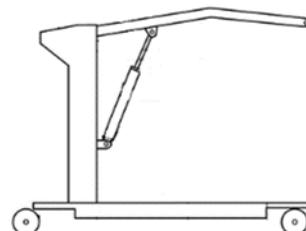
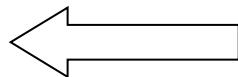


**Controllare periodicamente lo stato delle ruote e che non vi siano giochi eccessivi, rotture delle ruote o perdita di integrità.**

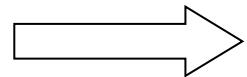
Il dispositivo, sia sollevatore che verticalizzatore, è dotato di ruote piroettanti, quindi la manovra può avvenire in ogni direzione. Per spostamenti procedere unicamente in marcia indietro, salvo esigenze particolari che impongano l'utilizzo della marcia in avanti.

**A tal proposito, il modello serie 300 non è dotato di blocco della divaricazione base, pertanto nella marcia in avanti le gambe della base potrebbero divaricarsi in maniera autonoma.**

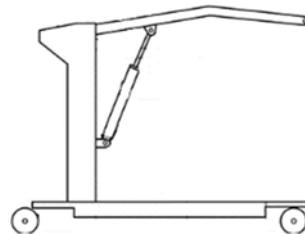
INDIETRO - BACKWARDS



AVANTI - FORWARDS



Posizione dell'operatore durante il trasporto -  
*Position of the operator while moving the device*



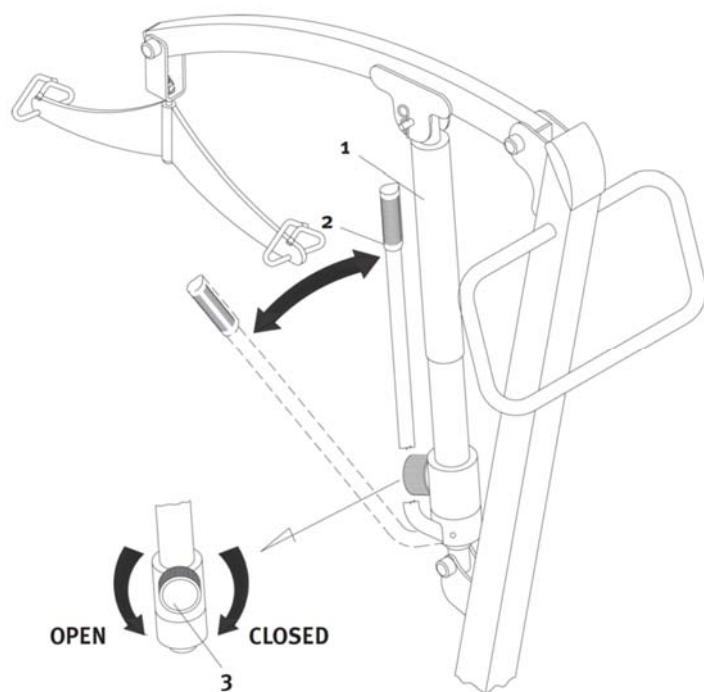
## 8.3 Modalità di funzionamento

### 8.3.1 Utilizzo dispositivo in versione oleodinamica

La numerazione delle parti fa riferimento alla figura di questo paragrafo, da non confondere con le numerazioni nel resto del manuale.

Il sollevamento o l'abbassamento del paziente viene effettuato mediante la pompa oleodinamica (1), azionata manualmente mediante l'apposita leva (2).

- Per sollevare il paziente, chiudere la valvola di scarico ruotando il volantino (3) in senso orario (CLOSED) ed azionare manualmente la leva (2) fino a raggiungere la posizione di sollevamento desiderata.
- Per abbassare il paziente, aprire lentamente la valvola di scarico, ruotando il volantino (3) in senso antiorario (OPEN). Raggiunto il livello desiderato chiudere la valvola di scarico ruotando il volantino (3) in senso orario (CLOSED).



### 8.3.2 Utilizzo dispositivo in versione elettrica

La numerazione delle parti fa riferimento alla figura di questo paragrafo, da non confondere con numerazioni nel resto del manuale.

Il motore elettrico installato sugli attuatori elettrici GEMINI è del tipo sigillato. Al momento della redazione i prodotti della linea GEMINI sono disponibili con due motorizzazioni, LINAK e DEWERT.

Tale soluzione consente un elevato livello di sicurezza, unito ad un design compatto e funzionale. Il motore sigillato, non dispone di alcun sistema di ventilazione o di raffreddamento e pertanto obbliga l'utilizzatore all'osservanza del seguente ciclo di funzionamento con duty cycle (ciclo attivo) del 10%, con un funzionamento massimo consecutivo di due minuti, come segue:

- Funzionamento continuo: massimo 2 minuti.
- Ciclo di utilizzo: per ogni 2 minuti di funzionamento (motore acceso), attendere 18 minuti (motore spento) per consentire lo smaltimento del calore accumulato.

Esempio: un'operazione che dura 1 minuto, deve essere sempre seguita da un minimo di 9 minuti di riposo.



Evitare assolutamente di eseguire operazioni che richiedano funzionamenti in continuo del motore maggiori a quanto specificato. In caso contrario il Fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali danni derivati a persone e cose.

### 8.3.3 Sollevamento ed abbassamento dell'Utente con motore LINAK / DEWERT

Il sollevamento o l'abbassamento dell'Utente viene effettuato mediante l'azionamento dell'attuatore elettrico, comandato dall'apposita pulsantiera di comando.

- per sollevare il paziente premere il pulsante (3), raggiunto il livello desiderato rilasciare il pulsante (3), il bloccaggio è automatico.
- per abbassare il paziente premere il pulsante (4), raggiunto il livello desiderato rilasciare il pulsante (4), il bloccaggio è automatico.



#### PERICOLO!

Qualora durante il sollevamento o l'abbassamento del paziente si verificasse una condizione di PERICOLO, per bloccare il sistema premere il Tasto Rosso di emergenza (5). Rimossa la causa che ha generato l'evento di pericolo, per ripristinare la funzionalità del sistema, ruotare in senso orario il Tasto di emergenza (5).

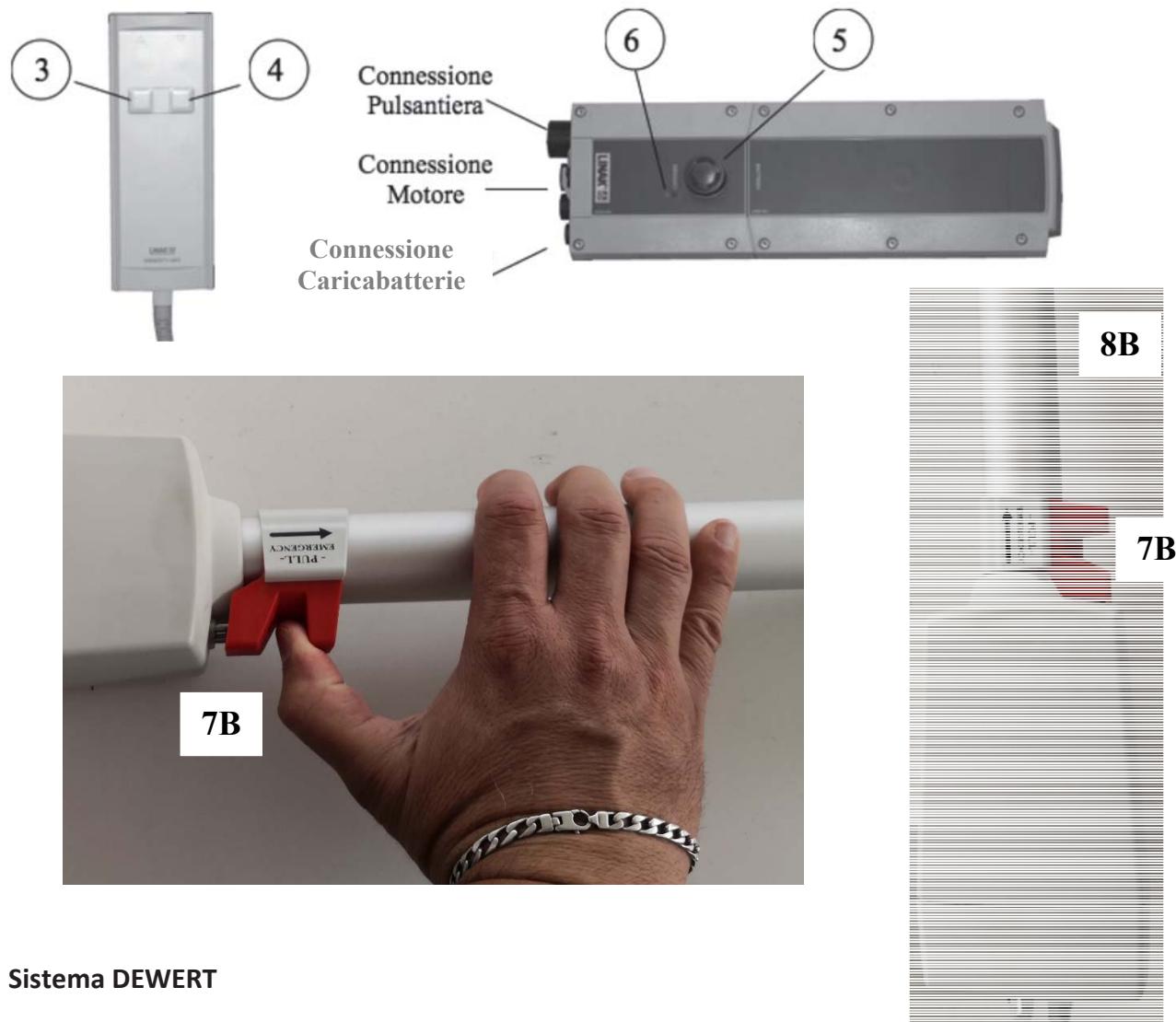


#### ATTENZIONE:

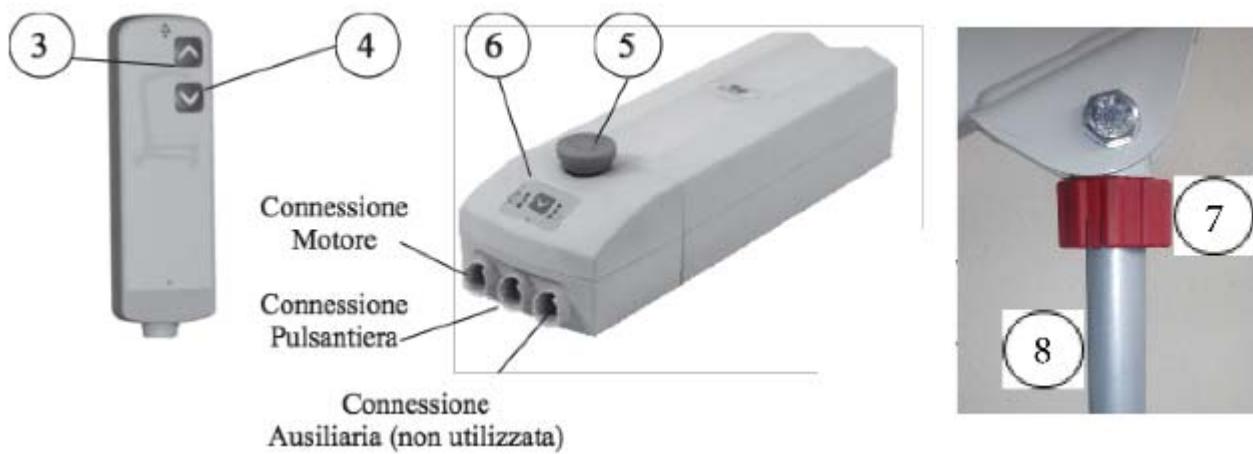
Durante l'utilizzo del dispositivo, qualora il tasto di discesa della pulsantiera risultasse inefficiente, è possibile far discendere il braccio agendo sul dispositivo (6). Per ripristinare le normali condizioni di funzionamento, contattare il centro assistenza o il rivenditore. In caso di completa rottura di una delle parti elettriche e quindi con totale impossibilità di funzionamento, il sistema DEWERT

prevede la discesa manuale del braccio di sollevamento inserendo la chiave esagonale fornita in dotazione, nella sede posta nel lato inferiore (7) del motore, girando in un senso o nel l'altro in base alla manovra desiderata. Tale sistema funziona solamente con il peso applicato al braccio.

### Sistema LINAK



### Sistema DEWERT



## Versione con connessione di ricarica esterna



### IMPORTANTE – DISPOSITIVO DI SBLOCCO RAPIDO D'EMERGENZA (QUICK RELEASE)

#### VERSIONE CON MOTORIZZAZIONE DEWERT

E' presente un dispositivo di sblocco rapido del motore elettrico in caso di guasto improvviso. Per attivarlo è necessario impugnare la ghiera rossa (7) sottostante l'ancoraggio alto del motore e tirarla verso il basso. Non appena si verifica lo scatto, è sufficiente girare lo stelo (8) del motore in un senso o nell'altro in base al movimento desiderato (discesa o salita).

Per ripristinare la normale funzionalità è necessario spingere la ghiera (7) verso l'alto per riposizionarla nella posizione normale.

Controllare sempre prima di azionare il sollevatore che la ghiera rossa (7) sia posizionata verso l'alto come in figura sopra, in particolar modo se si effettua il sollevamento partendo dalla posizione più bassa (presa a terra del paziente).

#### VERSIONE CON MOTORIZZAZIONE LINAK (ATTUATORE ELETTRICO da 200 Kg)

E' presente un dispositivo di rilascio rapido del motore elettrico in caso di guasto improvviso. Per attivarlo è necessario impugnare il sistema QUICK RELEASE in rosso (7B in figura) indicato dall'etichetta PULL - EMERGENCY e spingerlo verso l'alto. Non appena si effettua tale operazione, verrà inibito il movimento di apertura dello stelo (8B) del motore che quindi si richiuderà per gravità: in questo modo il braccio di sollevamento del dispositivo discende essendovi applicato il peso del paziente.

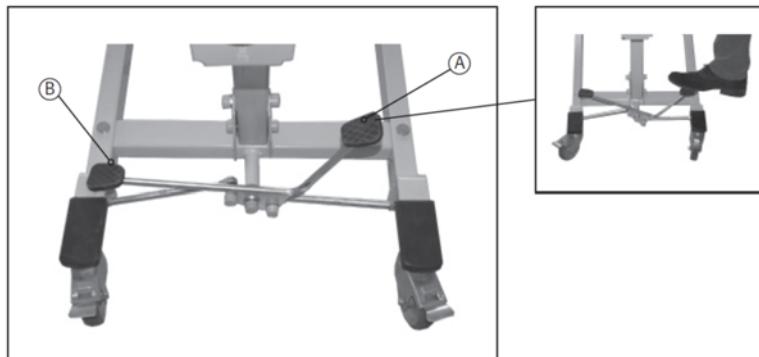
#### 8.3.4 Utilizzo della base regolabile del GEMINI

##### Serie N300

Per movimentare la base riferirsi alla seguente procedura:

Premere il pedale (A) per aprire.

Premere il pedale (B) per chiudere.



## Serie N500 - N700 - N800

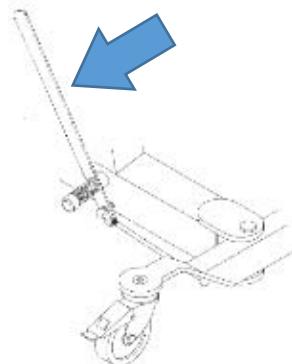
Per aprire la base riferirsi alla seguente procedura:

Pos. A Tirare manualmente la leva indicata sotto.

Pos. B Muovere lateralmente verso destra la leva fino a raggiungere la corrispondente battuta di fine corsa.

Pos. C Lasciare la leva, che automaticamente tornerà in avanti in posizione di blocco.

Per chiudere la base eseguire la procedura sopra descritta in senso inverso.



**In linea generale, durante le manovre di salita/discesa è necessario che la base sia in posizione divaricata e le ruote frenate.**



### ATTENZIONE

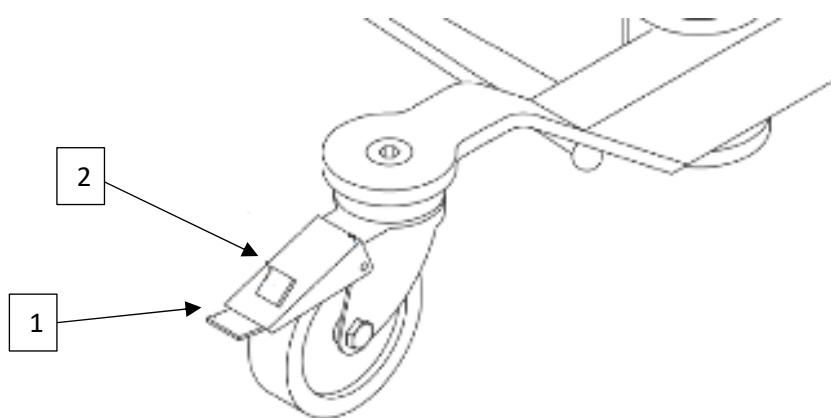
Prima di eseguire il sollevamento o la movimentazione del paziente, assicurarsi sempre che la leva (12) sia bloccata negli alloggiamenti previsti su ciascun fine corsa.

Non lasciare mai la leva (12) in una posizione intermedia, poiché le gambe del sollevatore non risultando bloccate, potrebbero spostarsi durante il sollevamento o la movimentazione, producendo condizioni di potenziale pericolo per il paziente.

### 8.3.5 Ruote e sistema frenante

Tutte le versioni del dispositivo sono fornite con quattro ruote girevoli di cui due bloccabili con freno indipendente. Per bloccare il sollevatore, premere con il piede sulla leva (1).

Per sbloccare la ruota, premere con il piede sulla levetta (2).



### 8.3.6 ACCESSORI e IMBRACATURE per Sollevatori e Verticalizzatori

Al fine di garantire la sicurezza dell'Utente e dell'Operatore, è autorizzato l'esclusivo utilizzo di imbracature e unità di sostegno del corpo fornite da KSP Italia. In caso di utilizzo di imbracature di altro tipo o marca, contattare il Fabbricante per verificarne la compatibilità.

Prima di utilizzare una unità di sostegno del corpo su un Utente, eseguire l'analisi del rischio di cui al 4.2.2. In caso di dubbio, contattare il Fabbricante.

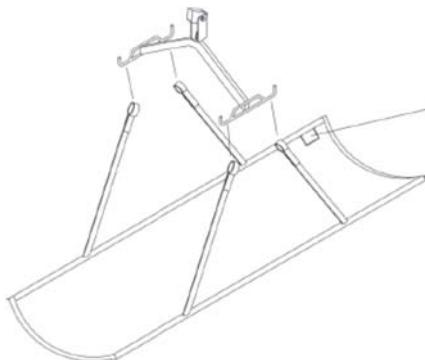
A titolo esemplificativo ma non esaustivo, si riportano alcuni dei tipi più diffusi di unità di sostegno del corpo, con le relative istruzioni di applicazione al sollevatore.

È fatto obbligo di consultare il manuale dell'unità di sostegno del corpo stessa ed attenersi scrupolosamente ad esso. In caso di dubbi, consultare il Fabbricante.

- Imbracatura universale
  - Studiate per soddisfare la maggior parte delle patologie più frequenti;



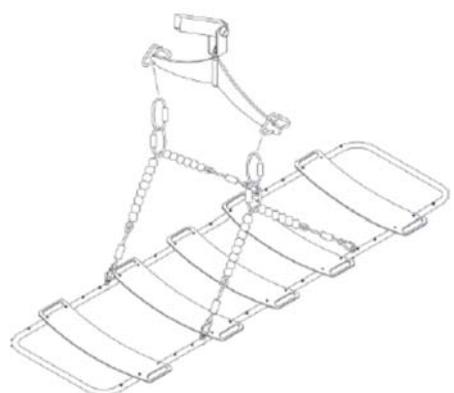
- Imbracatura a barella



- Imbracatura con sostegno cervicale per tetraplegici
  - Particolarmente studiata per pazienti tetraplegici, deboli di cervicale, e con problemi motori alle spalle e alle gambe.
  - Cinghie di fissaggio colorate per l'individuazione della taglia.
- Lettiga auto-bilanciante - Self-balancing stretcher
  - Particolarmente idonea per pazienti allettati.



**Le procedure effettive di utilizzo di TUTTE LE IMBRACATURE dipendono dalle condizioni di salute dell'utente e dal tipo di imbracatura. A tale scopo seguire il protocollo della struttura ospitante o del medico curante. Le istruzioni presentate in questo manuale sono di carattere generale e possono non essere adatte al caso specifico.**



- Imbracatura ascellare di verticalizzazione

#### **ATTENZIONE**

Al fine di garantire idonee condizioni di sicurezza, è necessario utilizzare accessori di produzione KSP Italia ed attenersi alle indicazioni riportate sul manuale d'uso degli stessi. Il Fabbricante non risponde per danni conseguenti ad uso di accessori diversi da quelli espressamente previsti.

### 8.3.7 Utilizzo delle imbracature

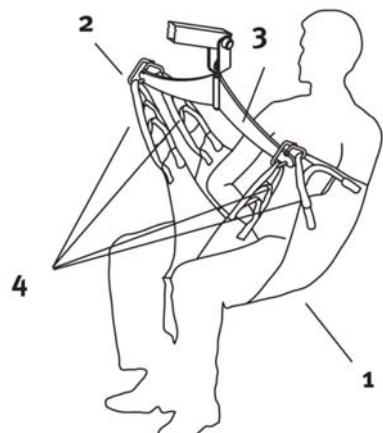
Per l'utilizzo dell'imbracatura universale, riferirsi alla seguente procedura:

- Applicare l'imbracatura (1) al paziente o persona disabile.
- Abbassare il braccio del sollevatore fino a raggiungere il livello desiderato.
- Fissare l'imbracatura (1) ai ganci (2) del supporto imbracatura (3) e sollevare il paziente.



#### ATTENZIONE

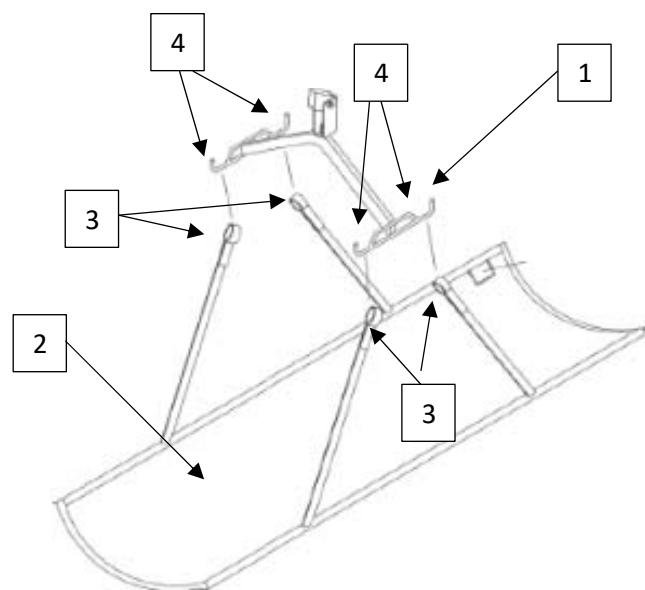
Prima di eseguire il sollevamento, adattare l'imbracatura (1) alle esigenze del paziente, scegliendo opportunamente le asole (4) da agganciare ai ganci (2).



### 8.3.8 Utilizzo dell'imbracatura a barella

Per l'utilizzo dell'imbracatura a barella, riferirsi alla seguente procedura:

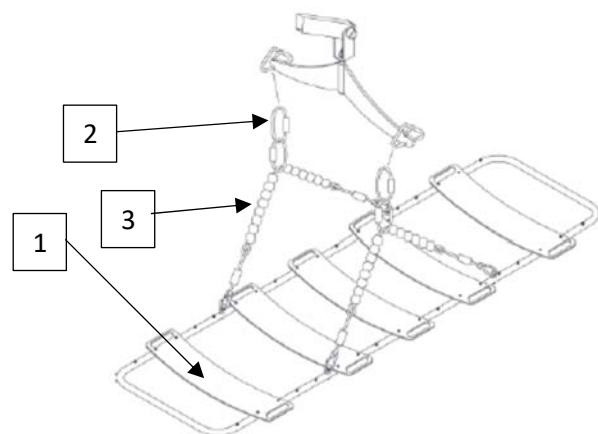
- Assicurarsi che il sollevatore sia dotato dell'apposito supporto (1), predisposto per questo tipo di imbracatura a barella.
- Adagiare il paziente sull'imbracatura a barella (2).
- Abbassare il braccio del sollevatore fino a raggiungere il livello desiderato.
- Fissare le asole (3) delle quattro cinghie dell'imbracatura a barella (2), ai quattro ganci (4) del supporto imbracatura (1) e sollevare il paziente.



### 8.3.9 Utilizzo della lettiga auto-bilanciante

Per l'utilizzo della lettiga auto-bilanciante, riferirsi alla seguente procedura:

- Adagiare il paziente sull'imbracatura a barella rigida (1).
- Abbassare il braccio del sollevatore fino a raggiungere il livello desiderato.
- Fissare le asole (2) delle due cinghie dell'imbracatura a barella rigida (1), ai ganci del supporto imbracatura (3) e sollevare leggermente il paziente.
- Assicurarsi che il peso sia uniformemente distribuito sulla lettiga e che questa rimanga in posizione orizzontale durante il sollevamento.
- Qualora il peso risulti sbilanciato, riabbassare il braccio del sollevatore e spostare le asole (2) sulle sfere di centraggio (4), nella direzione del maggiore peso.
- Sollevare il paziente.



### 8.3.10 Utilizzo di bilance e altri accessori

#### Attenzione

Il sollevatore non ha nella sua destinazione d'uso attività di misura di qualsivoglia tipo.

Stante la legislazione vigente al momento della redazione, l'applicazione di bilance per la pesatura dei pazienti costituisce una modifica sostanziale che richiede, da parte del soggetto che effettua tale operazione, una analisi dei rischi e una valutazione metrologica a parte del nuovo assemblato, e, se del caso, azioni di notifica/registrazione al ministero della salute. In tal caso comunque KSP Italia viene sollevata da ogni responsabilità per danni di qualsivoglia tipo a cose/persone derivante a seguito di tale utilizzo.

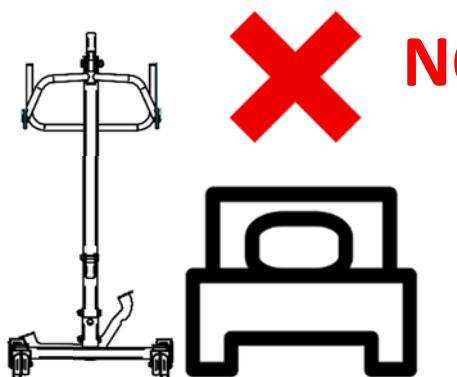


#### ATTENZIONE!!!

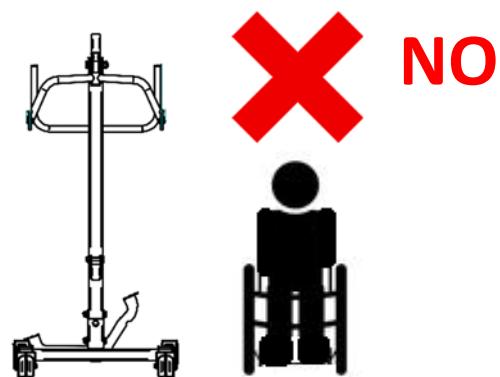
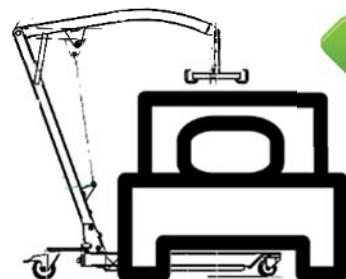
Per prelevare/riporre l'utente dal letto, infilare sempre le gambe del sollevatore sotto il letto e procedere con l'operazione. Non caricare mai il sollevatore lateralmente.

In ogni caso, qualsiasi sia il tipo di operazione e supporto, prelevare e riporre l'utente sempre provenendo dalla parte frontale del sollevatore, mai dalle parti laterali.

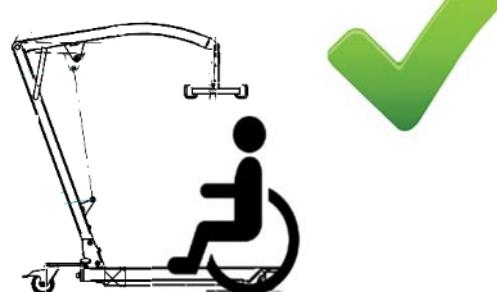
**PERICOLO SBILANCIAMENTO!!!**



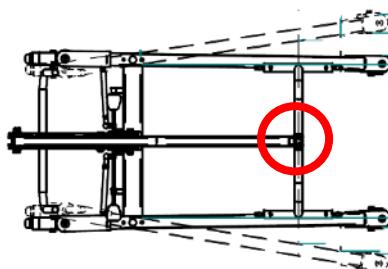
**SI - YES**



**SI - YES**



In ogni caso, il centro di massa del paziente sollevato deve essere sempre direttamente sotto il bilanciere (cerchio rosso nella figura sottostante), al fine di evitare oscillazioni e sbilanciamenti.



#### 8.4 Istruzioni per le situazioni di emergenza



Al presentarsi di inconvenienti durante il tragitto, può essere necessario porre il dispositivo in posizione di sicurezza; questa consiste nel fermare il sollevatore, frenarlo e abbassare l'imbracatura fino a terra se necessario. In questa posizione il sollevatore è immobilizzato e stabile.



Queste indicazioni sono di tipo generale, situazioni specifiche dipendono dal tipo di ambiente e di emergenza. Ad esempio, in caso di inondazione o allagamento, è meglio non abbassare il sollevatore per evitare il contatto con l'acqua.

Per quanto riguarda il verticalizzatore, posizione di sicurezza consiste nel fermare il dispositivo, frenarlo e, se necessario, portare presso il verticalizzatore una sedia e abbassare l'imbracatura fino a farvi adagiare sopra l'Utente.



**La persona trasportata deve essere calma e rilassata mentre è seduta sul sollevatore.**  
**Vanno assolutamente evitati movimenti bruschi da parte della persona trasportata.**  
**Il dispositivo contiene parti elettroniche, pertanto in caso di incendio utilizzare solo estintori a CO<sub>2</sub>.**

Possibile situazione di emergenza	Azioni da intraprendere
Scarica delle batterie durante il tragitto.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Assumere la posizione di sicurezza come indicato sopra abbassando l'attuatore con il meccanismo di emergenza</li><li>- Provvedere al cambio delle batterie</li><li>- Se non si ha a disposizione un pacco batterie nelle vicinanze, procedere alla richiesta di aiuto</li></ul>
Guasto generico durante il tragitto, impossibilità a procedere.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Assumere la posizione di sicurezza</li><li>- Procedere alla richiesta di aiuto</li><li>-</li></ul>
La persona trasportata ha un malore o avverte nausea.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fermarsi subito e prestare le cure necessarie</li><li>- Se necessario assumere la posizione di sicurezza</li><li>- Se necessario procedere alla richiesta di aiuto</li></ul>

## 8.5 Rischi residui

I rischi residui del sollevatore, sono considerati accettabili e non ulteriormente riducibili, mantenendo le performance del dispositivo.

Principalmente:

### 1. rischio di ribaltamento dovuto alle forze laterali longitudinali agenti sul paziente.

Descrizione: forze laterali o longitudinali possono far oscillare la massa del paziente una volta sollevato, potenzialmente destabilizzando il dispositivo.

Misura di riduzione: procedurale, trasportare il paziente evitando spostamenti bruschi ed evitando oscillazioni in qualsiasi direzione della massa sospesa.

Formazione/informazione operatori.

### 2. rischio meccanico

Descrizione: schiacciamento, cesoiamento, urto con parti meccaniche in movimento.

Misura di riduzione: informativa/formativa: verificare la presenza delle etichette come al paragrafo relativo, formare/informare gli operatori.

## 9. Carica delle batterie

- !** La carica delle batterie deve essere compiuta senza persona a bordo, utilizzando esclusivamente il carica batterie in dotazione.
- !** L'impianto elettrico di rete a cui il cavo viene collegato, deve essere dotato di una efficiente presa di terra, protetto adeguatamente come da normative vigenti. Evitare l'uso di prolunghe, adattatori o altri dispositivi.

Per la ricarica del pacco batterie si raccomanda di utilizzare esclusivamente il carica batterie fornito in dotazione.

### Motorizzazione DEWERT

I modelli con motorizzazione DEWERT dispongono di 3 LED posti sulla centralina (vedere figura a fianco) i quali si illuminano di colore diverso in base allo stato di carica rilevato nel momento in cui si eseguono le operazioni di salita e di discesa.

Il LED che si illuminerà sarà di colore verde a batteria carica, di colore giallo a circa metà carica e di colore rosso nel momento in cui è necessario eseguire la ricarica.

Si raccomanda in quest'ultimo caso di evitare l'utilizzo del dispositivo e provvedere tempestivamente alla ricarica per evitare scariche profonde che possono danneggiare irrimediabilmente la batteria o che la batteria si esaurisca durante la movimentazione, generando una situazione di pericolo.

Per effettuare la ricarica è necessario estrarre la batteria impugnandola nella parte superiore, per poi premere la lingetta rossa che si troverà sotto le dita e sfilarla verso l'alto.

A questo punto il connettore del caricabatteria andrà collegato alla presa presente nella parte inferiore della batteria estratta.

Alcune versioni possono disporre di un adattatore esterno (figura a fianco) che consente connettere il caricabatterie senza la necessità di estrarre la batteria.

Il tempo per effettuare una ricarica completa è di circa 8 - 10 ore.

Led Multicolore  
*Multicolour LED*



Adattatore

## **Motorizzazione LINAK**

I modelli con motorizzazione LINAK dispongono di un segnale acustico emesso nel momento in cui si eseguono le operazioni di salita e di discesa, che indica il momento in cui è necessario eseguire la ricarica. Contestualmente si accende anche il led della figura accanto.



Si raccomanda in questo caso di evitare l'utilizzo del dispositivo e provvedere tempestivamente alla ricarica per evitare scariche profonde che possono danneggiare irrimediabilmente la batteria.

La ricarica della batteria può avvenire in due modalità:

- a batteria montata, cioè senza rimuoverla dalla sua sede inserendo semplicemente il connettore del caricabatteria nella presa libera posta nella parte inferiore della centralina.
- a batteria estratta, cioè rimossa dalla propria sede. Per estrarla, impugnarla nella parte superiore, tirare con le dita la leva di sgancio interna per poi inclinarla e sfilarla verso l'alto. Inserire quindi il connettore del caricabatteria nella presa presente nella parte inferiore della batteria estratta. Il tempo per effettuare una ricarica completa è di circa 10 - 12 ore.

### **Avvertenze generali sulla ricarica**

- A causa delle perdite interne (auto scarica), il pacco batterie fornito con il sollevatore, può essere non completamente carico. È perciò necessario che l'utilizzatore provveda ad una prima ricarica di almeno 24 ore, prima di utilizzare il dispositivo.
- Un uso molto intenso del dispositivo comporta una riduzione della vita del pacco batterie.
- Per una durata ottimale del pacco batterie, si raccomanda di mantenerlo sotto carica il più a lungo possibile, mediante il carica batterie in dotazione.
- Per garantire la durata del pacco batterie, non attendere che esso sia completamente scarico prima di procedere alla ricarica.
- Qualora il dispositivo venga utilizzato sporadicamente, si raccomanda di eseguire la ricarica del pacco batterie al minimo una volta al mese.



**È NECESSARIO CHE LE BATTERIE VENGANO RICARICATE ALMENO OGNI 30GG ANCHE IN CASO DI NON UTILIZZO DEL DISPOSITIVO. BATTERIE LASCIATE SCARICHE SI DANNEGGIANO IN MODO IRREVERSIBILE.**



**ATTENZIONE!!! NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DURANTE LA RICARICA DELLE BATTERIE.**



In caso di stoccaggio a lungo termine del dispositivo o inutilizzo per più di una settimana, è necessario togliere le batterie e conservarle in luoghi con temperatura massima di 25°C.



**ATTENZIONE! UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE BATTERIE FORNITE DAL FABBRICANTE, PER ASSICURARE LA COMPATIBILITÀ E LA SICUREZZA DEL DISPOSITIVO. LA MANCANZA DI ALIMENTAZIONE PUO' GENERARE UN RISCHIO INACCETTABILE. MONITORARE SEMPRE LO STATO DI CARICA PRIMA DI UTILIZZARE IL DISPOSITIVO IN VERSIONE ELETTRICA.**

## 10. Inconvenienti, cause, rimedi

### ATTENZIONE

Gli interventi qui menzionati possono essere pericolosi, pertanto devono essere effettuati da personale adeguatamente formato.

Si riportano gli inconvenienti più comuni, per inconvenienti non elencati in questa tabella, contattare l'assistenza tecnica.

Inconvenienti	Cause	Rimedi
Azionando la pulsantiera il braccio del sollevatore/verticalizzatore non si solleva/abbassa.	Generiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare se ci sono impedimenti che bloccano le parti mobili del sollevatore.</li> <li>- Verificare se i cablaggi elettrici sono collegati correttamente.</li> <li>- Verificare se i cablaggi elettrici sono danneggiati o interrotti.</li> <li>- Verificare lo stato di carica del pacco batterie. Se premendo uno dei tasti della pulsantiera di comando, il LED assume un colore Rosso, significa che il pacco batterie è scarico. Provvedere alla ricarica.</li> <li>- Verificare se il braccio di sollevamento è piegato.</li> <li>- In caso negativo procedere alla sostituzione del motore elettrico o del pacco batterie.</li> </ul>
La leva di sblocco ed azionamento delle gambe del sollevatore non ritorna in posizione di blocco.	Generiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare se ci sono impedimenti che bloccano la leva di azionamento del sollevatore.</li> <li>- Verificare che i tiranti siano correttamente fissati e che la molla sia sufficientemente compressa.</li> <li>- Se necessario rimuovere il tappo in plastica e mediante una chiave piana da 19 mm, per comprimere la molla serrare il dado. Rimontare il tappo in plastica.</li> </ul>
Nella versione oleodinamica, agendo sulla leva di sollevamento, il braccio non si muove.	Mancanza di olio nell'attuatore oleodinamico. Valvola di discesa nella posizione aperta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare che non vi siano perdite di olio</li> <li>- Chiudere la valvola</li> </ul>



Se nonostante le verifiche e gli eventuali interventi effettuati sopra riportati l'apparecchio continua a presentare una qualsiasi anomalia che ne limita (anche in parte) le corrette condizioni di funzionamento, è fatto obbligo all'Operatore e all'addetto all'uso di rivolgersi immediatamente al servizio di Assistenza tecnica autorizzato, al rivenditore o al Fabbricante.



## 11. Manutenzione

Nel presente capitolo sono mostrate le operazioni di manutenzione consentite all'Operatore.

Qualsiasi manutenzione deve essere compiuta con il cavo scollegato dalla rete elettrica.



**Prima di rivendere o acquistare il prodotto usato, assicurarsi che tutte le manutenzioni siano state eseguite e che il prodotto sia stato ricondizionato dal Fabbricante.**

Le ispezioni con frequenza almeno mensile, devono essere registrate nel registro delle ispezioni periodiche mostrato nei paragrafi successivi. Si consiglia di fare più fotocopie della pagina ancora vuota per utilizzare lo schema durante tutto il ciclo di vita del dispositivo.

Devono essere registrate:

- Data
- Nome e firma del personale che effettua il controllo
- Eventuali accessori utilizzati per la prova; gli stessi devono essere marcati per adeguata identificazione
- Eventuali anomalie di funzionamento o strutturali riscontrate
- Le azioni correttive eseguite
- Segnalazioni al fabbricante dei difetti riscontrati

### ATTENZIONE

Durante le ispezioni periodiche o riparazioni, qualora si riscontrassero situazioni anomale nelle parti controllate, o il prodotto venga lasciato temporaneamente incustodito, porre il sollevatore "FUORI USO" mediante opportuno cartello di avvertenza.

#### 11.1 Controllo unità di sostegno del corpo (ad es. imbracature e barelle) prima di ogni utilizzo

Controllare l'integrità, danni, usura o potenziale cedimento dell'imbracature, anelli, asole o corde di sostegno. Durante le ispezioni periodiche, qualora si riscontrasse l'usura o il deterioramento delle asole di sollevamento, delle cinghie o del tessuto dell'imbracatura, procedere alla sua immediata sostituzione.

#### 11.2 Pulizia (all'occorrenza)

La pulizia delle parti vernicate deve essere compiuta con panno umido e morbido. Le parti cromate possono essere pulite con spray commerciali. Evitare sempre di spruzzare direttamente le parti della macchina. Al termine, asciugare accuratamente.

### 11.3 Pulizia ruote (all'occorrenza)

Occorre rimuovere dalle ruote parti metalliche o residui che possono depositarsi sulla superficie.

### 11.4 Disinfezione (all'occorrenza)

La disinfezione del sollevatore/verticalizzatore deve essere eseguita con prodotti idonei non corrosivi. I disinfettanti non devono contenere fosfati, fosforo o formaldeide e devono avere un pH compreso tra 6 e 8. Per la disinfezione delle unità di sostegno del corpo, fare riferimento al manuale d'uso e manutenzione delle stesse.

### 11.5 Sostituzioni parti usurate (all'occorrenza)

Nel caso in cui, durante le ispezioni periodiche si rilevino parti danneggiate o usurate, provvedere alla loro immediata sostituzione ricorrendo ai centri di assistenza autorizzati o contattando direttamente il Fabbricante. Per la sostituzione delle parti danneggiate, si raccomanda l'utilizzo di ricambi originali KSP Italia e personale opportunamente formato allo scopo, in caso contrario la KSP declina ogni responsabilità per eventuali danni derivati a persone e cose. Riferirsi al paragrafo specifico, per le informazioni riguardanti la validità, i limiti e l'applicazione della garanzia.

### 11.6 Lubrificazione (mensile)

Periodicamente ed in particolare dopo la pulizia, è consigliabile lubrificare le articolazioni con alcune gocce di vaselina pura.

**Non è consentito l'uso di getti di acqua o altre sostanze che possono danneggiare le superfici.**

### 11.7 Controllo usura ruote (prima di ogni uso)

Verificare periodicamente l'integrità delle ruote. In caso di danneggiamento o eccessiva usura, occorre contattare il servizio di assistenza tecnica.

### 11.8 Batterie

Anche la batteria ha bisogno di manutenzione e deve prima di tutto essere sempre carica.

La scarica eccessiva delle batterie al piombo ne diminuisce la vita utile.

Le batterie al piombo garantiscono una lunga durata se vengono ricaricate con regolarità e subito dopo l'uso.

### [11.9 Controllo sistemi di sicurezza \(prima di ogni uso\)](#)

Prima di ogni utilizzo, sollevare e scendere senza carico il braccio del dispositivo, e allargare e restringere la base. Controllare che il freno stazionario sia funzionante.

Controllare che la spina di bloccaggio tra dado e perno saldato sul bilanciere del Gr. Braccio Sollevatore sia presente e funzioni correttamente muovendo il Braccio stesso.

### [11.10 Presenza e serraggio viti e manopole \(prima di ogni uso\)](#)

Prima di ogni utilizzo verificare il serraggio di viti e manopole e la presenza di freni di protezione e blocco perni.

### [11.11 Verifica strutturale visiva \(settimanale\)](#)

Almeno settimanalmente, verificare che il dispositivo conservi la sua struttura intatta, il timone o le parti metalliche non presentino piegature, crepe, segni di cedimento o giochi eccessivi nelle parti in movimento. Per tutte i danneggiamenti/interventi non compresi in quelli illustrati finora, contattare il Fabbricante.

### [11.12 Verifica delle coppie di serraggio \(mensile\)](#)

Mensilmente, con chiave dinamometrica tarata, verificare che i dadi/bulloni siano serrati con la dovuta coppia come indicato al paragrafo sul montaggio.

## 11.13 Registro delle ispezioni periodiche

### Registro ispezioni unità sostegno del corpo

Data ispezione	Codice e numero serie unità sostegno del corpo	Informazioni sulla condizione unità sostegno del corpo	Tipo di intervento (indicare il numero del paragrafo o scrivere l'intervento)	Data ispezione successiva	Azione Correttiva o Segnalazione	Identificazione e Firma del Responsabile ispezione

**Registro ispezioni Sollevatore/Verticalizzatore**

Data ispezione	Codice e numero serie unità sostegno del corpo	Informazioni sulla condizione unità sostegno del corpo	Tipo di intervento (indicare il numero del paragrafo o scrivere l'intervento)	Anomalie riscontrate	Accessori utilizzati	Data ispezione successiva	Azione Correttiva o Segnalazione	Identificazione e Firma del Responsabile ispezione

## 11.14 Manutenzione periodica

Affinché il dispositivo mantenga la propria efficienza e caratteristiche, occorre seguire il programma di manutenzione ordinaria con cadenza annuale presso i centri di Assistenza autorizzati. Per conoscere i centri di Assistenza rivolgersi all'agente rappresentante o rivenditore o direttamente a:

**KSP Italia Srl**  
Via Dell'Artigianato, 1  
06031 Bevagna (PG) Italy  
Tel. +39 0742 361947 - Fax +39 0742 361946  
[ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com) - [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com)

**La manutenzione periodica comprende i seguenti interventi:**

- controllo impianto elettrico
- controllo di resistenza con ciclo di carico
- controllo pulsanti di azionamento
- controllo attuatore
- controllo sistema movimentazione ruote
- controllo usura ruote
- controllo della sicurezza e stato apparato carica batterie
- controllo efficienza batterie
- controllo integrità telaio, braccio sollevamento e bilanciere
- controllo sistema sollevamento
- controllo trasmissione meccanica
- controllo unità sostegno del corpo
- controllo sistemi di fissaggio
- controllo spina di bloccaggio tra dado e perno saldato sul bilanciere del Gr. Braccio Sollevatore
- controllo correnti di dispersione
- controllo efficienza freni
- controllo struttura portante e meccanismo di sollevamento con i relativi attacchi, freni, comandi dispositivi di sicurezza e dispositivi di sostegno della persona.
- prova con un carico di lavoro di un ciclo di sollevamento con carico massimo.

La manutenzione periodica va registrata nel registro di cui ai paragrafi precedenti, insieme anche

al codice dell'unito di sostegno del corpo, e il luogo di utilizzo del dispositivo.

Se l'ispezione periodica rileva un qualsiasi difetto, segni d'usura o altri danni che mettono a repentaglio la sicurezza, il proprietario deve essere immediatamente informato. In caso di pericolo immediato per la sicurezza, il dispositivo deve essere messo fuori servizio e non essere usato sino a che non venga eliminato il guasto.

### 11.15 Parti di ricambio

Una lista delle parti di ricambio è disponibile su richiesta.

Il Fabbricante fornirà su richiesta gli schemi dei circuiti, elenco dei componenti, descrizioni e altre istruzioni/informazioni che assistano il personale di assistenza tecnica nelle riparazioni delle parti del dispositivo indicate dal Fabbricante come riparabili da detto personale.

## 12. Smaltimento

Il dispositivo non presenta rischi imprevisti specifici connessi con la sua eliminazione.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento o allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.



Il simbolo del cassetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

Il sollevatore elettrico è un dispositivo medico alimentato elettricamente e il suo smaltimento deve avvenire come RAEE domestico non professionale. Lo smaltimento abusivo del prodotto comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui alla legislazione vigente.

**ATTENZIONE! Questa parte relativa allo smaltimento è valida e si applica quindi solo agli utilizzatori del prodotto che si trovano in Italia (non all'estero o Unione Europea).**

Le batterie vanno smaltite separatamente in accordo alla legislazione sulle pile e accumulatori.

Le operazioni da eseguire per lo smaltimento sono riportate qui di seguito:

- Estrarre il pacco batterie dal dispositivo
- Estrarre le batterie dal pacco-batterie
- Smaltire le batterie secondo la legislazione vigente.

I dispositivi non elettrici non sono sottoposti al regolamento dei prodotti elettrici, e vanno smaltiti secondo le leggi nazionali e regionali vigenti al momento della dismissione.

## 13. Garanzia

La garanzia ha una validità di mesi 24 in caso di Prodotto nuovo o di mesi 12 in caso di Prodotto usato o (già adibito) ad uso professionale; in tutti i casi, la garanzia decorre dalla data di consegna riportata nei documenti di fatturazione e consegna. **Le batterie hanno una garanzia di mesi 6.**

Ai fini dell'operatività della garanzia, l'acquirente/Utente finale (o altro eventuale titolare del contratto di vendita) dovrà denunciare entro e non oltre due mesi decorrenti dalla consegna in ipotesi di vizi palesi, o dalla scoperta degli stessi, in ipotesi di vizi occulti e comunque non oltre il periodo di garanzia.

I reclami e le richieste di intervento dovranno essere presentati per iscritto a mezzo raccomandata A/R, posta elettronica semplice o certificata o telegramma a KSP Italia, ovvero al rivenditore autorizzato, attore della vendita. Ogni intervento di riparazione dovrà essere eseguito dal servizio di assistenza tecnica del rivenditore autorizzato o da personale della Ksp Italia S.r.l.; l'intervento sul prodotto da parte di personale non autorizzato comporta l'immediata cessazione della garanzia.

Per garanzia si intende la sostituzione o riparazione gratuita, entro termini stabiliti, delle parti componenti dell'apparecchio che, **a insindacabile giudizio del Fabbricante**, risultassero difettose all'origine per vizi di fabbricazione.

La garanzia non copre i danni causati da una non corretta manutenzione e/o dal mancato rispetto delle norme d'uso e delle avvertenze/istruzioni riportate nel presente Manuale, nonché da avarie da trasporto (graffi, ammaccature etc...), danni da cadute, danni causati da trascuratezza, manomissione, incapacità d'uso del prodotto e riparazioni effettuate da personale non autorizzato; danni connessi ad errata installazione del prodotto qualora questa venga effettuata direttamente dall'Utente o personale non autorizzato, da sporcizia, macchie, liquidi e abrasioni del rivestimento, da sbalzi di corrente e black out , oppure alterazioni derivanti da condizioni ambientali e climatiche e tutti i danni causati da fenomeni non dipendenti dal normale funzionamento. La garanzia non copre in ogni caso, i difetti dovuti alla normale usura, negligenza e trascuratezza d'uso, uso improprio e/o erroneo, secondo quanto precisato nel presente Manuale.

Un componente sostituito in garanzia, non proroga in nessun caso la garanzia complessiva del prodotto compresa la parte sostituita.

## 14. Assistenza, Servizio a domicilio

La KSP ITALIA, mette a disposizione un Sevizio di Assistenza Tecnica a domicilio che potrà essere attivato contattando il rivenditore autorizzato o direttamente KSP Italia.

**ATTENZIONE! Questa parte relativa all'assistenza è valida ed applicabile solo per gli utilizzatori del prodotto che si trovano in Italia (non all'estero o Unione Europea).**

## 15. Segnalazioni - Allerta

Ogni incidente, malfunzionamento e/o disfunzione, alterazione delle caratteristiche e *performance* del dispositivo che abbia causato o risulti potenzialmente idoneo a causare eventi dannosi per l'Operatore/Utente, dovrà essere tempestivamente segnalato, contattando il rivenditore ai riferimenti indicati nel titolo di acquisto, ovvero direttamente il Fabbricante, al fine di adottare tutte le misure di intervento idonee, ivi comprese campagne di "richiamo" del dispositivo.

L'Operatore, Acquirente o Paziente devono segnalare qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione al Dispositivo a KSP Italia e all'autorità competente dello stato membro in cui l'utilizzatore è stabilito.

**KSP Italia Srl**  
Via Dell'Artigianato, 1  
06031 Bevagna (PG), Italy  
Tel. +39 0742 361947 - Fax +39 0742 361946  
[ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com) - [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com)





MEDICAL DEVICE



**PATIENT LIFTS FOR HOME USE**  
**N305-150, N315-150, N505-170, N515-150, N705-  
200, N715-170, N715-200**

**PATIENT STAND-UP LIFTS FOR HOME USE**  
**N815-170, N815-200, N825-170, N825-200**

**Instructions and maintenance manual**



Class I Medical Device in accordance with Annex VIII, Regulation (UE) 2017/745 (rule 1 and rule 13). The information contained in this document belongs exclusively to **KSP Italia S.r.l.**; therefore, the written authorisation of KSP Italia S.r.l. is required prior to whole or partial reproduction thereof. The information must only be used for the purpose for which it was intended.

Manual Version 4-2023 - REV.01 – Date of version approval: 2023-08-07

1.	Declarations of Conformity .....	76
2.	The Manual .....	80
3.	Intended use .....	83
4.	Safety requirements .....	85
5.	Transport, handling and unpacking .....	91
6.	Assembly .....	94
7.	Technical specifications .....	101
8.	Using the device .....	118
9.	Charging the batteries .....	6132
10.	Troubleshooting for problems, causes.....	134
11.	Maintenance .....	135
12	Disposal.....	142
13	Warranty .....	143
14	Assistance & On-site service .....	144
15	Feedback, Alerts.....	147

## 1. Declarations of Conformity

# Declaration of Conformity (in accordance with ISO/IEC 17050-1)

2) No. 476/2023 - Date **07/08/2023**

2) Issuer's name: KSP ITALIA SRL  
Issuer's address: **VIA DELL'ARTIGIANATO 1, 06031 BEVAGNA (PG), ITALY Tel. 0742.36.19.47**  
**Fax 0742.36.19.46 [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com), e-mail: [ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com)**

EUDAMED SRN: **IT-MF-000009316**

3) Object of the declaration: **HYDRAULIC PATIENT LIFTER, models N305/150 - N505/170 - N705/200**

4) The Manufacturer KSP Italia declares under his sole responsibility that the medical device above described complies with all applicable requirements of the following legislation and fulfills all applicable provisions thereof (and any other relevant EU legislation providing for the issuance of EU declaration of conformity):

Documents No.	Title	Edition/Date of issue
5) Regulation (EU) 2017/745	Medical Devices Regulation	Emission: 5 April 2017
Regulation 2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	Emission: 8 June 2011

### Additional information:

6) Medical devices designed and manufactured with quality management system compliant to ISO 13485.  
CE Marked Medical device in accordance with Annex II and III, Regulation (UE) 2017/745.  
Class I medical device as for rule 1 and rule 13, Regulation (UE) 2017/745, Annex VIII.  
Registered at the Italian Ministry of Health with numbers:

N305/150: 227264238, N505/170: 2272680, N705/200: 2272767.

**BASIC UDI (GMN): 805577318SOLLEVAT-OLEO3C**

Signed for and on behalf of:

**KSP Italia Srl**

Bevagna, 07/08/2023

7) **Claudio Emanuelli,**  
**Legal Representative**

# **Declaration of Conformity**

## **(in accordance with ISO/IEC 17050-1)**

1) No. 470/2023 - **Date 07/08/2023**

2) Issuer's name: **KSP ITALIA SRL**  
Issuer's address: **VIA DELL'ARTIGIANATO 1, 06031 BEVAGNA (PG), ITALY Tel. 0742.36.19.47  
Fax 0742.36.19.46 [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com), e-mail: [ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com)**

No. EUDAMED SRN: **IT-MF-000009316**

3) Object of the declaration: **ELETTRIC PATIENT LIFTER, models N315/150 – N515/150**

4) The Manufacturer KSP Italia declares under his sole responsibility that the medical device above described complies with all applicable requirements of the following legislation and fulfils all applicable provisions thereof (and any other relevant UE legislation providing for the issuance of EU declaration of conformity):

Documents No.	Title	Edition/Date of issue
5) Regulation (EU) 2017/745	Medical Devices Regulation	Emission: 5 April 2017
Regulation 2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	Emission: 8 June 2011

### **Additional information:**

6) Medical devices designed and manufactured with quality management system compliant to ISO 13485.  
CE Marked Medical device in accordance with Annex II and III, Regulation (UE) 2017/745.  
Class I medical device as for rule 1 and rule 13, Regulation (UE) 2017/745, Annex VIII.  
Registered at the Italian Ministry of Health with numbers:  
N315/150: 2272678, N515/150: 2272682.

**BASIC UDI (GMN): 805577318SOLLEVAT-ELETZD**

**Signed for and on behalf of:**

KSP Italia Srl

Bevagna, 07/08/2023

7) Claudio Emanuelli,  
Legal Representative

# **Declaration of Conformity**

## **(in accordance with ISO/IEC 17050-1)**

1) No. 472/2023 - **Date 07/08/2023**

2) Issuer's name: **KSP ITALIA SRL**  
Issuer's address: **VIA DELL'ARTIGIANATO 1, 06031 BEVAGNA (PG), ITALY Tel. 0742.36.19.47  
Fax 0742.36.19.46 [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com), e-mail: [ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com)**

No. EUDAMED SRN: **IT-MF-000009316**

3) Object of the declaration: **ELETTRIC PATIENT LIFTER GEMINI, models N715/170 – N715/200**

4) The Manufacturer KSP Italia declares under his sole responsibility that the medical device above described complies with all applicable requirements of the following legislation and fulfills all applicable provisions thereof (and any other relevant EU legislation providing for the issuance of EU declaration of conformity):

Documents No.	Title	Edition/Date of issue
5) Regulation (EU) 2017/745	Medical Devices Regulation	Emission: 5 April 2017
Regulation 2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	Emission: 8 June 2011

### **Additional information:**

6) Medical devices designed and manufactured with quality management system compliant to ISO 13485.  
CE Marked Medical device in accordance with Annex II and III, Regulation (UE) 2017/745.  
Class I medical device as for rule 1 and rule 13, Regulation (UE) 2017/745, Annex VIII.  
Registered at the Italian Ministry of Health with numbers:  
N715/170: 2257594, N715/200: 2272696.

**BASIC UDI (GMN): 805577318SOLLEVAT-ELETZD**

**Signed for and on behalf of:**

KSP Italia Srl

Bevagna, 07/08/2023

7) Claudio Emanuelli,  
Legal Representative

# **Declaration of Conformity**

## **(in accordance with ISO/IEC 17050-1)**

1) No. 405/23- **Date 07/08/2023**

2) Issuer's name: KSP ITALIA SRL  
Issuer's address: **VIA DELL'ARTIGIANATO 1, 06031 BEVAGNA (PG), ITALY Tel. 0742. 36.19.47**  
**Fax 0742.36.19.46 [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com), e-mail: [ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com)**

N° EUDAMED SRN: **IT-MF-000009316**

3) Object of the declaration: **PATIENT STAND-UP HOISTS, models:**  
**N815/170 - N825/170 - N815/200 - N825/200**

4) The Manufacturer KSP Italia declares under his sole responsibility that the medical device above described complies with all applicable requirements of the following legislation and fulfils all applicable provisions thereof (and any other relevant EU legislation providing for the issuance of EU declaration of conformity):

Documents No.	Title	Edition/Date of issue
5) Regulation (EU) 2017/745	Medical Devices Regulation	Emission: 5 April 2017
Regulation 2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	Emission: 8 June 2011

### **Additional information:**

6) Medical devices designed and manufactured with quality management system compliant to ISO 13485.  
CE Marked Medical device in accordance with Annex II and III, Regulation (UE) 2017/745.  
Class I medical device as for rule 1 and rule 13, Regulation (UE) 2017/745, Annex VIII.  
Registered at the Italian Ministry of Health with number:  
N815/170: 2272706, N825/170: 2272716, N815/200: 2272723, N825/200: 2272720.

BASIC UDI-DI (GMN): **805577318VERTICAL-ELETT3**

### **Signed for and on behalf of:**

KSP Italia Srl

Bevagna, li 07/08/2023

7) Claudio Emanuelli,  
Legal Representative

## 2. The Manual

The contents of this user and maintenance manual together with the instructions listed on the label, includes all the information provided by the Manufacturer in conformity with Annex VIII, Regulation (UE) 2017/745.

This medical device must be accompanied by all information required to ensure its safe use. Such information must take into account the training background and expertise of the potential users.

This manual is an integral part of the device. It must therefore be stored carefully and always accompany the device if the latter is transferred to a third person.

The manual contained in the packaging is to be considered an integral part of the device and must always be kept with the device as it contains information required for its safe use.

It is intended for operators/end users, the owner, the users and maintenance technicians.

This manual provides indications on the technical features of the device, on its proper use, transport, storage, maintenance, disposal and relevant safety precautions.

The owners/end users of this product shall be promptly informed by the Manufacturer through the appropriate channels of any changes to the instructions which might, in any way, be relevant to the safety of patients and/or the operator/user.

The Manufacturer is not obliged to notify any other type of amendment and/or supplementary information.

Should this manual, the labels and/or the markings on the product be damaged, even partially, become faded or partially/wholly illegible, another copy must be immediately requested from the dealer or Manufacturer.

This manual refers to the devices listed in the section which contains the declaration of conformity. Unless otherwise indicated, the instructions are to be considered valid for all versions. The specific features of each model will be explicitly highlighted in this manual.

### 2.1 Definitions

This manual contains terminology the meaning of which is provided below.

**Medical Device:** A device intended by the Manufacturer for use by people for the treatment, diagnosis or alleviation of a disease/sickness. The patient lift and stander are medical devices.

**End User:** The person who uses the medical device. In this manual, it is the individual/patient who is lifted and/or transported by the patient lifts and standers.

**Operator:** The person in charge of manoeuvring the device and/or the patient.

Hereinafter, both the patient lift and the stander will be referred to as the ‘device’. For features exclusively referring to one or the other, the specific names ‘patient lift’ or “stander” will be used.

**Domestic environment:** environment referring to the place where the User normally lives or is cared for, with intended residential use. For example, house, apartment, etc. Buildings or places with other intended use, such as hospitals, nursing homes, retirement homes, communities, rehabilitation and geriatric centers are not included in the domestic environment. Medical/assistance environments with characteristics similar in size to a home residence, such as clinics, etc. are also excluded.

**Domestic or home use:** Use in a domestic environment, dedicated to no more than two people in the same environment.

**Internal use:** Domestic use within the walls of the building. Outdoor use, in gardens, terraces, verandas and similar is considered outdoor use.

## 2.2 Graphic Symbols

The meaning of the graphic symbols used in this manual and on the device itself is provided in the table below.

Symbol	Meaning	Notes
	Mark of conformity to European standards	-
	Waste symbol in compliance with Directive 2012/19/EC (WEEE)	-
	Date of manufacture	-
	Manufacturer	-
	Model	-
	Serial number	-
	Instruction manual	-
	Do not use outdoors. Keep dry	-
	General warning sign	-
	Warning: hazardous voltage	-
	Warning: risk of crushing of limbs	-
	Warning: Moving mechanical parts	-
	General prohibition sign	-

	High heels forbidden	-
	It is forbidden to push the patient lift sideways	-
	General mandatory conduct	-
	Refer to instruction leaflet	-
	Alternating current	-
	Applied parts - type B	-

### 3. Intended use

This manual was drawn up taking into account the characteristics, knowledge, education and training of the Operator/End user.



The Operator handling the device must:

- Be perfectly acquainted with the product;
- Be over the age of 18;
- Be physically strong and in good mental health (e.g. not be under the influence of alcohol or drugs and not suffering from any mental illness which might cause hallucinations, loss of balance, or similar symptoms; if in doubt, please contact the Manufacturer);
- Be capable of assessing any dangerous situations, tackling them with composure and cautiously;
- Have an excellent grasp of written and spoken English in order to be able to read and understand the manual;
- Know the meanings of the symbols and markings;
- Be able to move the device forward and backward;
- Have no trouble standing up or keeping their balance;
- Be physically capable of handling and supporting the patient when the latter is raised/lowered, lifted and transferred.



#### CHECK THE SUITABILITY OF THE ENVIRONMENT BEFORE USE!!

The Operator/End user is fully responsible for the suitability/compatibility of the rooms where the product is to be used.

To verify the suitability of the space where the device will be used, it is also possible to request a demonstration visit performed by authorised personnel for the purpose of determining the compatibility of the medical device and the site where it will be used.

**The environment must be absolutely domestic, you have to avoid using the device in nursing homes, retirement homes, hospitals, etc.**



#### THE DEVICE IS NOT SUITABLE FOR OUTDOOR USE BUT IS INTENDED FOR DOMESTIC INDOOR USE ONLY.

The device is an aid for the disabled that allows individuals with reduced mobility to move with the help of an operator.

It is a class-I medical device as for Annex VIII of Regulation (UE) 2017/745. It has been manufactured in compliance with Italian national and international regulations on medical devices & aids for the disabled and figures on the Register of the Ministry of Health for Medical Devices.

The device can be transported and used in various room types, ensuring the mobility, safety and comfort of the User, while minimising the effort required by the Operator.

The device is intended for persons unable to walk and who need to be moved around on a single floor or on different floors inside buildings, with the assistance of one or more operators; or, in the

stander version, it can also be helpful in achieving an erect posture.

It consists of a metal frame powered by a direct-current motor or by a manual oil-hydraulic actuator, powered (optionally) by a rechargeable battery which can be removed and is interchangeable.

In the case of the patient lift, movement is accomplished by means of a horizontal boom hinged to a vertical column on one end and to a spreader bar on the opposite end, on which the force of the above-mentioned actuator is applied. A rigid/flexible sling, or stretcher, is attached to the spreader bar to support the patient.

In the case of patient stands up lift, the far end of the patient stander boom has two upward-facing arms to which the lifting sling is attached.



**The device is intended for transporting people only as described in this manual.**

It must be used within the limits and according to the methods explicitly set forth by the Manufacturer in this Manual. The Manufacturer is not liable for any damage resulting from improper use of the product by untrained persons, as well as from unauthorised modifications or interventions, including the use of spare parts not purchased directly from KSP (or not authorised thereof), exceptional occurrences or total/partial failure to observe the instructions in this manual.



**The device is used exclusively for IN A DOMESTIC ENVIRONMENT, it is not suitable for environments such as hospitals, nursing homes, retirement homes, communities, etc.**

## 4. Safety requirements

### 4.1 General warnings

Use this device as intended and in accordance with the instructions and manner indicated; the Manufacturer assumes no liability for damages to objects or injury to persons caused by incorrect and/or improper use of the device or for purposes other than those intended by the Manufacturer.



**The environment of use is exclusively the domestic one, its use in a care or hospital environment is prohibited, such as nursing homes, retirement homes, hospitals, rehabilitation centers and similar.**

Use of the device implies that the Operator/User has read and understood the contents of this Manual and relative user instructions, and is aware of the risks related to its incorrect and improper use.

Therefore, it is understood that persons without sufficient knowledge of the device and its operating modes/features are forbidden from using it. The Operator/User having any doubts and/or uncertainties regarding its operation and use must contact the authorised dealer and/or the Manufacturer directly, who will provide explanations/clarifications. Where necessary and expressly requested, specific assistance will be provided in accordance with the terms and conditions outlined in the purchase documents.



**BEFORE USING THE DEVICE, READ THIS MANUAL AND THE WARNINGS CAREFULLY**

In order to ensure the continued conformity and/or essential features of the device, the following must be avoided:

- Incorrect installation;
- Improper use;
- Using the device with incompatible body support units;
- Using the device to place the User into, or lift out of, a bathtub;
- Using the device with beds lacking the minimum clearance space below (see following paragraphs);
- Use to store / extract the user laterally with respect to the lift. In addition, the harness must not go outside the perimeter of the lift;
- Use to place the user on examination tables, magnetic resonance imaging, etc.;
- Using non-original parts and/or accessories without approval from the Manufacturer;
- Interventions and/or tampering by unauthorised personnel;

- Failure to carry out maintenance, or improper maintenance.
- Non-domestic use.



The following are warnings and precautions to be observed during the installation, use and maintenance of the device, in order to fulfil the safety requirements safeguarding the Operator and End user and to ensure that the device works properly.



- To prevent improper use by unauthorised persons, remove the starter key (if present) or the battery (for electric devices) when the device is not needed; for non-electric devices, attach a key locking device (such as a cable or chain used for locking bicycles);
- Any manipulation, replacement or intervention on the device by people not authorised by the Manufacturer voids the warranty and exempts the Manufacturer from any whatsoever liability for direct and/or indirect damage to people or objects;
- For the electric version, use an appropriate power cable. Only use a power cable that is approved and certified for the country of use. Periodically check the condition of the cable. Push the power plug fully into the socket located on the back of the device;
- For the electric version, use a power supply voltage between 220–230 VAC 50/60 Hz (or nonetheless not different to the voltage shown on the data plate);
- To prevent any hazard for people or property, observe the data plate ratings and symbols on the product. Consult the manual before making electrical connections and using the device;
- For the electric version, ensure there aren't exposed circuits. Do not touch any live wires or exposed parts when the device is plugged in;
- Do not operate if a fault is suspected or if there are signs of breakage on the casing;
- If you suspect the device has a fault and/or is damaged, have it inspected by specialised technicians authorised by the Manufacturer;
- Only perform cleaning and maintenance work after the device has been disconnected from the mains power supply and is switched off, and after the battery has been removed;
- Avoid any dust or liquids from coming into contact with or penetrating the device;
- Do not operate the device in potentially explosive atmospheres and/or in the presence of flammable mixtures;

- Avoid exposure to high temperatures. The operating temperature must be between 10°C and 35°C;
  - Do not use the device outdoors. It was designed and manufactured for use in enclosed environments protected against the elements;
  - Use only original spare parts supplied by the Manufacturer;
  - Ensure that the characteristics of the mains power supply conform to the power requirements of the device, as indicated on the latter's data plate and in this manual;
  - Do not use other devices on the patient while the lift or stander is being used;
  - For the electric version, do not use the device in the presence of strong electromagnetic fields which could cause malfunctions to the product and to other devices in the surrounding area. Keep mobile phones away from the area of use;
  - Carry out maintenance work in accordance with the Manufacturer's provisions;
  - The device must be installed and commissioned in accordance with the provisions of the EMC Directive provided in this manual;
  - Wireless equipment and mobile devices could affect the operation of the electric versions of the device;
  - Do not operate the electric version near (within 1 metre) a shortwave or microwave therapy DEVICE;
  - Do not connect the patient simultaneously to high-frequency electrosurgical equipment;
- Warning: the use of controls and adjustment devices, or the execution of procedures other than those specified in this manual, could result in risks for the User and the Operator.

The Manufacturer assumes no responsibility for damage, accidents or injury resulting from failure to observe the safety provisions and indications/guidelines outlined in this Manual.

Therefore, KSP Italia is not responsible for any damage that may result from misuse and/or unauthorised use of the product. Furthermore, it cannot be held responsible for any damage deriving from wear, negligence, carelessness, tampering, incorrect/faulty installation and/or connection of products, namely the incorrect and/or inappropriate use of the product by the Operator/End user, or any unauthorised third parties.

## 4.2 Contraindications and possible side effects

The device must only be used by trained personnel and after carefully considering the following warnings/contraindications.



**The device is not suitable for moving people who appear 'agitated', or who are suffering from illnesses or taking medications which might cause them to make sudden movements, such as Alzheimer's disease, or patients whose mental-health problems cause 'agitation' or similar symptoms. If in doubt, please contact the Manufacturer and the attending physician to verify whether the device is suitable for transporting the patient.**

- The device must only be operated by personnel instructed on its use;
- Please note that the electric version of the device must never be used with patients carrying a pacemaker or other devices, as these are affected by electromagnetic fields and electrostatic charges (for example, insulin pumps). If in doubt, consult the doctor;
- Do not use the device with patients who are pregnant or who suspect they may be pregnant;
- Do not use the device with patients suffering from serious heart or neurological disorders;
- Persons under the age of 18 years are forbidden from using the device without the assistance of an adult;
- Never use the device on wet, slippery, smooth, waxed, icy or similar surfaces, as they could cause Operators to lose their balance or interfere with the wheel brakes;
- Carpets, rugs and floor mats could be hazardous;
- Always keep holding the device and never leave it for any reason during the transfer operations;
- Make sure there aren't persons or objects along the route;
- Always wear closed-toe shoes with non-slip soles, and make sure that the laces are securely tied to prevent them from getting caught in the moving mechanical parts;
- Never place the hands in the open slots or between moving machine parts;
- This device and its components have an expected service life of 8 years.

#### 4.2.1 Other specific interference risks

In addition to the above, physical interference with persons/objects may occur.

Therefore:

- Make sure there aren't persons or objects along the route;
- When using the device to transfer the User from a bed, ensure there is a free space of at least 15 cm in height by 1.5 m width centred on the symmetrical axis, so that the base of the device does not interfere with parts of the bed and/or objects/pets.



Warning! The device is not suitable for transferring patients to/from bathtubs. To perform this operation, use specialised devices.

Verify that the layout of the rooms allows for using and handling the device with the User on board, without causing a hazard.

For this purpose, ensure:

- That the minimum door width is at least 5 cm greater than the base of the device in the transport position (with the legs of the base completely extended longitudinally and with minimum opening angle).
- That the minimum manoeuvring space is compatible with the dimensions of the purchased device.

#### 4.2.2 User warnings

A risk assessment must be performed in order to ensure that the body support unit used with the patient is of the correct size, type and shape.

### 4.3 Improper use



Operators and Users must avoid any behaviour not expressly envisaged or recommended in this manual, even if it might seem risk-free.



Foreseeable incorrect use includes:

- a) Normal negligence and unintentional incorrect use of the device;
- b) Using the device outdoors for transfers given that it is only for domestic indoor use;
- c) Instinctive reactions if a malfunction, accident or failure occurs during use;
- d) Use in combination with other devices, objects or furnishings that is not permitted;
- e) Use in unsuitable or incompatible environments;
- f) If a malfunction/accident/failure occurs during the transfer, never leave the device with the

boom in the suspended position with the User on board. Secure it in the safety position as described in the section, ‘Instructions for Emergency Situations’. Do not try to resolve the problem during the transfer, especially when a person is on board. Ask other staff members to assist and never leave the User unattended, unless this is unavoidable;

- g) Behaviour which stems from ‘taking the path of least resistance’ when performing a task. The device is only designed to transport persons. Therefore, the transport of objects is strictly prohibited. The same also applies to the transport of persons who are holding objects, belongings or pets;
- h) Foreseeable behaviour by certain patient categories (children, the disabled, etc.). Also in this case, it is essential to use only properly selected personnel who has undergone appropriate training. Never allow unauthorised personnel to handle the device. If no authorised personnel is available, remove the starter key or battery and store it in a safe place. For non-electric devices, attach a key locking device, such as a anti-theft cable or chain used for bicycles. Only personnel with adequate knowledge of the device and the use and maintenance manual is authorised to use it;
- i) Use in unauthorized environments. The environment of use is exclusively domestic and internal one, its use in care or hospital environment is prohibited, such as in nursing homes, retirement homes, hospitals and rehabilitation centers.

#### 4.4 Safety instructions for electromagnetic compatibility (EMC)

The product is suitable for domestic use and in healthcare settings.

Do not use in proximity of HF surgical equipment and rooms with RF shielding of an MRI medical electrical system, or similar environments where the intensity of electromagnetic disturbances is high.

The essential performance and destination of use of the device is for the lifting and transport of the patient. Electromagnetic disturbances can cause sudden and involuntary activation of the lifting arm or interruption of the intended movement.

"WARNING: Use of this appliance adjacent to or stacked with other appliances should be avoided, as this may lead to incorrect operation. In these cases, it is necessary that the appliance and other equipment to observe and verify their normal operation.

WARNING: Use of accessories, transducers, and cables other than those specified or provided by the manufacturer of this equipment, could result in increased electromagnetic emissions or a decreased electromagnetic immunity level of this equipment, resulting in improper operation. Obtain cables and electrical components exclusively from KSP Italia.

WARNING: Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the DEVICE COVERED BY THIS MANUAL, including cables specified by the manufacturer. Failure to do so, may result in degradation of the performance of this equipment."

Follow all the instructions and recommendations in this manual so that as a result of electromagnetic disturbances, there are no negative effects for the patient and the operator.

The emissions and immunity of the DEVICE SUBJECT TO THIS MANUAL, are in compliance with EN 60601-1-2, CISPR group 1 Class B.

## 5. Transport, handling and unpacking

### 5.1 Packaging and transport

The device is shipped in cardboard packaging and is suitably protected from the vibrations caused during normal transport. The package must be transported in the upright position, avoiding any impact or sudden movements. Upon receiving the package, it must be thoroughly checked to make sure that the packaging is intact. If the package appears damaged, the courier service which performed the delivery should be notified immediately.

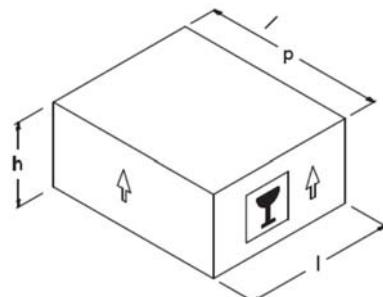


If the packaging was damaged during transport, the device must first be inspected by the Technical Support Service or personnel authorised by KSP Italia before it is commissioned.

- The device must not be used if, upon delivery, it shows signs of damage caused during transport. Notify the Technical Support Service to have the device inspected and overhauled.
- The Operator should be trained to use the device without a person on board, practising all the lifting, descending and manoeuvring phases on a flat surface, and in the rooms where it will actually be used, in order to acquire proficiency.
- The person operating the device must be in good physical condition and capable of supporting and managing the weight of the device and of the User.
- The Operator must be fully acquainted with the contents of the manual and the symbols used.
- It is extremely important that the Operators verify their own ability to perform manoeuvres and the suitability of the rooms by completing trial runs where the device is to be used.
- Daily use of the device must only occur after ensuring that all the functional parts and safety devices are in good working order.

The packaging for the complete device includes 1 item:

Products	Dimensions W x D x H (mm)
Series 300	665 x 1160 x 270
Series 500	700 x 1330 x 470
Series 700-800	700 x 1330 x 470



When repacking the device, disassemble it into its three constituent parts – base, column and lift boom – as supplied when delivered, and place them in their original packaging. If in doubt, contact the Manufacturer. Once the device has been reassembled, carry out all the checks and adjustments listed in the section concerning the initial installation.

## 5.2 Packaging contents

Depending on the device model, the packaging contains the following components:

- Device support base (1)
- Vertical column (2)
- Spreader bar (patient lifts only) (3)
- User sling or body support unit (patient lifts only, if requested and of the type requested)
- Electric actuator (4)
- Battery pack (electric version only) (5)
- Control unit (electric version only) (6)
- Push-button control panel (electric version only) (7)
- Battery charger (electric version only) (8)
- Oil-hydraulic piston (oil-hydraulic version only) (9)
- Leg adjustment lever (10)
- Lift boom (11)
- Patient stander boom (12)
- Footplate/knee pad (patient stander only) (13)
- Various hardware items
- Use and maintenance manual



For the purpose of protecting the Operator from hazards resulting from the manual handling of the loads, refer to the technical specifications section which lists the weight of each individual part.



The person assigned to remove the device from its packaging must be trained in the risks involved in this operation.

To lift the load correctly without risking injury to the spine:

- The back must be kept straight
- The torso must be kept upright
- The weight being lifted must be held as tightly as possible against the body



**To move loads heavier than 25 kg (if the operator is female the limit weight is 15 kg, the value set by the applicable legislation at the time this manual was revised) ask other persons for help or use an appropriate lifting device.**



Do not raise the parts and carry them above shoulder level.

Place the box in an area where it is easy to unpack and assemble the parts.

When opening the packaging, do not use sharp or pointed instruments which might damage the parts inside.

It is advisable to keep the packaging for reuse should the device need to be shipped another time (e.g.: technical support); the original packaging ensures safe transport. All components on the device are easy to handle.

## 6. Assembly

### 6.1 Assembly of the model

Make sure the device has no visible signs of damage or dents caused during transport. If in doubt, contact your retailer or the Manufacturer.

The main images show the N700 and N800 models, but also apply to the N300 and N500 models.

- Remove all parts from the packaging.
- Place the packaging contents on a flat surface and make sure that all the components are in a good condition and are all present.
- Position the support column vertically (1) with respect to the base (2), aligning it with the stop, and fasten it using the bolts supplied (3).

Use an M19 hex key to tighten the bolts securely (3).

**⚠ WARNING!!! THE NUTS AND BOLTS MUST BE TIGHTENED TO THE SPECIFIED TORQUE INDICATED BELOW. USE AN APPROPRIATE TORQUE SPANNER AS INDICATED BELOW.**

#### ASSEMBLING THE LIFT BOOM (N300 - N500)

- Assemble the plastic flange (16) joining the two halves and place it between the lift boom (4) and the column (1) (Fig. A Version N300 - N500).

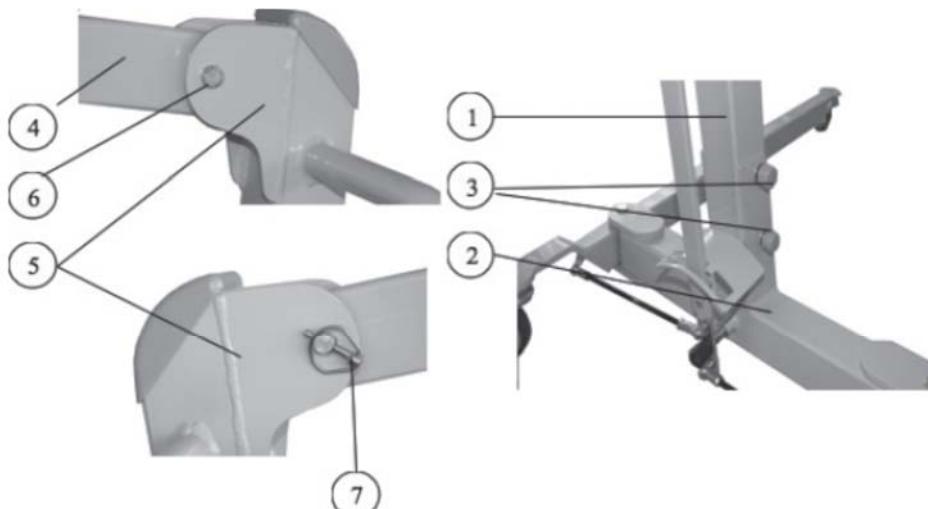


Fig. A – Versione/Version N300 - N500



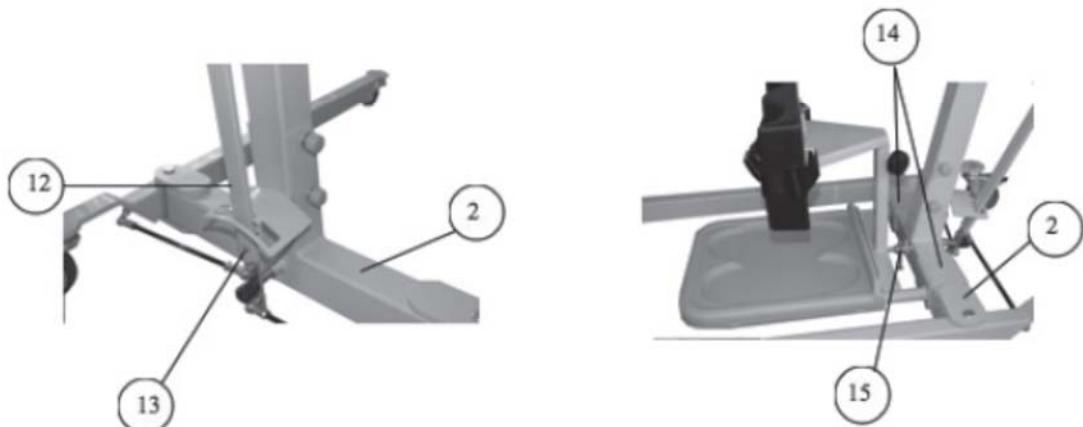
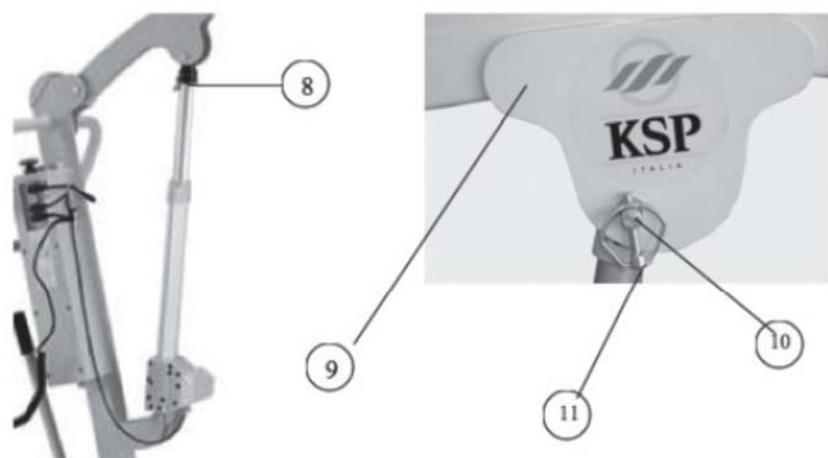
16



1

4

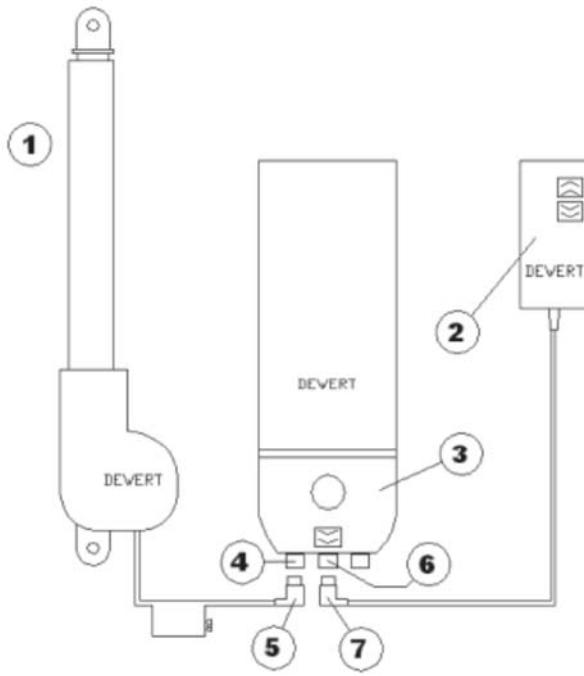
- Insert the upper end of the electric actuator (8) into the dedicated flange located on the upper boom (9) and fasten it in position with the pin (10) and the safety lock (11).
- Insert the release and actuation lever (12) in the support base (2) and fasten it in position with the screw (13). Use a male 3 mm hex key to tighten the screw (13).
- Assemble the N7953 leg rest footplate (patient stander version), inserting the relative anchor supports (14) directly in the base (2). Ensure it is locked in position by turning the locking screw (15).



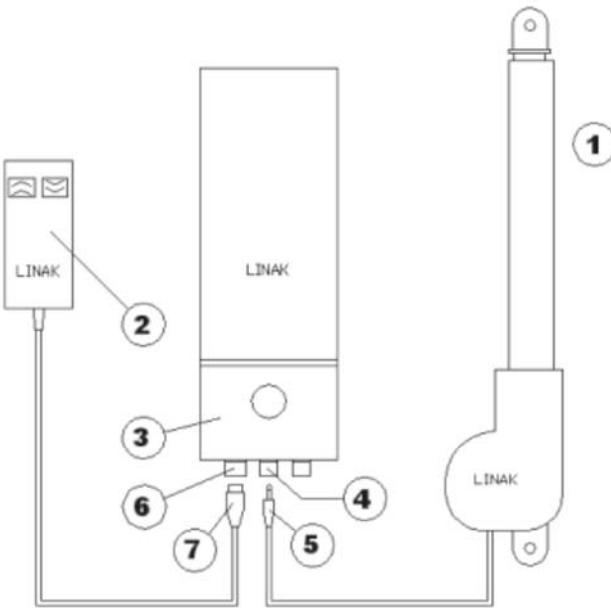
#### **Connecting the electrical wiring (the numbering refers to the figure below)**

Proceed as follows:

- To connect the electrical wiring of the actuator (1), insert the electric plug (5) into the dedicated socket (4) of the control unit (3).
- To connect the electrical wiring of the push-button control panel (14), insert the electric plug (7) into the dedicated socket (6) of the control unit (3).



**DEWERT**



**LINAK**

For correct use and the safety of the Operator and the User, all screws, bolts and nuts must be tightened to the correct tightening torque.

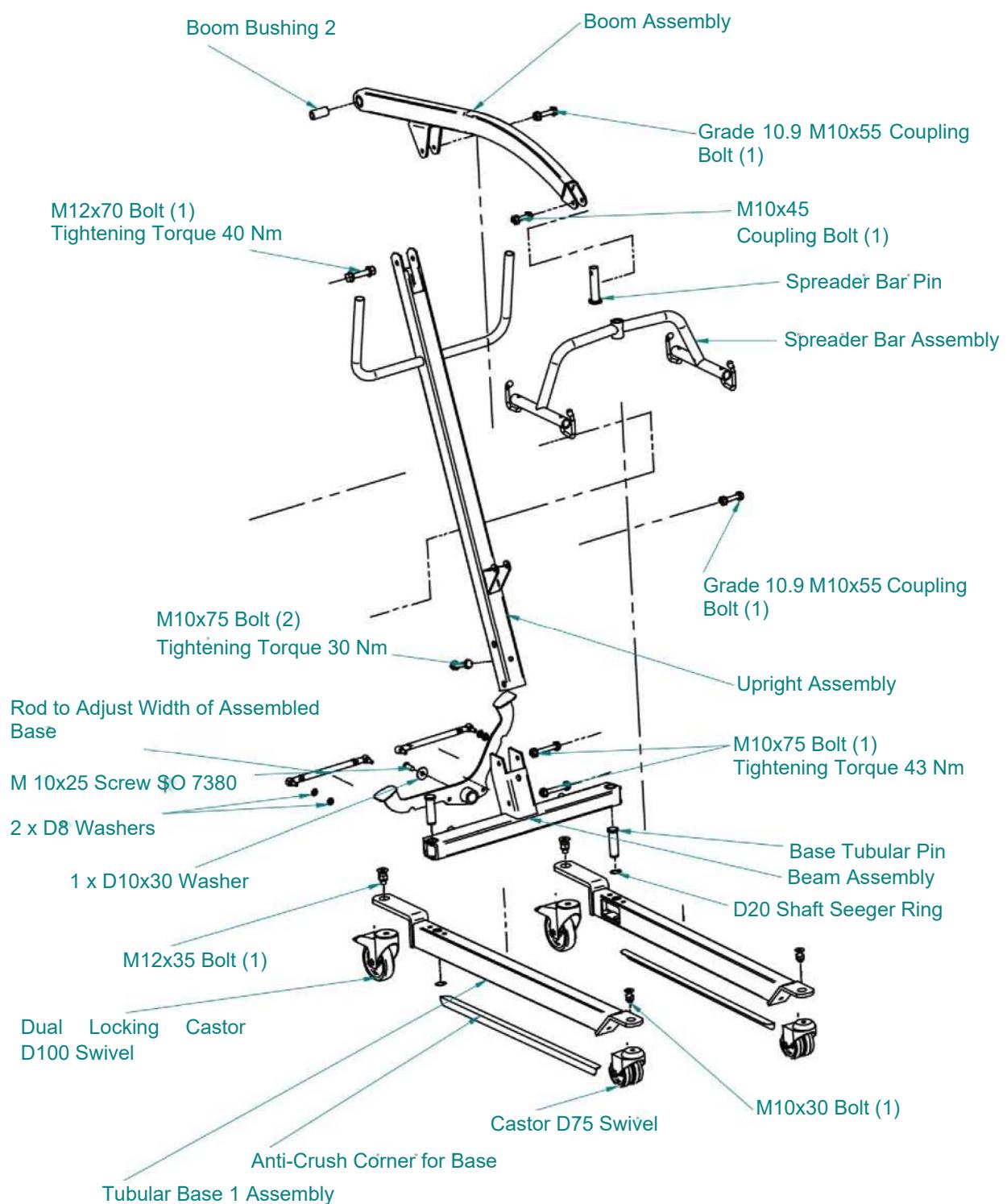
To this aim, personnel assigned to assembly, both for initial use and following disassembly for transport or repair, must use a calibrated torque spanner and tighten the components according to the tightening torque listed below.

Where the torque is indicated in the drawing, apply the indicated value.

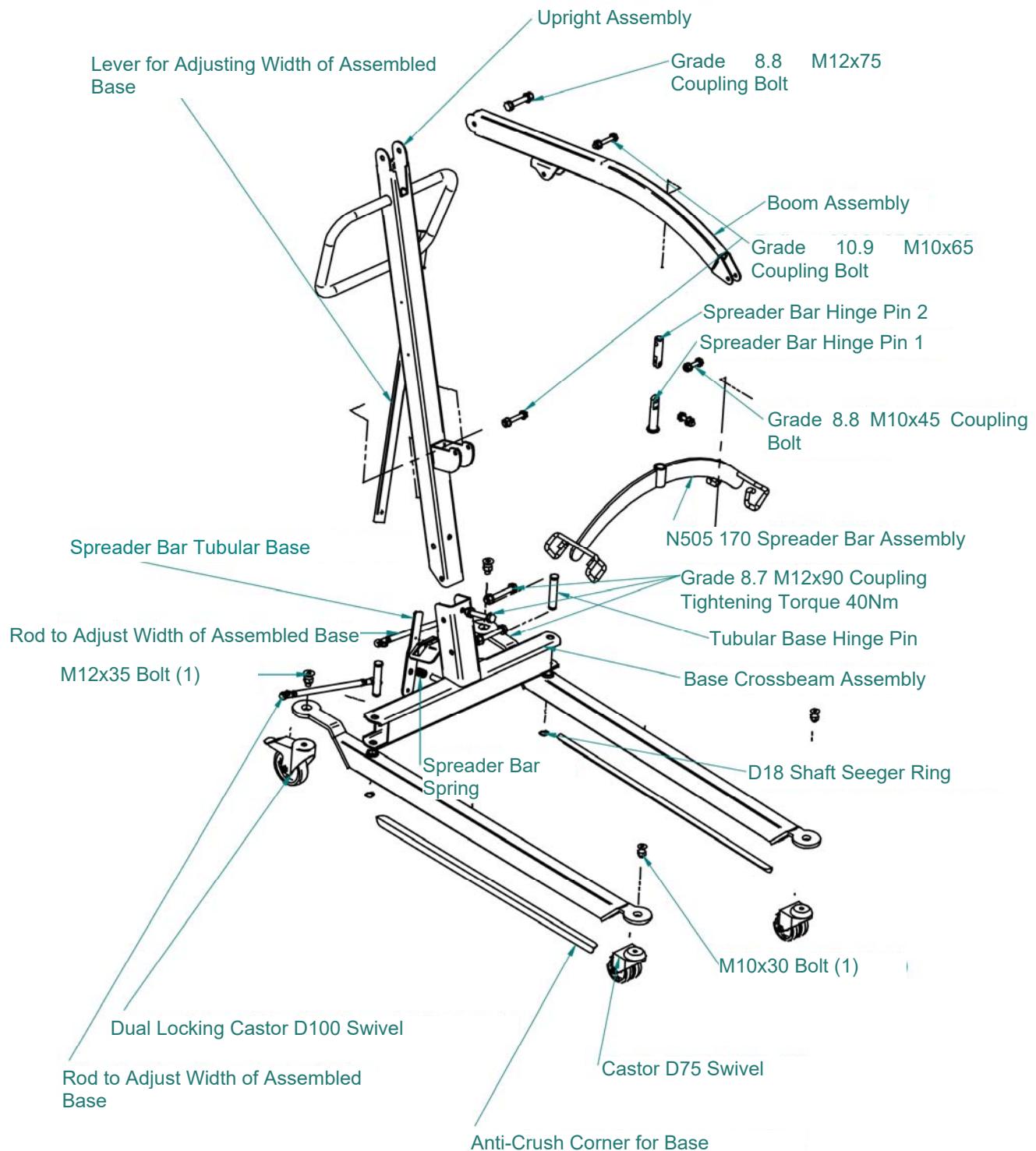
If 'coupling' is indicated, tighten the nut until it comes into contact with the surface and there is no axial clearance. Where no indication is provided, manually tighten until it is fully secured.

The component indicated by 'standard anti-crush corner', is available on request.

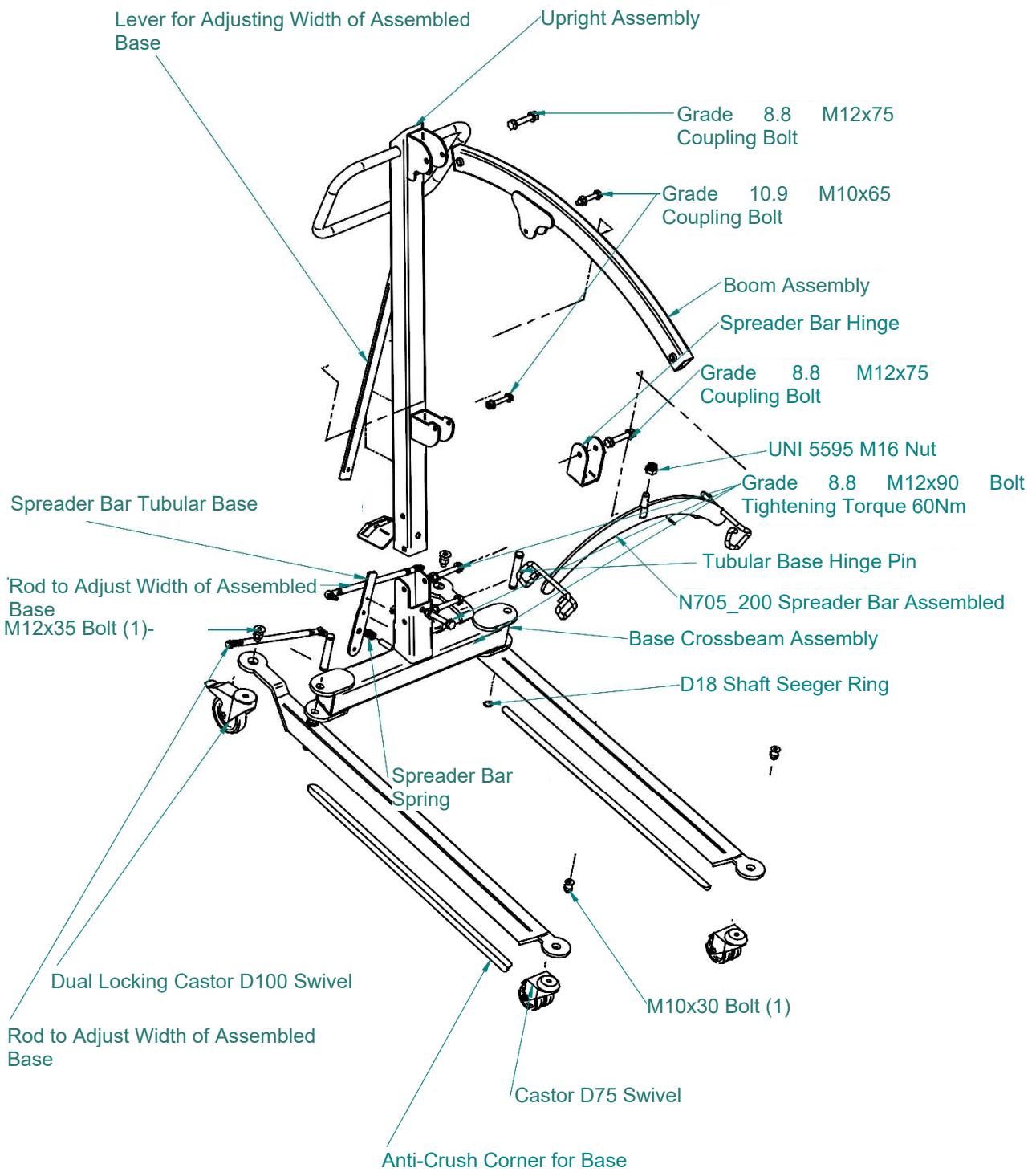
## Models of the 300 series



## Models of the 500 series



## Models of the 700 and 800 series



**N.B.: on the models of the 800 series, the lift boom and the spreader bar are replaced by the patient stander boom. This boom does not have any bolts that require tightening, and the M12x75 bolt fastening the boom to the vertical column is locked by a pin rather than a bolt.**

## 6.2 Verifying the correct installation

Proceed as follows to verify that installation has been carried out correctly:

1. Check that all the screws and bolts are tightened in the manner and to the torques indicated in the paragraph relating to assembly.  
Check the presence and assembly of the closing and locking pin between the nut and the pin welded on the rocker arm (see the image above).
2. Check the operation of the mechanism for changing the width of the base by intervening on the manual lever/pedal.
3. Check the system used to raise/lower the electric/oil-hydraulic patient lift by completing 5 movement cycles with no person on the lift, from the lowest point to the highest point, checking the correct operation and that there is no friction or abnormal noises.
4. If the previous check has a positive outcome, repeat the same test with a weight on the lift equal to the maximum load, checking the correct operation and also that there is no friction or abnormal noises.
5. Check the operation of the caster wheels, ensuring that there is no clearance and that they move freely.
6. Cover 50 linear metres then make turn the lifter on itself 5 times in one direction and 5 times in the opposite direction with no load. Repeat the operations with the maximum load, checking for correct operation and also that there is no friction or abnormal noise.
7. Place the maximum load on the device, brake the wheels and check that the device does not move.
8. Check the status of the body support unit used and the batteries.
9. Check for the presence of the battery charger and its connection.
10. Check the labelling and, if the fiscal document accompanying the device indicates the serial number, check that this number matches the number on the label.
11. Check that the instruction manual is included and verify the presence and condition of the labels, as indicated in the relevant paragraph.
12. Carry out all the checks and verifications listed in the maintenance section.
13. Check that in the areas of use there are suitable access points and manoeuvring spaces.
14. Record the installation checks in the register indicated in the maintenance paragraph with the wording 'VERIFICATION OF CORRECT INSTALLATION'.

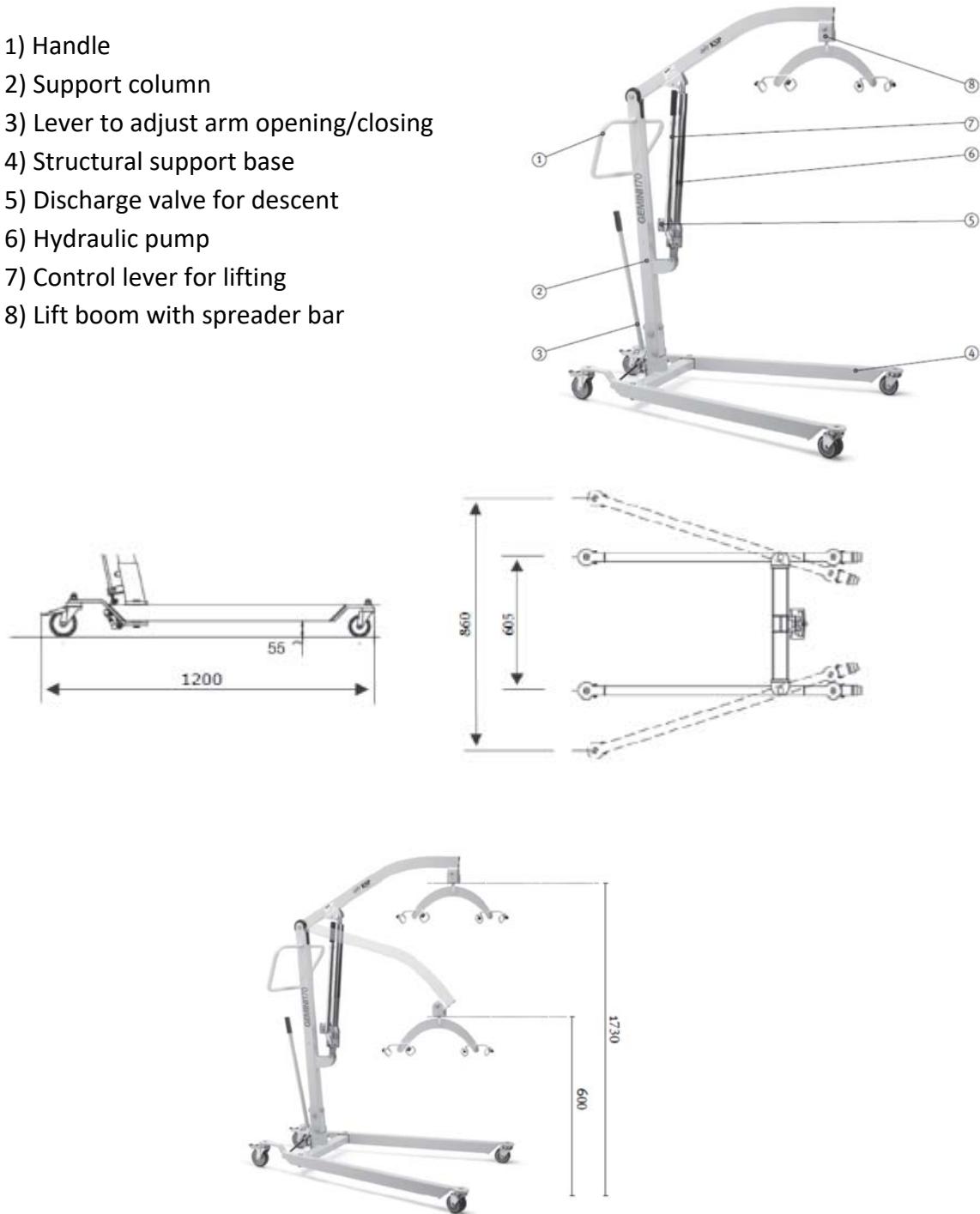


## 7. Technical specifications

Illustrated below are different device models with their constituent parts.

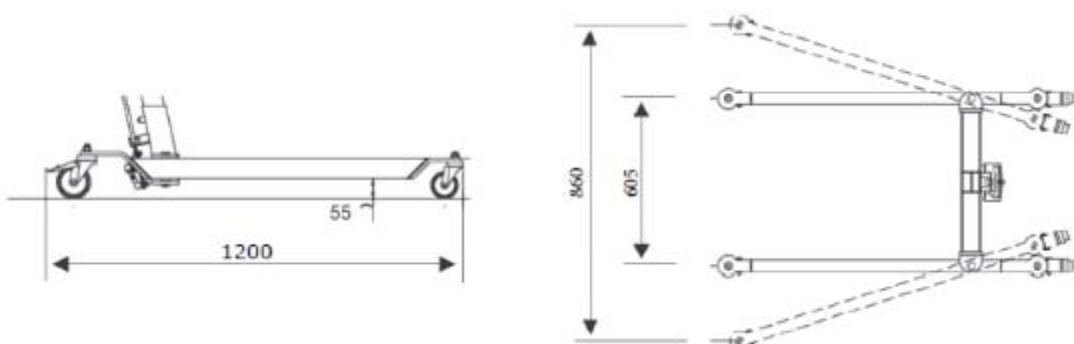
### 7.1 Models and components Item N305-150

- 1) Handle
- 2) Support column
- 3) Lever to adjust arm opening/closing
- 4) Structural support base
- 5) Discharge valve for descent
- 6) Hydraulic pump
- 7) Control lever for lifting
- 8) Lift boom with spreader bar



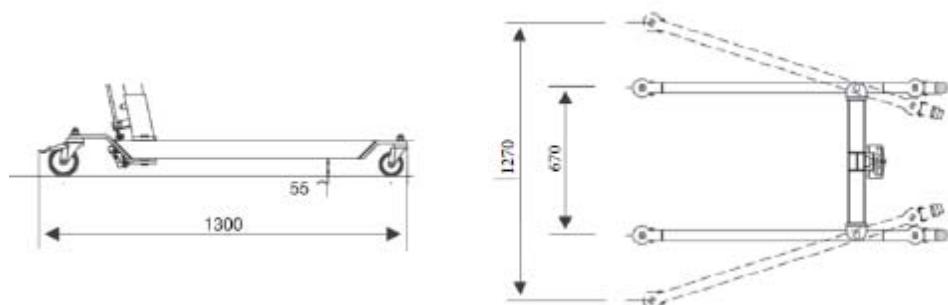
## 7.2 Models and components Item N315-150

- 1) Lifting actuator (150 kg) with emergency descent device
- 2) Handle
- 3) Push-button control panel
- 4) Dewert control unit with emergency descent device
- 5) Foot pedal to open/close the arms
- 6) Structural support base
- 7) Support column
- 8) Lift boom with spreader bar
- 9) Removable battery



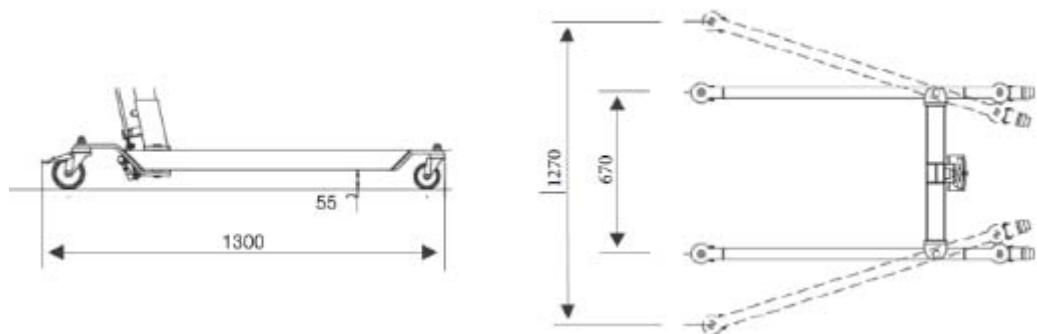
## 7.3 Models and components Item N505-170

- 1) Handle
- 2) Support column
- 3) Lever to adjust arm opening/closing
- 4) Structural support base
- 5) Discharge valve for descent
- 6) Hydraulic pump
- 7) Control lever for lifting
- 8) Lift boom with spreader bar



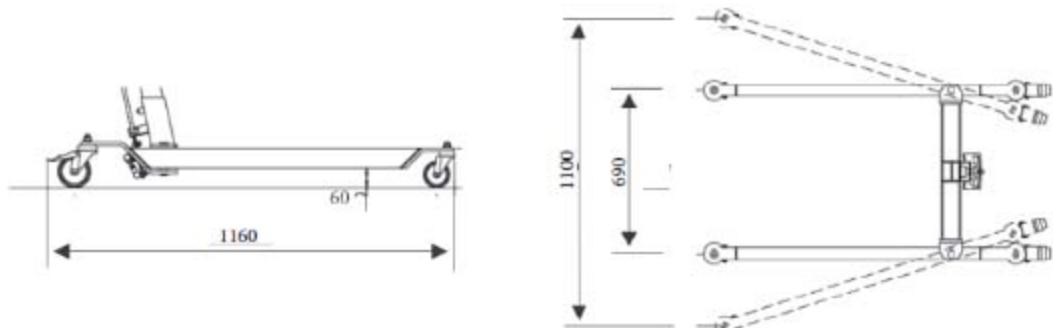
## 7.4 Models and components Item N515-150

- 1) Lifting actuator (150 kg) with emergency descent device
- 2) Handle
- 3) Push-button control panel
- 4) Dewert control unit with emergency descent device
- 5) Lever to adjust arm opening/closing
- 6) Structural support base
- 7) Support column
- 8) Removable battery
- 9) Lift boom with spreader bar



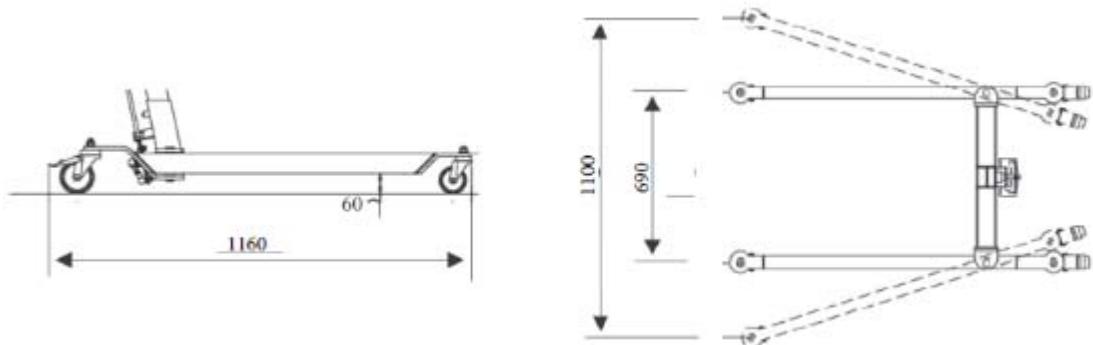
## 7.5 Models and components Item N705-200

- 1) Handle
- 2) Support column
- 3) Lever to adjust arm opening/closing
- 4) Structural support base
- 5) Discharge valve for descent
- 6) Hydraulic pump
- 7) Control lever for lifting
- 8) Lift boom with spreader bar



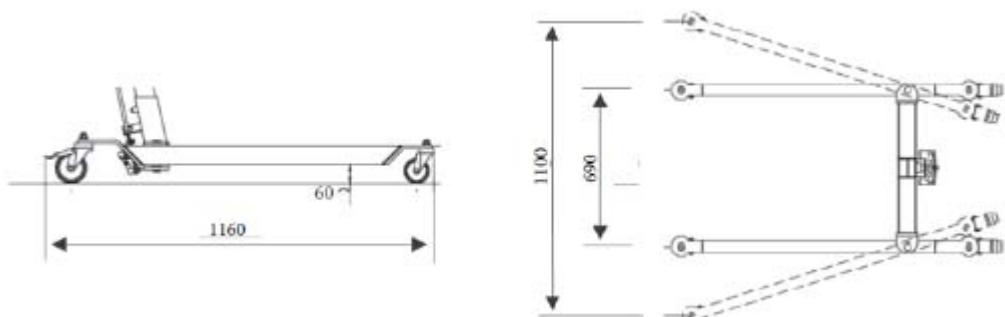
## 7.6 Models and components Item N715-170

- 1) Patient lifting actuator with emergency descent device
- 2) Handle
- 3) Push-button control panel
- 4) Dewert control unit with emergency descent device
- 5) Lever to adjust arm opening/closing
- 6) Structural support base
- 7) Support column
- 8) Removable battery
- 9) Lift boom with spreader bar



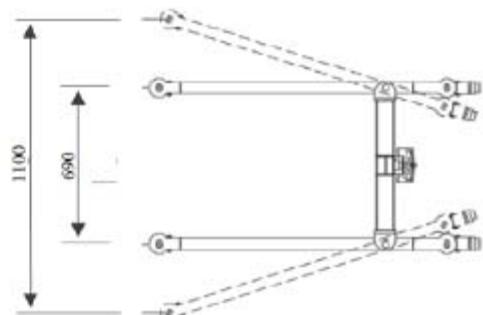
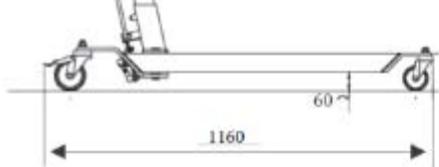
## 7.7 Models and components Item N715-200

- 1) Handle
- 2) Removable battery
- 3) Push-button control panel
- 4) Linak control unit with emergency descent device
- 5) Lever to adjust arm opening/closing
- 6) Structural support base
- 7) Support column
- 8) Lifting actuator (200 kg)
- 9) Lift boom with spreader bar



## 7.8 Models and components Items N815-170, N825-170

- 1) Patient lifting actuator with emergency descent device
- 2) Handle
- 3) Push-button control panel
- 4) Dewert control unit with emergency descent device
- 5) Lever to adjust arm opening/closing
- 6) Structural support base
- 7) Support column
- 8) Removable battery
- 9) Footplate/knee pad
- 10) Stand-up boom (N7951)
- 11) Stand-up boom (N7952)

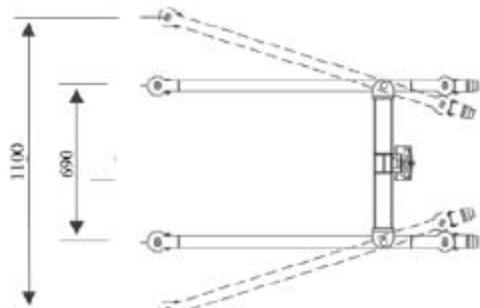
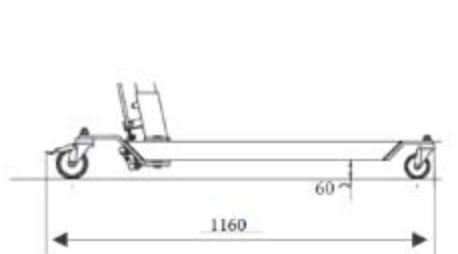


N815-170

N825-170

## 7.9 Models and components Items N815-200, N825-200

- 1) Handle
- 2) Removable battery
- 3) Push-button control panel
- 4) Linak control unit with emergency descent device
- 5) Lever to adjust the arm opening/closing
- 6) Support column
- 7) Structural support base
- 8) Footplate/knee pad
- 9) Lift actuator (200 kg)
- 10) Stand-up boom (N7951)
- 11) Stand-up boom (N7952)



N815-200



N825-200

MODEL	DEVICE WEIGHT (WITHOUT BODY SUPPORT UNIT)	HEAVIEST COMPONENT OF THE PATIENT LIFT	WEIGHT OF THE HEAVIEST COMPONENT OF THE DEVICE	RADIUS OF CURVATURE	MAXIMUM LOAD CAPACITY
N305-150	kg. 34,50	Base	17,5 kg	650 mm	kg. 150
N315-150	kg. 35,00	Base	17,5 kg	650 mm	kg. 150
N505-170	kg. 45,00	Base	21 kg	740 mm	kg. 170
N515-150	kg. 44,40	Base	21 kg	740 mm	kg. 150
N705-200	kg. 50,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 200
N715-170	kg. 50,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 170
N715-200	kg. 52,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 200
N815-170	kg. 52,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 170
N825-170	kg. 52,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 170
N815-200	kg. 54,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 200
N825-200	kg. 54,00	Base	21,5 kg	750 mm	kg. 200

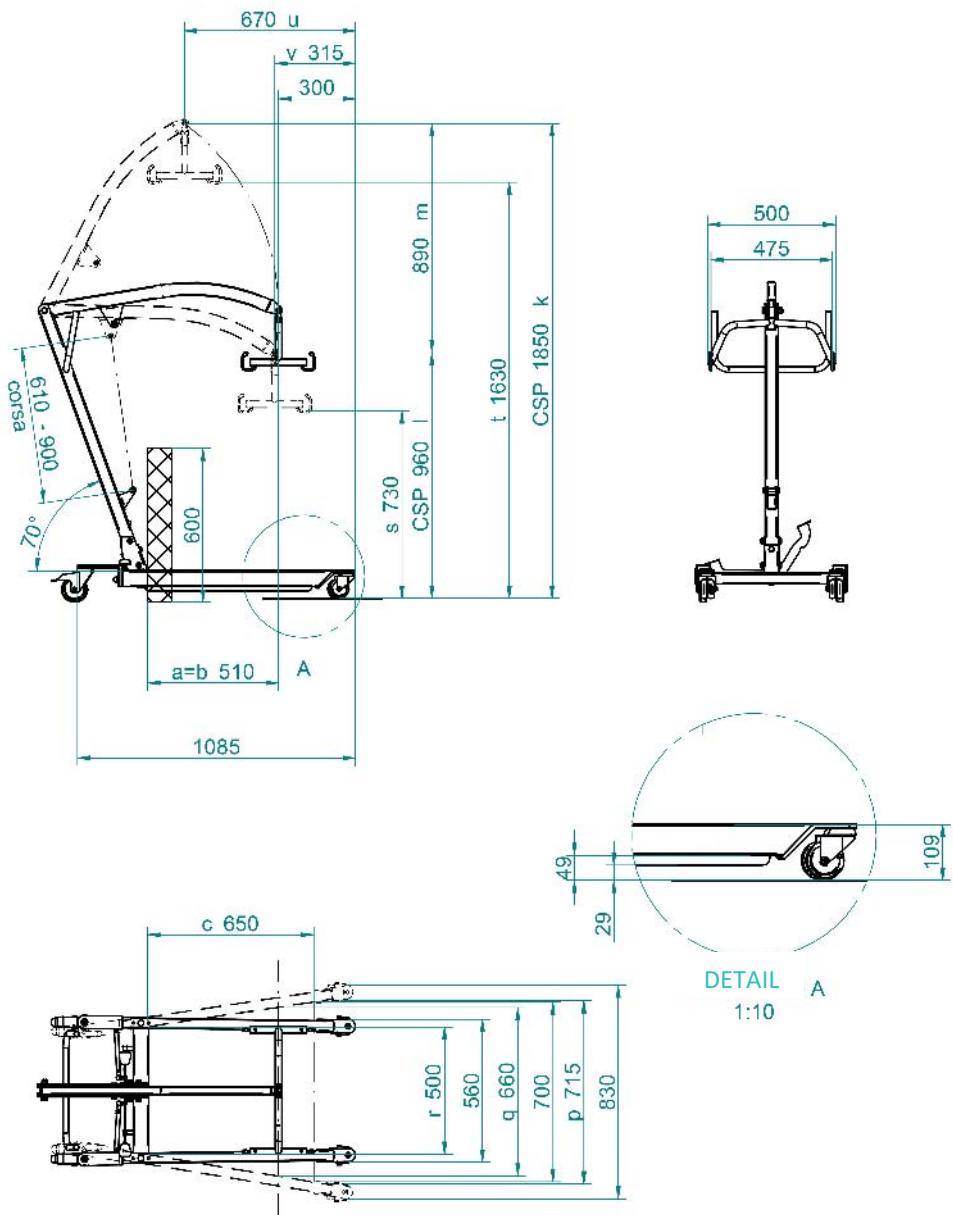


### WARNING!

If the patient lift, spreader bar and sling/body support unit have different maximum load capacities, take the smallest of the three as the maximum load capacity of the whole device.

## Other dimensions in mm

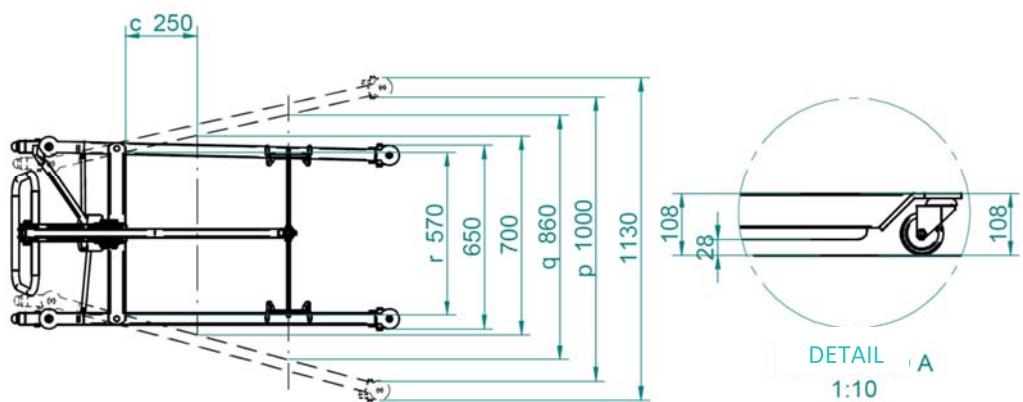
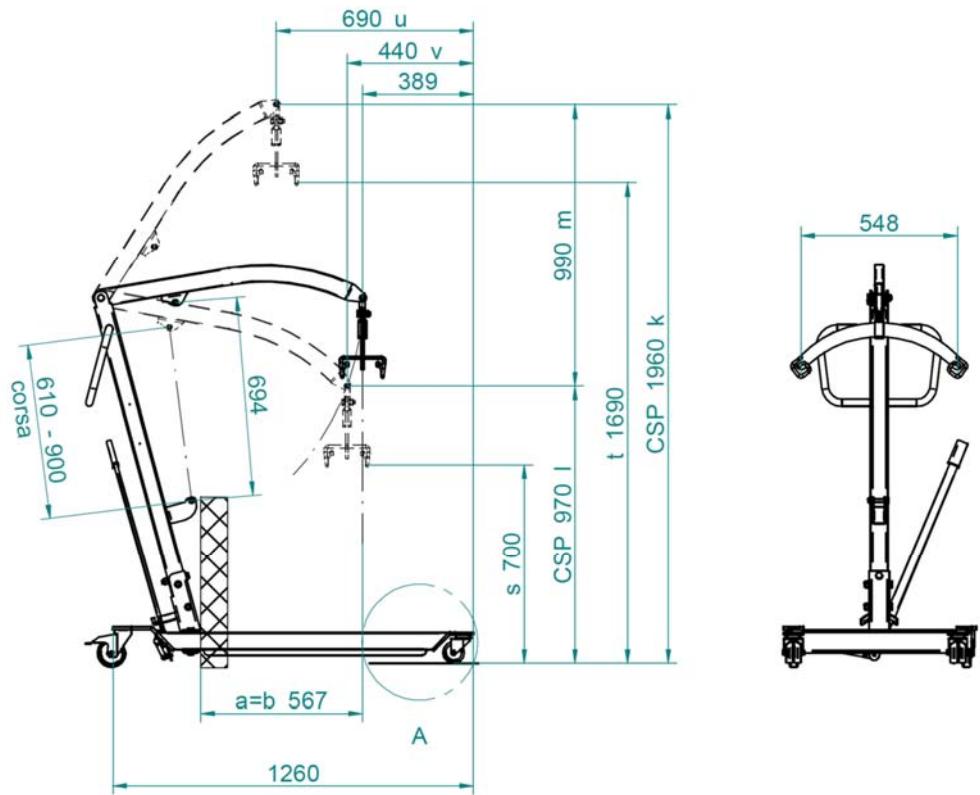
### Series 300



Alternative Measurements:

	s	t	stroke	l	m	K	u	v
Electric Actuator	600mm	1570mm from 575mm to 875mm		830mm	970mm	1795mm	590mm	350mm
Hydraulic Actuator	730mm	1630mm from 610mm to 900mm		960mm	890mm	1850mm	670 mm	315mm

## Series 500

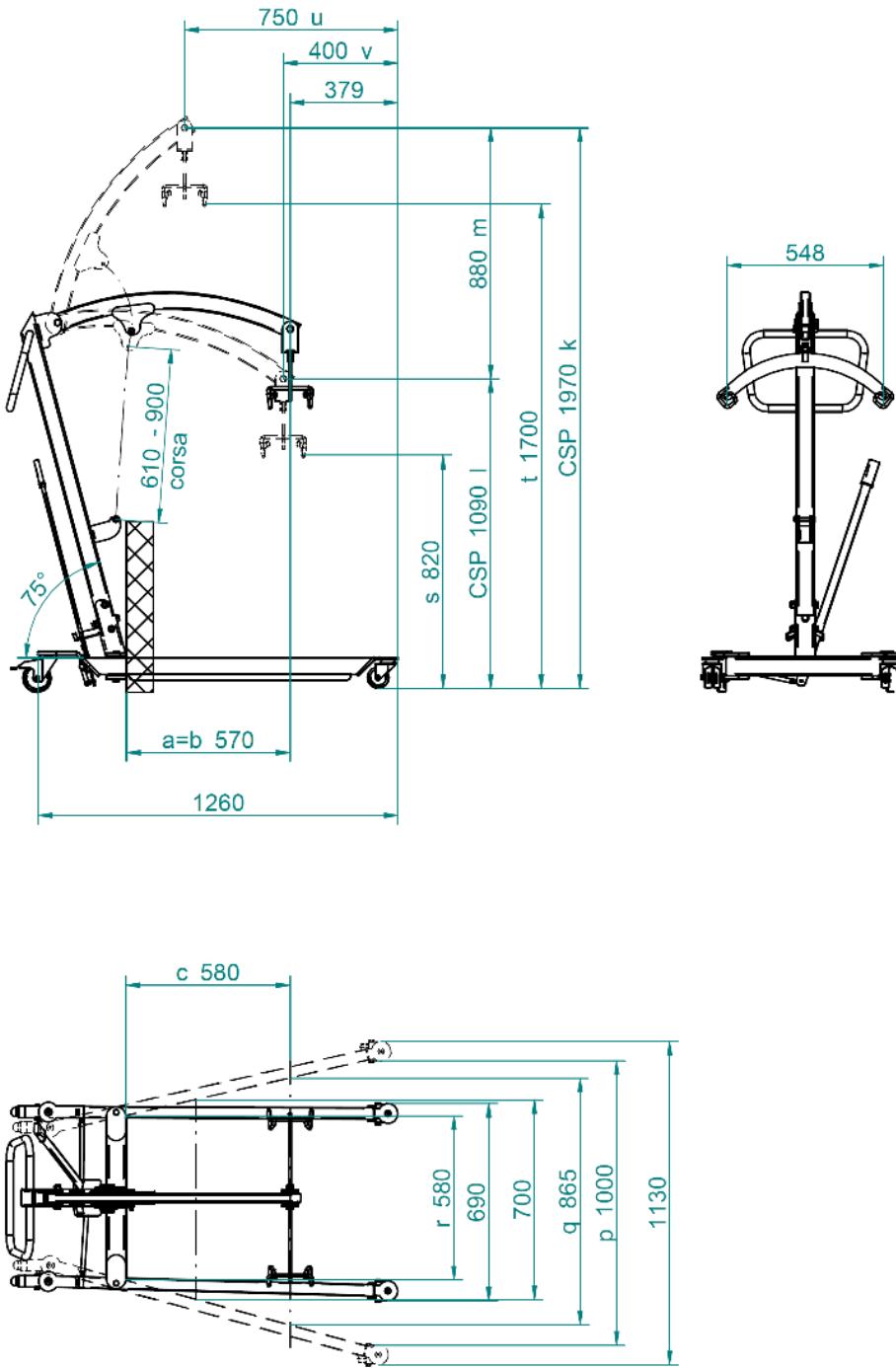


Alternative Measurements:

s	t	stroke	l	m	k	u	v
---	---	--------	---	---	---	---	---

Electric actuator 560mm	1610mm from 575mm to 875mm	830mm	1050mm	1890mm	620mm	510mm
Hydraulic Actuator 700mm	1690mm from 610mm to 900mm	960mm	990mm	1960mm	690mm	440mm

**Series 700 (the Series 800 differs in terms of the upper boom, while the base and the column are the same)**



Alternative Measurements:

	s	t	stroke	l	m	K	u	v
Electric actuator	710mm	1630mm	from 575mm to 875mm	980mm	925mm	1900mm	660mm	350mm
Hydraulic Actuator	820mm	1700mm	from 610mm to 900mm	1090mm	880mm	1970mm	750mm	400mm

## **Environmental requirements for transport and storage**

Temperature: minimum +5°C – maximum 40°C, 93% RH

## **Environmental requirements for use**

Temperature: minimum +5°C – maximum 40°C

Humidity: 15%–93 %

Air pressure: 700–1060 hPa

Weighted sound power level A: less than 70 dB

## **Technical Specifications**

Applied parts: type B

Insulation Class: Internal Electric Source

Battery Charger Insulation Class: Class II

Device IP protection rating: IPx4

Battery charger IP protection rating: IPx0

Intended for use in an OXYGEN-RICH ENVIRONMENT: NO

Intermittent operation: duty cycle (active cycle) 10%, with maximum consecutive operation of two minutes, as follows:

- Continuous operation: maximum 2 minutes.
- Cycle of use: for every 2 minutes of operation (motor running), wait for 18 minutes (motor off) to allow the accumulated heat to dissipate.

Power supply (battery charger): 240 VAC, 50 Hz, single-phase

Internal power source: 24 VDC, rechargeable batteries

Battery charger power: 42 VA

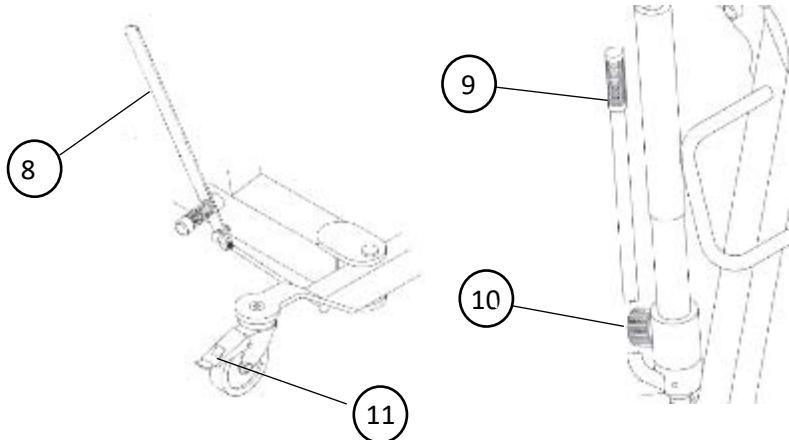
Device current draw: 8.5 A

## 7.10 User Interface

The user interface of the device consists of buttons and levers with which the device is controlled/adjusted.

1. Footplate for adjusting the width of the base: reduce the distance
2. Footplate for adjusting the width of the base: increase the distance
3. Ascend push-button
4. Descend push-button
5. Emergency push-button
6. LED for battery charger status
7. Emergency lowering device
8. Vertical lever for adjusting the base
9. Hydraulic pusher actuator
10. Valve for lowering the hydraulic pusher
11. Foot-activated caster wheel brake





## 7.11 Labelling

The labels and markings constitute information which is required to ensure safe use of the device to which they are affixed. They also ensure the device's traceability. In the event of damage, loss or wear, contact the Manufacturer to have them replaced.

	<b>Carico MAX</b> <b>L = 150 Kg</b>	
<b>REF N305/150</b> SOLLEVATORE OLEODINAMICO	KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY	USO INTERNO
		mm/yyyy
<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>	LEGGERE ISTRUZIONI D'USO

	<b>Carico MAX</b> <b>L = 150 Kg</b>	
<b>REF N315/150</b> SOLLEVATORE ELETTRICO	KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY	LEGGERE ISTRUZIONI D'USO  USO INTERNO
		mm/yyyy
<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>	ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min/18 min IPx4

	<b>Carico MAX</b> <b>L = 170 Kg</b>	
<b>REF N505/170</b> SOLLEVATORE OLEODINAMICO	KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY	USO INTERNO
		LEGGERE ISTRUZIONI D'USO
<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>	

	<b>Carico MAX</b> <b>L = 150 Kg</b>	
<b>REF N515/150</b> SOLLEVATORE ELETTRICO	KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY	LEGGERE ISTRUZIONI D'USO  USO INTERNO
		mm/yyyy
<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>	ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min/18 min IPx4

	<b>Carico MAX</b> <b>L = 200 Kg</b>	
<b>REF N705/200</b> SOLLEVATORE OLEODINAMICO	KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY	USO INTERNO
		LEGGERE ISTRUZIONI D'USO
<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>	

	<b>Carico MAX</b> <b>L = 170 Kg</b>	
<b>REF N715/170</b> SOLLEVATORE ELETTRICO	KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY	LEGGERE ISTRUZIONI D'USO  USO INTERNO
		mm/yyyy
<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b>	ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min/18 min IPx4

 <b>REF N715/200</b> SOLLEVATORE ELETTRICO 	<b>Max 200 kg</b> KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY 	    ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF	 <b>REF N815/170</b> VERTICALIZZATORE ELETTRICO 	<b>Max 170 kg</b> KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY 	    ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF
<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b> 		<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b> 	

 <b>REF N815/200</b> VERTICALIZZATORE ELETTRICO 	<b>Max 200 kg</b> KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY 	    ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF	 <b>REF N825/170</b> VERTICALIZZATORE ELETTRICO 	<b>Max 170 kg</b> KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY 	    ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF
<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b> 		<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b> 	

 <b>REF N825/200</b> VERTICALIZZATORE ELETTRICO 	<b>Max 200 kg</b> KSP Italia Srl Via dell'Artigianato 1, Bevagna (PG) - 06031 - ITALY 	    ESCLUSIVO USO INTERNO ALIMENTAZIONE A SORGENTE ELETTRICA INTERNA Operaz: 2 min ON/18 min OFF
<b>MADE IN ITALY</b>	<b>DISPOSITIVO MEDICO</b> 	



## 8. Using the device

The device is designed to lift and move the User across short distances, within the load and use limits indicated in this manual.

The device does not generate any side effects but may lead to a situation of risk if not used within the limits and manner described in this document.

If the operating and safety levels change, for example anomalies as indicated in this manual or of any other type, that could jeopardise operation or safety of the device in any stage, including transport, use, maintenance, repair interventions, disposal etc., proceed as follows:

- immediately stop using the device;
- place the device in a safe area to which only authorised personnel has access;
- affix a sign with the words 'DO NOT USE. CONTACT THE MANUFACTURER'.

The environmental conditions of use are indicated in this manual. Do not use the device if the environmental conditions of use are different (for example, temperature, humidity, electromagnetic fields, etc.).



### **WARNING**

The device must not be installed or connected to other devices or systems.



### **WARNING**

Modifications to this device are strictly forbidden.

Contact the Manufacturer for additional technical descriptions.

### 8.1 First start-up



**Check to make sure that the device has been assembled correctly. Please refer to the designated section for further details on the correct assembly procedure.**



**The device raising and lowering operations by the user may require the presence of more than one operator. The specific procedures depend on the health and weight of the User, and on the type of sling used. For this purpose, follow the official procedures of the facility where the patient is staying or of the attending physician.**



**Before starting the device, check that the batteries are fully charged by following the indications provided in the section on the interfaces or batteries.**



**Adjust the sling according to the instructions provided in the sling manual and by the attending physician.**



**DO NOT USE THE DEVICE IF THE BATTERIES ARE NOT CHARGED TO AT LEAST 40% OF THEIR FULL CHARGE. IF THE BATTERY IS DEPLETED, REPLACE IT WITH A CHARGED BATTERY OR ENSURE THAT THE BATTERY IS CHARGED BEFORE STARTING ANY OPERATION.**

**Checklist prior to use:**

- a) Condition/integrity of the mechanical parts;
- b) Condition/integrity of the sling;
- c) For electrical devices, check the battery charge and also that it is not depleted.

Particularly check:

- i. for the DEWERT drive, check that the charge LED is not red and no acoustic signal is emitted while the actuator is being activated;
  - ii. for the LINAK drive, check that no acoustic alarm activates when the controls are operated.
- d) For oil-hydraulic devices, check there are no fluid leaks from the actuator;
  - e) For electric devices, check the operation of the red lock ring located at the top of the actuator for moving the device manually in an emergency;
  - f) For electric devices, check that the emergency buttons operate properly;
  - g) Check that the device operates correctly when moving the boom from the highest point to the lowest point and viceversa;
  - h) Check that the adjustment mechanism of the base works correctly;
  - i) Check the condition and free movement of the caster wheels;
  - j) Check the operation of the wheel brakes;
  - k) Check that the bolts indicated as 'coupling' bolts in the diagram relating to bolt tightening are in contact with the screw-in surface and that there is no axial clearance;
  - l) Check that the bolts indicated as tightened to torque or not indicated as 'coupling' bolts are screwed in fully;
  - m) Check that the locking pins of the patient standers are present and engaged correctly;
  - n) Check that the closing and locking pin between the nut and the welded pin on the rocker arm of the crutch group is correctly assembled and performs its function;

**Checklist after every use, check:**

- a) Condition of the mechanical parts;
- b) Condition of the sling;
- c) For electric devices, check the battery status, check there has been no abnormal energy consumption;
- d) For electric devices, check there are no smells relating to overheated electric material;
- e) For electric devices, check that the battery has not overheated;

- f) For hydraulic devices, check there are no fluid leaks from the actuator;
- g) That the bolts indicated as 'coupling' bolts in the diagram relating to bolt tightening are in contact with the screw-in surface and that there is no axial clearance;
- h) That the bolts indicated as tightened to torque or not indicated as 'coupling', are fully screwed;
- i) Check that any bolt locking pins are present and engaged correctly.  
Check that the closing and locking pin between the nut and the welded pin on the rocker arm of the crutch group is correctly assembled and performs its function;



**While using the device, the safety and well-being of the User is of the utmost priority.**



**Therefore, follow the safety instructions provided in this manual and the indications contained in the description of this device.**

The person being transferred on the device must be calm and relaxed at all times.



**Make sure that the User makes no abrupt or jerky movements.**



**The User must not be holding any objects. Ensure that the garments or limbs of the User do not hinder the lift movements.**

The raising and lowering operations are to be carried out taking into account the heightened sensitivity of the User.



**With the User on the lift, the total weight of the lift itself increases.**



**During transport the Operator must always grip the handle of the device pusher with both hands.**

**N.B.: all the commands are 'hold-to-run'.**

## 8.2 Use on flat surfaces

To move the device, push or pull it manually using the caster wheels.

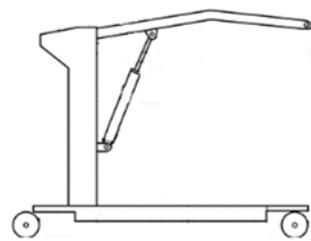
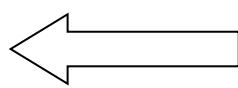


**Regularly check the condition of the wheels, and check there is no excessive clearance, broken wheels or deterioration.**

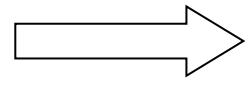
The device, for both the patient lift and patient stander, is equipped with caster wheels and can be moved in any direction. For transfers, only move backwards, except for specific circumstances which require the device to move forward.

**For this reason, the 300 series is not equipped with a base diversion lock therefore, when moving forwards, the legs of the base could move outwards independently.**

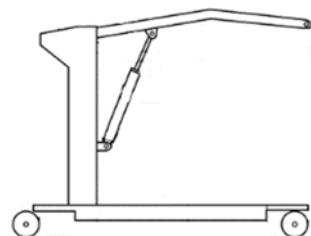
*BACKWARDS*



*FORWARDS*



*Position of the operator  
while moving the device*



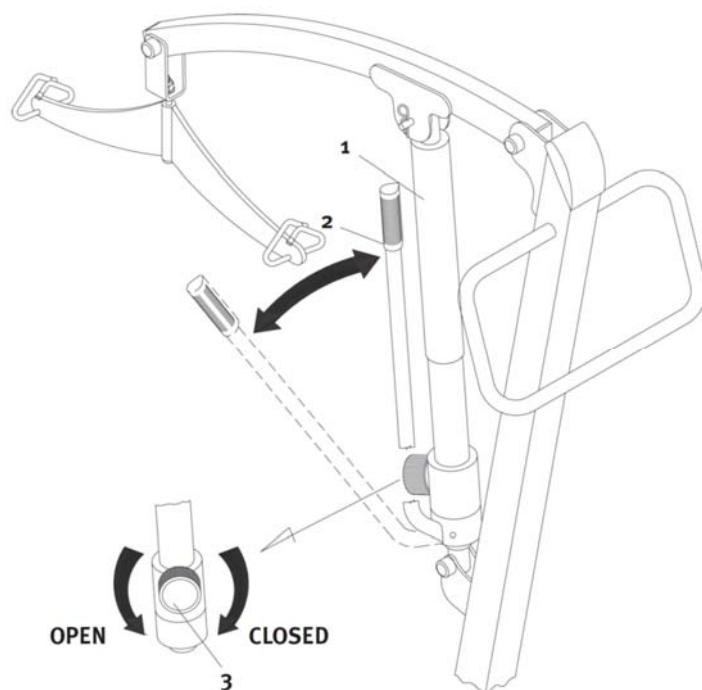
## 8.3 How it works

### 8.3.1 Device use (hydraulic version)

The numbering of the parts refers to the figure in this paragraph and is not to be confused with the numbering present in the rest of the manual.

Lifting or lowering the patient is to be carried out using the hydraulic pump (1) actuated manually using the designated lever (2).

- To lift the patient, close the discharge valve by turning the hand wheel (3) in a clockwise direction (CLOSED) and manually actuate the lever (2) until the required position is reached.
- To lower the patient, slowly open the discharge valve turning the hand wheel (3) in an anticlockwise direction (OPEN). When the required level has been reached, close the discharge valve by turning the hand wheel (3) in a clockwise direction (CLOSED).



### 8.3.2 Device use (electric version)

The numbering of the parts refers to the figure in this paragraph and is not to be confused with the numbering present in the rest of the manual.

The electric motor installed on the GEMINI electric actuators is of the sealed type. At the time of publication, products of the GEMINI line are available with one of two motors, LINAK and DEWERT.

This ensures a high level of safety, together with a compact, functional design. The sealed motor does not have any type of ventilation or cooling system and, therefore, the User must observe the following operating cycle which requires a 10% duty cycle (active cycle) with maximum consecutive operation of two minutes, as follows:

- Continuous operation: maximum 2 minutes.
- Cycle of use: for every 2 minutes of operation (motor running), wait for 18 minutes (motor off) to allow the accumulated heat to dissipate.

Example: an operation which lasts 1 minute must always be followed by a rest period of at least 9 minutes.



Absolutely avoid any circumstance carrying out operations that require continuous motor operations for a period of time exceeding the time specified. Failure to observe this indication will relieve the Manufacturer of any liability for damage or injury to persons or objects.

### 8.3.3 Lifting and lowering the User with the LINAK/DEWERT motor

Lifting or lowering the User is carried out by means of the electric actuator, controlled from the designated push-button control panel.

- to lift the patient, press the button (3). When the required level has been reached, release the button (3). The position will be locked automatically.
- to lower the patient, press the button (4). When the required level has been reached, release the button (4). The position will be locked automatically.



#### HAZARD!

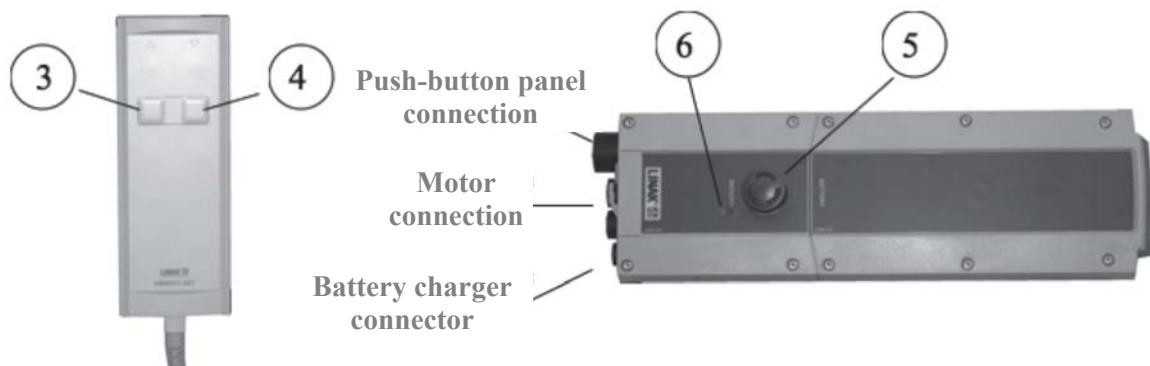
If any HAZARD condition emerges while the patient is being lifted or lowered, block the system using the red emergency key (5). Once the cause of the hazard condition has been eliminated, restore the system's operation by turning the emergency key (5).



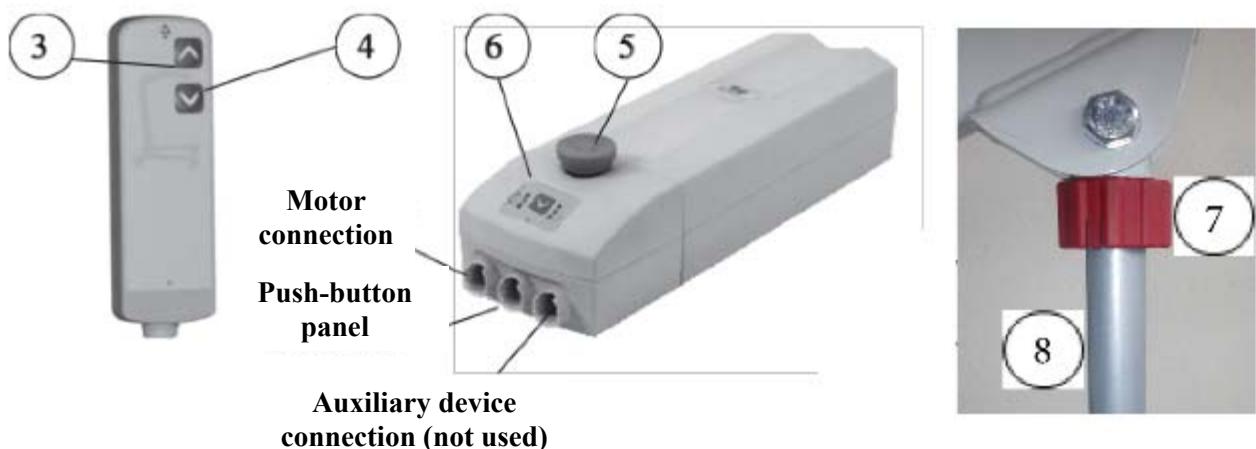
#### WARNING

While the device is in use, if the descend key of the push-button panel is not working correctly, the boom can be lowered by acting directly on the device (6). To restore normal operating conditions, contact the Support Centre or the dealer. If any of the electric parts break and, as a result, the device cannot be operated, the DEWERT system allows the operator to manually lower the lift boom by inserting the hex spanner (supplied) into the seat on the bottom (7) of the motor and turning the key in the relevant direction depending on the manoeuvre required. This system only works with the weight applied to the boom.

## LINAK system



## DEWERT system



## Version with external charging connection



### IMPORTANT

In the version with the DEWERT drive, there is a device for the quick-release of the electric motor in the event of a sudden fault. To activate it, grip the red lock ring (7) below the top anchor point of the motor and pull it downwards. As soon as it clicks, simply turn the motor shaft (8) in the relevant direction depending on the required movement (up or down).

To restore normal operation, push the lock ring (7) upwards to restore its normal position. Before operating the patient lift, always check that the red lock ring (7) is correctly positioned at the top, as indicated in the figure above, particularly if the lifting movement starts from the lowest position (lifting the patient from the ground).

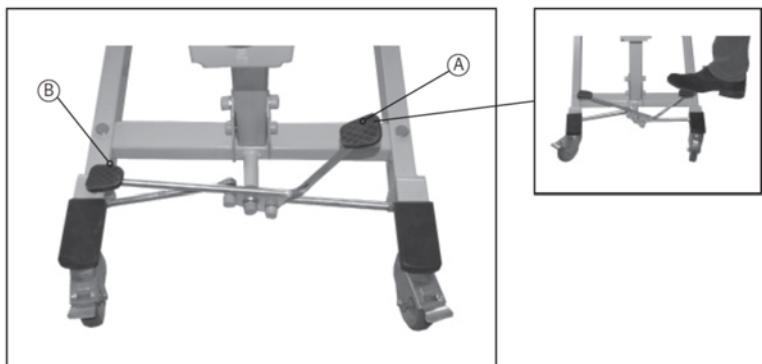
#### 8.3.4 Using the GEMINI adjustable base

##### N300 Series

To move the base, refer to the following procedure:

Press the pedal (A) to open.

Press the pedal (B) to close.



##### Series N500 - N700 - N800

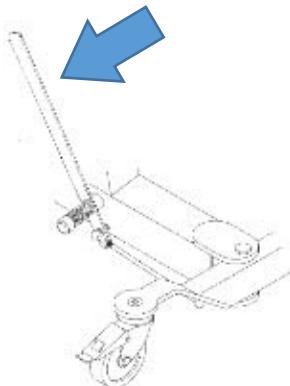
To open the base, refer to the following procedure:

Pos. A Manually pull the lever indicated below.

Pos. B Move the lever sideways to the right until the corresponding end of travel stop is reached.

Pos. C Release the lever. It will automatically move forwards to the lock position.

To close the base, repeat the procedure indicated above but in the reverse order.



**As a general rule, during lifting/lowering manoeuvres, ensure that the base is in the diverged position and the wheels are locked.**



##### WARNING

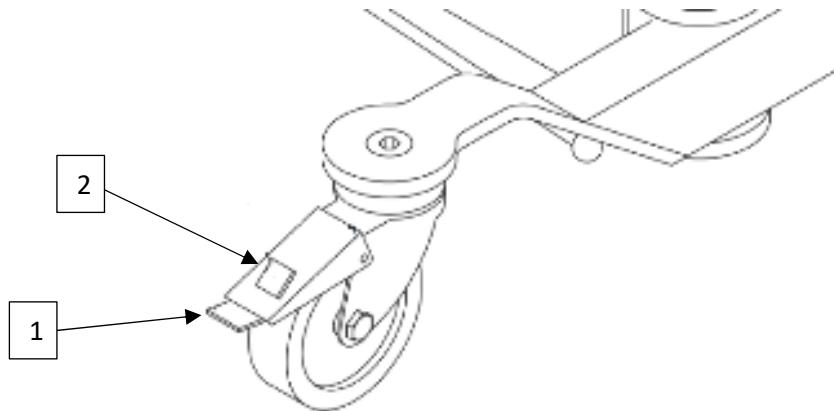
Before lifting or moving the patient, always ensure that the lever (12) is locked in the housings present on each limit switch.

Never leave the lever (12) in an intermediate position as the legs of the patient lift are not blocked. They could move during the lifting or moving operation causing a potential risk for the patient.

#### 8.3.5 Wheels and braking system

All versions of the device are supplied with four caster wheels, two of which can be locked using an independent brake. To lock the patient lift, press the lever (1) with your foot.

To release the patient lift, press the lever (2) with your foot.



### 8.3.6 ACCESSORIES and SLINGS for Patient Lifts and Patient Standers

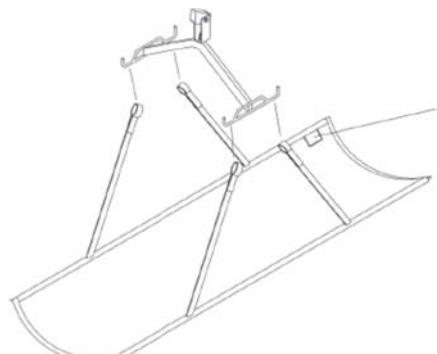
To ensure the safety of the User and the Operator, only slings and body support units supplied by KSP Italia can be used. If using slings of another type or brand, contact the Manufacturer to check compatibility.

Before using a body support unit on a User, carry out the risk analysis indicated in 4.2.2. If in doubt, contact the Manufacturer.

By way of example only, some of the most common types of body support units with the relative lift application instructions are listed below.

The Operator must read and carefully follow the indications provided in the body support unit manual. If in doubt, contact the Manufacturer.

- Universal sling
  - Designed to meet the requirements of the most common pathologies;
- A Stretcher sling



- Sling with cervical spine support for tetraplegic patients
  - Designed specifically for tetraplegic patients, patients with weak cervical spine and with mobility problems affecting the shoulders and legs.
  - Coloured fastening belt to identify the size.
- Self-balancing stretcher
  - Particularly suitable for bed-ridden patients.



**!** The actual procedures for using ALL SLINGS depend on the health of the user and the type of sling. For this purpose, follow the official procedure of the facility where the patient is staying or of the attending physician. The instructions provided in this manual are of general-purpose and may not be suitable for each specific case.

## WARNING

To ensure the appropriate safety conditions, accessories produced by KSP Italia must be used and the indications provided in the instruction manual must be adhered to. The Manufacturer declines all liability for damage and injury resulting from uses of different accessories than that expressly indicated.

### 8.3.7 Use of the slings

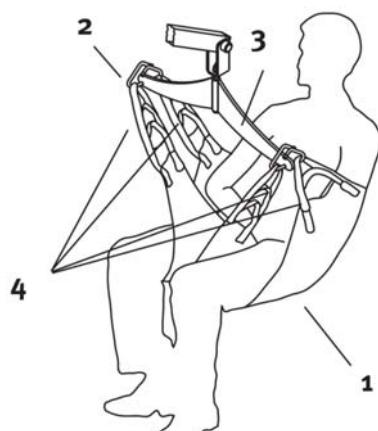
To use the universal sling, refer to the following procedure:

- Apply the sling (1) to the patient.
- Lower the lift boom until the required level is reached.
- Secure the sling (1) to the hooks (2) of the sling support (3) and lift the patient.



## WARNING

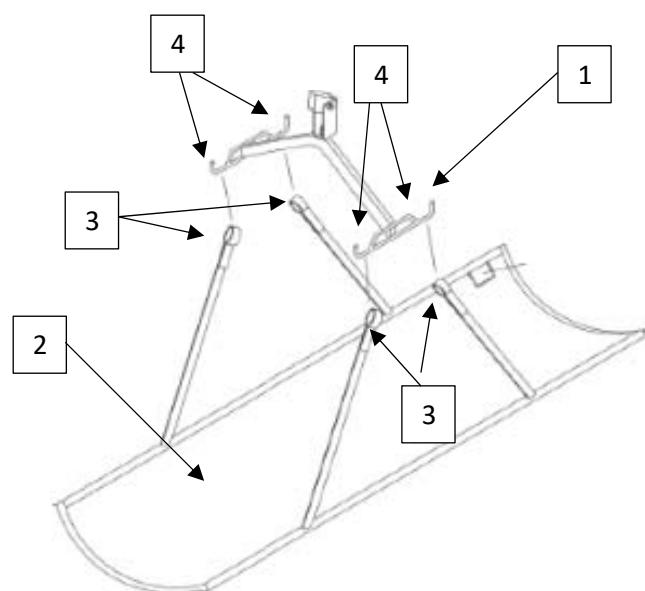
Before carrying out a lifting operation, adapt the sling (1) to the needs of the patient, by appropriately selecting the slots (4) to be affixed to the hooks (2).



### 8.3.8 Use of the stretcher sling

To use the stretcher sling, refer to the following procedure:

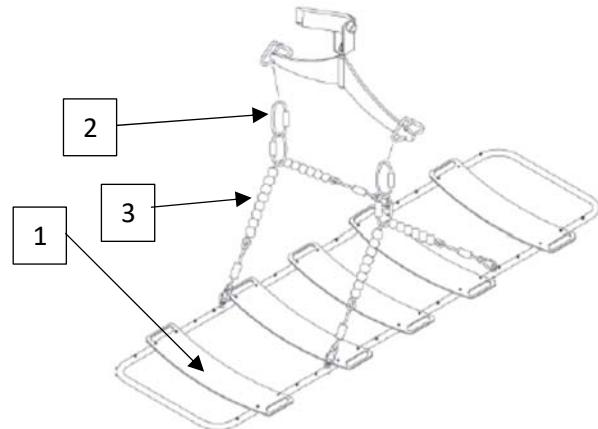
- Make sure that the patient lift is equipped with the designated support (1) prearranged for this type of stretcher sling.
- Position the patient on the stretcher sling (2).
- Lower the lift boom until the required level is reached.
- Secure the slots (3) of the four stretcher sling belts (2) to the four hooks (4) of the sling support (1) and lift the patient.



### 8.3.9 Use of the self-balancing stretcher

To use the self-balancing stretcher, refer to the following procedure:

- Position the patient on the rigid stretcher sling (1).
- Lower the lift boom until the required level is reached.
- Secure the slots (2) of the two rigid stretcher sling belts (1) to the hooks of the sling support (3) and lift the patient slightly.
- Make sure that the weight is distributed evenly on the stretcher and that the stretcher remains horizontal while being lifted.
- If the weight is imbalanced, lower the lift boom and move the slots (2) onto the centring balls (4) in the direction in which the weight is greater.
- Lift the patient.



### 8.3.10 Use of the spreader bar and other accessories

#### Warning

The patient lift is not intended for indiscriminate measuring activities.

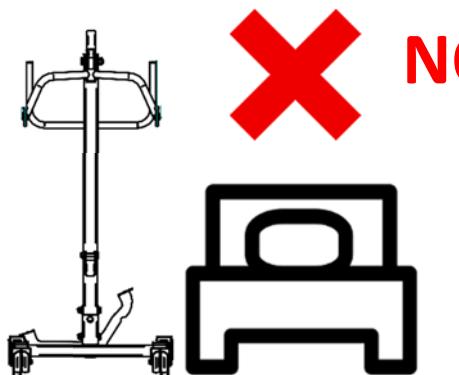
On account of the legislation in force at the time of publication, use of the spreader bar for weighing patients constitutes a significant modification which requires the person carrying out the operation to carry out a separate risk analysis and metrological assessment of the new assembly and, if relevant, and to notify the Ministry of Health. In this case, KSP Italia is relieved of all liability for damage and/or injury of any type resulting from this use.



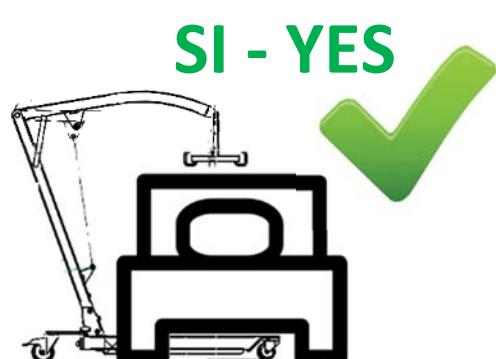
#### **WARNING!!!**

To pick up / put away the user from the bed you must always insert the legs of the lift under the bed and proceed with the operation. Never load the lift sideways. In any case, whatever the type of operation and support, you must always pick up and put away the user coming from the front of the lift, never from the side parts.

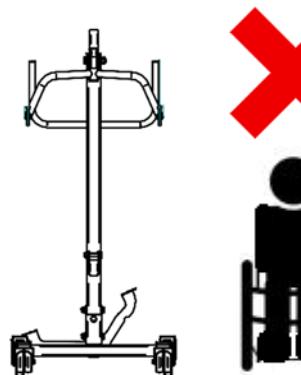
#### UNBALANCING DANGER!!!



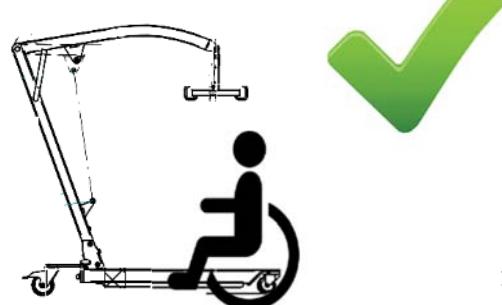
**NO**



**SI - YES**

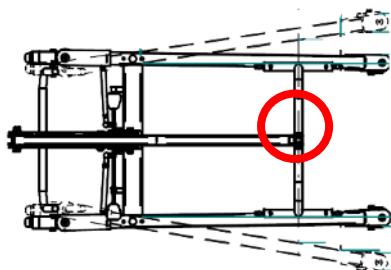


**NO**



**SI - YES**

In any case, the center of mass of the raised patient must always be directly under the barbell (red circle in the figure below), in order to avoid oscillations and imbalances.



#### 8.4 Emergency instructions



In the event of any problems arising during transfer, it may be necessary to put the device into the safety position. This involves stopping the lift, applying the brake and lowering the sling to the ground, if necessary. In this position the patient lift is immobilised and stable.

These indications are general-purpose. Specific situations will depend on the type of environment and emergency. For example, in the event of flooding, the patient lift should not be lowered to prevent it from coming into contact with the water.

With regards to the patient stander, the safety position involves stopping the patient stander, applying the brake if necessary, bringing the patient stander to a seat and lowering the sling until the User is resting on the seat.



**The person sitting on the patient lift must be calm and relaxed at all times. It is fundamental that the person being transferred refrains from making any abrupt or jerky movements.**



**The device contains electronic parts, therefore only CO<sub>2</sub> extinguishers are to be used in the event of fire.**

Possible emergency situations	Recommended steps
Batteries discharge while a movement is in progress.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assume the safety position as indicated above, lowering the actuator using the emergency mechanism</li> <li>- Change the batteries</li> <li>- If a battery pack is not available, ask for assistance</li> </ul>
Generic fault during transfer, proceeding is not possible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Put the device in the safety position</li> <li>- Ask for assistance</li> </ul>
The person being transferred feels unwell or nauseous.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stop the device immediately and provide medical care or help</li> <li>- If necessary, put the device in the safety position</li> <li>- If necessary, ask for assistance</li> </ul>

## 8.5 Residual risks

The residual risks of the patient lifter are considered acceptable and not reducible further while maintaining device performance.

Mainly:

1. risk of overturning due to the longitudinal and lateral forces acting on the patient.

Description: lateral or longitudinal forces can make the patient swing once lifted, potentially destabilising the device.

Reduction measures: procedural, transfer the patient without any brusque movement and avoiding swinging actions of the suspended mass in any direction.  
Operator information/training.

2. mechanical risk

Description: crushing, shearing, collision with moving mechanical parts.

Reduction measures: information/training: check that the label as indicated in the relevant paragraph is affixed, inform/train the operators.

## 9. Charging the batteries

- !** The batteries must be charged when the device is empty (no person on the device) and using only the battery charger provided.
- !** The electrical system which the power cable is plugged into must have an efficient earthing system and be sufficiently protected in accordance with applicable laws. Avoid using extension cables, adaptor or other such devices.

To charge the battery pack, only use the battery charger provided.

### DEWERT Drive

The models with the DEWERT drive have 3 LEDs located on the control unit (see the figure to the side). These LEDs show different colours depending on the state of charge detected when the lifting/lowering operations are carried out.

The LED is green when the battery is fully charged, yellow when the charge is approximately 50% and red when the battery needs to be charged.

When the LED is red, the device must not be used and the battery must be charged immediately. This is to prevent any deep discharging which could irreparably damage the battery and to prevent the battery from discharging fully while a patient is being transferred, with the subsequent condition of risk.

To charge the battery, first remove it by holding it at the top, then press the red tab which will be below your finger and extract it with an upwards movement.

At this point, the battery charger connector is to be connected to the socket at the bottom of the extracted battery.

Some versions may have an external adapter (figure to the side) which allows the battery charger to be connected without having to remove the battery.

A full charge requires approx. 8–10 hours.

Multicolour LED



### LINAK Drive

The models with the LINAK drive have an acoustic signal which, during the lifting/lowering operations, indicates that the battery needs to be charged. At the same time, the LED shown in the figure to the side activate.



When the LED activates, the device must not be used and the battery must be charged immediately. This is to prevent any deep discharging which could irreparably damage the battery.

Battery charging can take place in two ways:

- with the battery fitted, namely without it having been removed from its seat and by simply introducing the battery charger connector into the free socket at the bottom of the control unit.
- with the battery removed from its seat. To remove it, hold the top part, pull the internal release lever with your fingers and then angle the battery and extract it with an upwards movement. Insert the battery charger connector into the socket at the bottom of the extracted battery. A full charge requires approx. 10–12 hours.

#### **General precautions when charging the battery**

- Due to the internal leaks (auto discharge), the battery pack supplied with the patient lift may not be fully charged. The Operator must therefore ensure that the battery is charged for at least 24 hours before the device is used.
- Intensive use of the device will reduce the design life of the battery pack.
- For optimal design life of the battery pack, keep the battery charging for as long as possible using the battery charger supplied.
- To ensure battery pack design life, do not wait for the battery to fully discharge before charging it.
- If the device is used sporadically, charge the battery pack at least once a month.



**THE BATTERIES NEED CHARGING AT LEAST EVERY 30 DAYS EVEN WHEN THE DEVICE IS NOT BEING USED. BATTERIES LEFT UNCHARGED WILL BE IRREPARABLY DAMAGED.**



**WARNING!!! NEVER USE THE DEVICE WHEN THE BATTERIES ARE CHARGING.**



If the device is to be stored for a long period, or if not used for more than one week, remove the battery and keep it in a place with a maximum temperature of 25°C.



**WARNING! ONLY USE BATTERIES SUPPLIED BY THE MANUFACTURER TO ENSURE FULL DEVICE COMPATIBILITY.**



**WARNING! THE LACK OF POWER MAY GENERATE AN UNACCEPTABLE RISK. ALWAYS MONITOR THE STATE OF CHARGE BEFORE USING THE ELECTRIC VERSION OF THE DEVICE.**

## 10. Troubleshooting for problems, causes

### WARNING

The interventions mentioned may be dangerous, and must therefore only be carried out by suitably trained technicians.

The most frequent problems are indicated below. If a problem arises that is not listed in the table, contact the Technical Support Service.

Problems	Causes	Solutions
When the button is activated, the lift boom/patient stander does not go up/down.	Generic	<ul style="list-style-type: none"><li>- Check that there is nothing blocking the mobile parts of the patient lift.</li><li>- Check that the electrical wiring is connected properly.</li><li>- Check the electrical wiring for damage or interruptions.</li><li>- Check the state of charge of the battery pack. If the LED turns red when the keys of the push-button control panel are pressed, this indicates that the battery pack has no charge. Charge the battery.</li><li>- Check if the lift boom is folded.</li><li>- If the boom is not folded, replace the electric motor or the battery pack.</li></ul>
The actuation and release lever of the patient lift legs does not go back to the locked position.	Generic	<ul style="list-style-type: none"><li>- Check that there is nothing hindering the actuation lever of the patient lift.</li><li>- Check that the linkages are correctly secured and that the spring is sufficiently compressed.</li><li>- If necessary, remove the plastic plug and use a flat 19 mm spanner to compress the spring and tighten the nut. Refit the plastic plug.</li></ul>
In the hydraulic version, the boom does not move when the lifting lever is operated.	No oil in the oil-hydraulic actuator. Descent valve in the open position.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Check there are no oil leaks</li><li>- Close the valve</li></ul>



If, despite all the checks made and steps taken to resolve the problem, the device continues to have anomalies that limit (even partially) correct operation, the Operator and person assigned to device use must contact the authorised Technical Support Service, the dealer or the Manufacturer without delay.



## 11. Maintenance

This section describes the maintenance work which the Operator is allowed to carry out.

All maintenance work must be performed with the cable disconnected from the electricity supply.



**Before buying or selling a used device, make sure that maintenance work has been duly carried out and that it has been reconditioned by the Manufacturer.**

Inspections, carried out at least once a month, must be recorded in the periodic inspection log indicated in the paragraphs below. It is to make photocopies of the empty pages to be used as a template for the entire working life of the device.

The following must be recorded:

- Date
- Name and surname of the person who carried out the inspection
- Any accessories used for the test. These must be marked to ensure identification
- Any operating or structural faults identified
- Corrective actions taken
- Notification to the manufacturer of the faults identified

### **WARNING**

During the periodic inspections or repairs, if any fault is identified or the product is left temporarily unattended, a sign with the words 'OUT OF SERVICE' must be affixed to the patient lift.

#### 11.1 Body support unit check (for example, stretcher slings) each time before use

Check the condition, check for damage, wear or potential yielding of the slings, rings, slots, or supporting ropes. If wear or deterioration of the lifting slots, belts or sling fabric is identified during the periodic inspections, replace the part immediately.

#### 11.2 Cleaning operations (as required)

Any painted parts must be carefully cleaned with a soft damp cloth. Chromed parts may be cleaned with any spray normally found on sale. Do not spray the parts of the machine directly. Dry thoroughly.

### **11.3 Cleaning the wheels (as required)**

The wheels must be checked and cleaned for any metal parts or sticky residue which might have collected on the surface.

### **11.4 Disinfection (as required)**

The patient lift/patient stander must be disinfected with suitable, non-corrosive products. The disinfectants used must not contain phosphates, phosphorus or formaldehyde and must have a pH of between 6 and 8. To disinfect the body support unit, refer to the use and maintenance manual of the unit itself.

### **11.5 Replacing worn parts (as required)**

If, during the periodic inspections, parts are identified as being damaged or worn, replace them immediately by contacting the authorised support centres or by contacting the Manufacturer directly. For the replacement of damaged parts, always use original KSP Italia parts and ensure they are replaced by suitably trained technicians. Failure to do so will relieve KSP Italia of any liability for damage or injury to persons or objects. Please refer to the specific paragraph for information regarding the validity, limits and application of the warranty.

### **11.6 Lubrication (monthly)**

Periodically and after any cleaning operation, it is recommended that the articulations are lubricated with a few drops of pure Vaseline.

**Never use jets of sprays of water or other substances on the device as this will damage the surfaces.**

### **11.7 Check the state of wear of the wheels (prior to each use)**

Periodically check the condition of the wheels. Should they be damaged or worn out, you must get in touch with the Technical Support Service.

## 11.8 Batteries

Batteries need maintenance too, but especially charging. If lead batteries are allowed to run too low, their working life is reduced.

Lead batteries will last a long time provided they are charged regularly and immediately after use.

## 11.9 Checking the safety systems (prior to each use)

Prior to each use, lift and lower the device boom without any load and extend and retract the base. Check that the brake is working correctly.

Check that the locking pin between the nut and the welded pin on the rocker arm of the Crutch Group is present and works correctly when moving the group itself.

## 11.10 Presence and correct tightening of screws and knobs (prior to each use)

Before using, check that the screws and knobs are tightened correctly and check that the pin lock and brakes are present.

## 11.11 Visual checks on the structure (weekly)

At least once a week, make sure that the structure of the device is intact and that the yoke and moving metal parts are not bent, cracked, slippery or apparently deteriorated.

For all damage/interventions not included in those described, please contact the Manufacturer.

## 11.12 Check the tightening torques (monthly)

Once a month and using a calibrated torque wrench, check that the nuts/bolts are tightened to the specified torque as indicated in the paragraph relating to assembly.

### 11.13 Periodic inspection log

#### Body support unit inspection log

Inspection date	Code and serial number of the body support unit	Information regarding the conditions of the body support unit	Intervention type (indicate the number of the paragraph or note down the intervention)	Date of next inspection	Corrective actions or feedback	Identification and Signature of the Inspection Manager

Patient lift/Patient stander inspection log

Inspection date	Serial number of the body support unit	Information regarding the conditions of the body support unit	Intervention type (indicate the number of the paragraph or note down the intervention)	Faults identified	Accessories used	Date of next inspection	Corrective actions or feedback	Identification and Signature of Inspection Manager

## 11.14 Routine maintenance

To ensure that the device maintains its level of efficiency and characteristics, routine servicing must be carried out on an annual basis at the premises of the authorised Support Centres. To find out where the Support Centres are located, please contact your local representative/dealer or directly:

### KSP Italia Srl

Via Dell'Artigianato, 1  
06031 Bevagna (PG) Italy

Tel. +39 0742 361947 - Fax +39 0742 361946  
[ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com) - [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com)

#### Routine maintenance includes the following:

- checking the electrical system
- checking the resistance with load cycle
- checking the drive buttons
- checking the actuator
- checking the wheel-movement system
- checking the state of wear of the wheels
- checking the safety devices and the status of the battery-charging unit
- checking battery efficiency levels
- checking the condition of the frame, lift boom and spreader bar
- checking the lifting system
- checking the mechanical transmission system
- checking the body support unit
- checking the fixing systems
- checking the locking pin between the nut and the welded pin on the rocker arm of the lifting group
- checking current dispersion
- checking braking efficiency
- checking of the load-bearing structure and lifting mechanism with relative connections, brakes, safety device controls and patient support devices.
- testing the working load of a lifting cycle with maximum load

Periodic maintenance is to be recorded in the register indicated in the previous paragraphs,

together with the code of the body support unit and the place of use of the device. If the periodic inspection identifies fault, sign of wear or other damage which could compromise safety, the owner must be informed immediately. In the event of an immediate risk to safety, the device must be put out of service and must not be used until the fault has been eliminated.

#### [11.15 Spare parts](#)

A list of spare parts is available upon request.

The Manufacturer will, upon request, provide the wiring diagrams, list of components, descriptions and other information/instructions which may be of use to the technical assistance personnel when carrying out repairs on the parts of the device which the Manufacturer deems repairable by such personnel.

## 12. Disposal

The device does not have any specific unexpected risks associated with its disposal.

The device and its various parts must be sorted so everything can be recycled, treated or disposed of using environment-friendly methods. This will avoid any negative impact on the environment and on people's health. It also makes it easier for the various materials to be recycled and reused.



The symbol of the crossed-out bin on the device means that it must be disposed of separately at the end of its working life.

The electric lifter is an electrically powered medical device and its disposal must be done as non-professional domestic RAEE. Illegal disposal of the product involves the application of administrative sanctions pursuant to current legislation. Unlawful disposal by the User will lead to administrative sanctions as for current legislation.

**WARNING! This section concerning the disposal is valid and therefore applies only to the product users that are located in Italy (not overseas or in European Union).**

The batteries must be disposed of separately in accordance with Legislative Decree 188/2008 which transposes the European directive on batteries and accumulators.

The operations to be carried out for disposal are indicated below:

- Remove the battery pack from the device
- Remove the batteries from the battery pack
- Dispose of the batteries in accordance with current Legislation;

Non-electrical devices are not subject to the regulations on electrical products and are disposed of according to the national and regional legislation in force at the time of decommissioning.

## 13. Warrantly

For a new product, the warranty is valid for 24 months whereas for a used product (already designated for professional use) it lasts 12 months; in both cases, the warranty starts from the delivery date as shown on the invoicing and delivery documents. **The batteries are guaranteed for 6 months.**

When the warranty period has elapsed, the purchaser/End user (or any other holder of the sales contract) must report any obvious defects no later than two months after the delivery date. Any hidden defects must be reported as soon as they are discovered, in any case not after the end of the warranty period.

Any complaints or requests must be made in writing and sent by registered letter with proof of receipt, by ordinary or certified e-mail or by telegram either to KSP Italia or to the authorised dealer who made the sale. Any repairs must be carried out by the technical support service of the authorised dealer or by personnel of Ksp Italia S.r.l.; repairs by any unauthorised technicians will cause the immediate voiding of the warranty.

The warranty entails the free replacement or repair within a set time limit of the constituent parts of the device which, **upon the Manufacturer's unquestionable judgement**, are deemed to have manufacturing defects.

The warranty does not cover any damage caused by poor maintenance and/or failure to observe the operating procedures and the warnings/instructions contained in this Manual. Neither does it cover damage due to incorrect transport (scratches, dents, etc...), harm caused by falls, negligence, tampering, inability to use the device or repairs carried out by unauthorised personnel, or damage incurred by poor installation by the User or unauthorised personnel, by dirt, stains, liquids or scratches on the outside, from power surges and black-outs, or modifications caused by environmental and climate conditions as well as damage caused by events not related to normal operation. In any case, the warranty does not cover defects caused by normal wear and tear, negligence and neglect, misuse and/or ill-usage and anything contrary to the instructions in this Manual.

The replacement of any component parts does not imply the extension of the overall warranty for the device. This includes the replaced part.

## 14. Assistance, On-site service

KSP ITALIA offers a Technical On-Site Support Service which can be activated by your authorised dealer or by contacting KSP Italia directly.

**WARNING! This section concerning the assistance is valid and therefore applies only to the product users that are located in Italy (not overseas or in European Union).**

## 15. Feedback - Alerts

Any accidents, malfunctions and/or breakdowns, change in the features or performance of the device that have caused or might cause damage to the Operator/User must be reported without delay either to the dealer, at the address indicated in the purchase documents, or to the Manufacturer. Either the dealer or the Manufacturer will take all necessary steps to solve the problem, including launching possible recall campaigns.

### **KSP Italia Srl**

Via Dell'Artigianato, 1

06031 Bevagna (PG), Italy

Tel. +39 0742 361947 - Fax +39 0742 361946

[ksp@kspitalia.com](mailto:ksp@kspitalia.com) - [www.kspitalia.com](http://www.kspitalia.com)