

# EJE 114i/116i/118i/120i

02.25

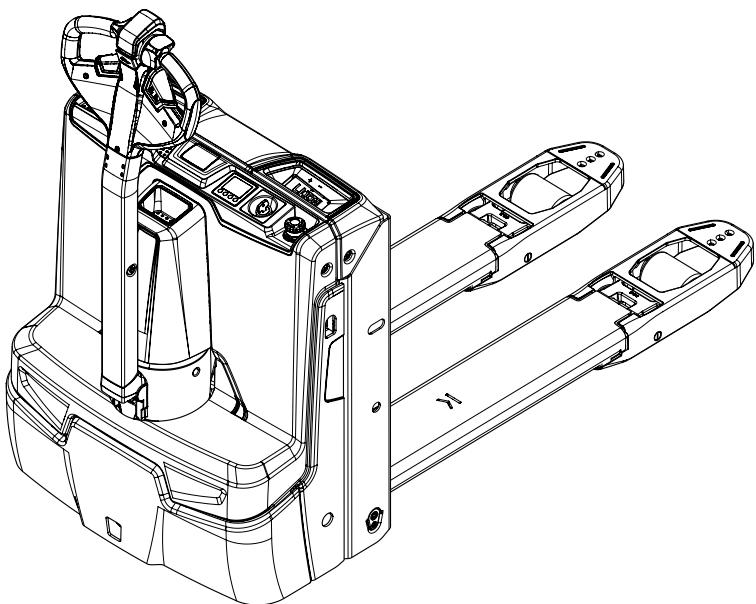
Istruzioni di funzionamento

it-IT

52427418

02.25

EJE 114i  
EJE 116i  
EJE 118i  
EJE 120i



**JUNGHEINRICH**



# Dichiarazione di conformità



## Costruttore

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

<b>Denominazione</b>
<b>Mezzo di movimentazione</b>

<b>Tipo</b>	<b>Opzione</b>	<b>Numero di serie</b>	<b>Anno di costruzione</b>
EJE 114i			
EJE 116i			
EJE 118i			
EJE 120i			

## Incaricato

## Data

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Con la presente i firmatari attestano che il mezzo di movimentazione a motore descritto nel dettaglio è conforme alle direttive europee 2006/42/EG (Direttiva Macchine) e 2014/30/EU (compatibilità elettromagnetica - CEM) nella loro versione attuale. Il Costruttore è autorizzato a redigere la documentazione tecnica.

**Declaration of Conformity (○)**

**Product:** EJE 114i/116i/118i/120i  
Serial number/type number

**Manufacturer:** Jungheinrich Aktiengesellschaft  
22039 Hamburg, Germany

**UK representative:** Jungheinrich UK Ltd  
Sherbourne House  
Sherbourne Drive  
Tilbrook  
Milton Keynes  
MK7 8HX

**Authorised to compile documentation:**

The manufacturer is authorised to compile the technical documentation and its representative is authorised to make documentation available upon reasoned request for a period of at least 10 years from the date of first placement of the product on the UK market.

The manufacturer bears sole responsibility for issuance of this Declaration of Conformity.

The subject of the Declaration as outlined above satisfies the applicable UK legislation:

**Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597**

and

**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091**

Signed for and on behalf of:

**Jungheinrich Aktiengesellschaft**

# Premessa

## Avvertenze relative alle Istruzioni per l'uso

Per il funzionamento corretto e sicuro del mezzo di movimentazione sono necessarie conoscenze che vengono fornite con le presenti ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI. Le informazioni sono esposte in forma concisa e ben chiara. I capitoli sono ordinati secondo le lettere dell'alfabeto e le pagine sono numerate progressivamente.

In queste Istruzioni per l'uso vengono documentate diverse varianti del mezzo di movimentazione. Durante l'uso del veicolo e l'esecuzione di interventi di manutenzione, assicurarsi che venga utilizzata la descrizione relativa al tipo di veicolo in questione.

I nostri veicoli sono sottoposti a costante sviluppo. Pertanto il costruttore si riserva la possibilità di apportare modifiche alla forma, all'equipaggiamento e alle caratteristiche tecniche. Per tale motivo, il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso non dà diritto di avanzare rivendicazioni inerenti determinate caratteristiche del veicolo.

## Avvertenze di sicurezza e contrassegni

Le norme di sicurezza e le spiegazioni importanti sono contrassegnate dai seguenti pittogrammi:

### **PERICOLO!**

Identifica una situazione di estremo pericolo. L'inosservanza di questa avvertenza ha come conseguenza gravi lesioni irreversibili o decesso.

### **AVVERTENZA!**

Identifica una situazione di estremo pericolo. L'inosservanza di questa avvertenza può avere come conseguenza gravi lesioni irreversibili o letali.

### **ATTENZIONE!**

Identifica una situazione di pericolo. L'inosservanza di questa avvertenza può avere come conseguenza lesioni lievi o di media entità.

### **AVVISO**

Identifica pericoli materiali. L'inosservanza di questa avvertenza può avere come conseguenza danni materiali.



Precede avvertenze e spiegazioni.

<input checked="" type="radio"/>	Identifica l'equipaggiamento di serie
<input type="radio"/>	Identifica l'equipaggiamento optional

## **Diritti d'autore**

I diritti d'autore relativi alle presenti Istruzioni per l'uso sono esclusivamente di JUNGHEINRICH AG.

### **Jungheinrich Aktiengesellschaft**

Friedrich-Ebert-Damm 129  
22047 Amburgo - Germania

Telefono: +49 (0) 40/6948-0

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

# Indice

<b>A</b>	<b>Uso conforme alle disposizioni.....</b>	<b>11</b>
1	Generalità.....	11
2	Impiego conforme alle disposizioni.....	11
3	Condizioni d'impiego ammesse.....	12
3.1	Campo d'impiego.....	12
3.2	Indicazioni per mezzi di movimentazione con batterie agli ioni di litio.....	13
3.3	Impiego all'interno combinato con impieghi all'esterno o in cella frigorifera (●).....	14
3.4	Impiego all'interno in cella frigorifera con equipaggiamento per cella frigorifera (○).....	15
3.5	Carichi del vento.....	15
4	Obblighi del gestore.....	16
5	Montaggio di attrezzi o equipaggiamenti supplementari.....	16
6	Smontaggio di componenti.....	16
7	Parametri.....	16
<b>B</b>	<b>Descrizione del veicolo.....</b>	<b>17</b>
1	Descrizione dell'impiego.....	17
1.1	Modelli veicolo e portata nominale.....	17
2	Definizione della direzione di marcia.....	18
3	Descrizione dei gruppi costruttivi.....	19
3.1	Schema dei gruppi costruttivi.....	19
3.2	Sistemi di accesso senza chiave.....	20
3.3	Opzioni sulla staffa opzionale.....	20
3.4	Griglia reggicarico.....	21
3.5	Protezione dei piedi (○).....	22
4	Descrizione del funzionamento.....	23
4.1	Descrizione generale.....	23
4.2	Dispositivi di protezione e sicurezza.....	26
4.3	Sistemi di assistenza.....	27
5	Dati tecnici.....	28
5.1	Dati sulle prestazioni.....	28
5.2	Pendenza massima superabile.....	28
5.3	Dimensioni.....	29
5.4	Pesi.....	31
5.5	Gommatura.....	31
5.6	Caricabatteria incorporato.....	31
5.7	Leggi, norme e direttive.....	32
5.8	Dati di identificazione secondo la direttiva RED (Radio Equipment Directive) per apparecchiature radio.....	33
5.9	Requisiti elettrici.....	33
5.10	Sicurezza per i mezzi di movimentazione.....	33
6	Punti di contrassegno e targhette di identificazione.....	34
6.1	Punti di contrassegno.....	34
6.2	Targhetta identificativa.....	35
6.3	Targhetta della portata.....	36

<b>C</b>	<b>Trasporto e prima messa in funzione</b>	37
1	Caricamento con la gru	37
2	Trasporto	39
3	Prima messa in funzione	41
<b>D</b>	<b>Batteria</b>	43
1	Condizioni di sicurezza generali delle batterie	43
2	Batteria agli ioni di litio	44
2.1	Condizioni di sicurezza per l'uso della batteria agli ioni di litio	45
2.2	Targhetta di identificazione della batteria agli ioni di litio	48
2.3	Tipi di batteria	50
2.4	Indicatore dello stato di carica	50
2.5	Smontaggio o montaggio della batteria	51
3	Caricamento della batteria	52
3.1	Norme di sicurezza	52
3.2	Stati di carica e carica di compensazione	53
3.3	Impostazione della curva caratteristica di carica	53
3.4	Ricarica della batteria con il caricabatteria incorporato	54
3.5	Ricarica della batteria con caricabatteria fisso	59
<b>E</b>	<b>Uso</b>	63
1	Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del mezzo di movimentazione	63
2	Descrizione degli elementi di segnalazione e di comando	65
2.1	Panoramica	65
2.2	Controllo automatico di batteria scarica	67
2.3	Display	68
3	Preparazione del veicolo per l'uso	81
3.1	Controlli e attività prima della messa in funzione quotidiana	81
3.2	Operazioni preliminari alla messa in funzione	82
3.3	Controlli visivi e operazioni dopo il ripristino della condizione di funzionamento	84
3.4	Stazionamento sicuro del mezzo di movimentazione	85
4	Lavoro con il mezzo di movimentazione	87
4.1	Norme di sicurezza per la circolazione	87
4.2	Arresto d'emergenza	91
4.3	Frenatura forzata	93
4.4	Marcia	94
4.5	Sterzatura	99
4.6	Freni	100
4.7	Prelievo, trasporto e deposito di carichi	102
5	Rimedi in caso di anomalie	108
5.1	Il mezzo di movimentazione non parte	108
5.2	Non è possibile sollevare il carico	110
5.3	Guasto della batteria agli ioni di litio	111
6	Recupero di emergenza del mezzo di movimentazione	113
7	Equipaggiamento optional	115
7.1	Sistemi di accesso senza chiave	115
7.2	Parametri	128
7.3	Sistema di gestione della flotta	128

7.4	Timone con protezione piedi (○).....	129
7.5	Protezione dei piedi (○).....	130
<b>F</b>	<b>Manutenzione del mezzo di movimentazione.....</b>	<b>131</b>
1	Ricambi.....	131
2	Sicurezza operativa e protezione dell'ambiente.....	132
3	Norme di sicurezza per la manutenzione.....	134
3.1	Interventi di saldatura .....	134
3.2	Interventi sull'impianto elettrico.....	135
3.3	Materiali di consumo e vecchi componenti.....	135
3.4	Ruote .....	136
3.5	Impianto idraulico .....	137
3.6	Componenti che permettono di risparmiare energia .....	138
4	Materiali d'esercizio e schema di lubrificazione.....	138
4.1	Manipolazione sicura dei materiali d'esercizio.....	138
4.2	Schema di lubrificazione.....	140
4.3	Materiali d'esercizio.....	141
5	Descrizione degli interventi di manutenzione e di ispezione.....	142
5.1	Preparare il mezzo di movimentazione per gli interventi di manutenzione e di ispezione.....	142
5.2	Smontaggio o montaggio del cofano anteriore.....	143
5.3	Smontaggio o montaggio della cupola .....	144
5.4	Smontaggio o montaggio del vano trazione.....	145
5.5	Sollevamento e immobilizzazione sicuri del mezzo di movimentazione.....	146
5.6	Lavori di pulizia.....	149
5.7	Controllo del livello dell'olio idraulico e rabbocco.....	151
5.8	Controllare il fissaggio e l'usura delle ruote.....	152
5.9	Controllare i fusibili elettrici.....	153
5.10	Rimessa in funzione del veicolo dopo lavori di manutenzione e riparazione.....	154
6	Tempi di fermo macchina .....	154
6.1	Cosa fare prima del fermo macchina .....	154
6.2	Cosa fare durante il fermo macchina .....	156
6.3	Rimessa in funzione del veicolo dopo un periodo di fermo macchina .....	156
7	Verifiche di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali.....	157
8	Messa fuori servizio definitiva e smaltimento .....	157
8.1	Smaltimento di una batteria agli ioni di litio .....	158
9	Misurazione dell'esposizione del corpo umano alle vibrazioni .....	158
<b>G</b>	<b>Manutenzione, ispezione e sostituzione dei pezzi di ricambio .....</b>	<b>159</b>
1	Oggetto della manutenzione straordinaria EJE 114i/116i/118i/120i.....	159
1.1	Gestore .....	159
1.2	Servizio assistenza .....	160



# A Uso conforme alle disposizioni

## 1 Generalità

Per quanto riguarda l'impiego, il funzionamento e la manutenzione del mezzo di movimentazione, osservare le indicazioni contenute nelle presenti Istruzioni per l'uso. Qualunque altro impiego non conforme a quello previsto può recare danno alle persone, al mezzo di movimentazione o ai materiali.

## 2 Impiego conforme alle disposizioni

### AVVISO

Il carico massimo prelevabile e la massima distanza del carico sono rappresentati sulla targhetta della portata e non devono essere oltrepassati.  
Il carico deve poggiare sull'attrezzatura di presa del carico.  
Il carico deve essere completamente sollevato, vedi pagina 102.

**Le seguenti attività sono conformi e ammesse:**

- Sollevamento e abbassamento di unità di carico
- Immagazzinaggio e prelievo di unità di carico
- Trasporto di unità di carico abbassate

**Le seguenti attività sono vietate e non ammesse:**

- Trasporto e sollevamento di persone
- Spostamento e traino di unità di carico

### 3 Condizioni d'impiego ammesse

#### 3.1 Campo d'impiego

##### AVVERTENZA!

##### **Impiego in condizioni estreme**

L'impiego del mezzo di movimentazione in condizioni estreme può portare a delle anomalie di funzionamento e causare incidenti.

- ▶ Per impieghi in condizioni estreme, in particolare in ambienti molto polverosi o in cui vi sia rischio di corrosione, il mezzo di movimentazione deve disporre di un'attrezzatura e un'autorizzazione speciali.
- ▶ Non è consentito l'impiego in aree a rischio di esplosione.
- ▶ In presenza di condizioni atmosferiche avverse (temporale, fulmini) non è consentito utilizzare il mezzo di movimentazione all'aperto o in aree a rischio.

##### **Modifica del campo d'impiego e formazione di condensa**

- È possibile cambiare le aree di impiego, ma senza esagerare, perché si può formare corrosione e condensa.
- La formazione di condensa è ammessa soltanto se, in seguito, il mezzo di movimentazione può asciugare completamente.

→ In caso di impiego permanente con variazioni estreme dei valori di temperatura e di umidità dell'aria con formazione di condensa, i mezzi di movimentazione necessitano di un equipaggiamento e di un'omologazione speciali.

- Impiego in ambiente industriale e commerciale.
- Impiego solo su pavimentazioni piane, stabili e con portata sufficiente.
- Non superare i carichi massimi superficiali e a punti.
- Impiego solo su percorsi con buona visibilità e autorizzati dal gestore.
- Prima di percorrere salite e discese, attenersi alle indicazioni in queste istruzioni per l'uso:
  - pendenza massima del mezzo di movimentazione, vedi pagina 28.
  - Indicazioni per la guida in salita e in discesa, vedi pagina 87.

##### **Caratteristiche della pavimentazione**

Le caratteristiche del suolo sul quale viene impiegato il mezzo di movimentazione devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Il pavimento deve essere in piano, fissato e con una portata sufficiente.
- La pavimentazione deve essere priva di olio e grasso.
- La resistenza di messa a terra del pavimento non deve superare 1 MΩ secondo la norma EN 1081.

## 3.2 Indicazioni per mezzi di movimentazione con batterie agli ioni di litio

### AVVERTENZA!

#### Pericolo di infortuni a causa del guasto del freno rigenerativo

I guasti del freno rigenerativo possono causare spazi di frenata maggiori e incidenti, in particolare durante la marcia su pendenze. Nella zona di pericolo del veicolo le persone sono esposte al rischio di lesioni fisiche.

- ▶ Prima dei movimenti di marcia accertarsi che non vi siano persone nell'area di pericolo.
- ▶ Allontanare le persone dalla zona di pericolo del veicolo. Sospendere immediatamente il lavoro con il veicolo se le persone non abbandonano la zona di pericolo.
- ▶ In caso di pericolo, frenare con il freno di servizio.

L'allestimento del mezzo di movimentazione con una batteria agli ioni di litio può incidere sulle condizioni d'impiego ammesse. Le condizioni di impiego del mezzo di movimentazione e dei diversi tipi di batteria sono elencate in questo paragrafo.

- Funzionamento della trazione e dell'impianto idraulico: Alle basse temperature si riduce la capacità utile della batteria e la sua potenza. Quando la batteria si trova in un intervallo di temperatura insufficiente, la funzione di sollevamento può essere compromessa, e la frenata rigenerativa mediante il freno a rilascio può presentare anomalie.
- In caso di temperature ambiente basse o elevate, il tempo di carica della batteria agli ioni di litio aumenta.
- Il campo d'impiego ammesso della batteria agli ioni di litio non aumenta il campo d'impiego ammesso del mezzo di movimentazione.

→ Sull'unità di segnalazione viene visualizzato un simbolo di avviso quando la temperatura della batteria agli ioni di litio si trova al di fuori dell'intervallo consentito, vedi pagina 68.



### **Indicazioni per il trasporto su camion**

Durante il trasporto su camion, il mezzo di movimentazione con batteria agli ioni di litio incorporata può essere parcheggiato in sicurezza a temperature fino a -10 °C. Durante il trasporto della batteria agli ioni di litio installata nel mezzo di movimentazione, è necessario osservare le seguenti indicazioni:

- ▶ In seguito allo spegnimento del mezzo di movimentazione, anche il riscaldamento si spegne dopo un determinato tempo di rallentamento. Se il riscaldamento è spento e le temperature ambientali sono inferiori a < 0 °C, la batteria agli ioni di litio e le celle della batteria si raffreddano alla temperatura ambiente. In questo caso, il sistema di gestione della batteria riduce la corrente di scarica e quindi la potenza della batteria agli ioni di litio. Quando si rimette in funzione la batteria agli ioni di litio, è necessario un ciclo di riscaldamento che può durare diverse ore a seconda della temperatura ambiente.
- ▶ Se il sistema di gestione della batteria ha ridotto la corrente di scarica e quindi la potenza della batteria agli ioni di litio durante il trasporto su camion, lasciare riscaldare la batteria agli ioni di litio in un ambiente a temperatura controllata (> 1 °C) e collegarla al caricabatteria. L'energia richiesta dal riscaldamento viene restituita alla batteria agli ioni di litio dal caricabatteria. Rimettere in funzione la batteria agli ioni di litio soltanto una volta che si è riscaldata. Se la temperatura di tutte le celle della batteria sale oltre 1 °C, la riduzione della corrente di scarica della batteria agli ioni di litio viene annullata da parte del sistema di gestione batteria.

### **3.3 Impiego all'interno combinato con impieghi all'esterno o in cella frigorifera (●)**

Il mezzo di movimentazione può anche essere utilizzato in ambiente industriale e commerciale alle condizioni di impiego consentite, sia all'aperto, sia in cella frigorifera o in ambiente freddo. Il parcheggio, che deve essere sicuro, è consentito soltanto nell'area interna o in aree fredde.

- È vietato l'impiego in cella frigo (al di sotto di -10 °C).

<b>Condizioni di impiego e ambientali</b>	
Intervallo di temperatura ammesso	-10 °C fino a +40 °C
Temperatura minima ricarica	+5 °C
Umidità relativa dell'aria massima	95 % non condensante

### 3.4 Impiego all'interno in cella frigorifera con equipaggiamento per cella frigorifera (○)

#### AVVISO

##### Mezzi di movimentazione con equipaggiamento per cella frigorifera

- ▶ I mezzi di movimentazione destinati all'impiego in cella frigorifera, vengono equipaggiati con olio idraulico idoneo per cella frigorifera.
- ▶ L'impiego di un mezzo di movimentazione con olio per cella frigorifera all'esterno della cella stessa, può determinare l'aumento della velocità di abbassamento.

#### AVVISO

##### Danneggiamento della batteria con uno stato di carica basso e a basse temperature

La batteria può danneggiarsi con uno stato di carica basso e di temperature sempre più basse. Per evitare danni, fare attenzione a quanto segue:

- ▶ Con uno stato di carica basso evitare **assolutamente** l'impiego a intervalli di temperatura compresi tra -28 °C e -5 °C.
- ▶ Con uno stato di carica basso, **se possibile**, evitare l'impiego a intervalli di temperatura compresi tra -5 °C e +5 °C.
- ▶ Caricare la batteria, vedi pagina 52.

Il mezzo di movimentazione, oltre alle condizioni di impiego consentite in ambiente industriale e commerciale, resta prevalentemente nella cella frigo. Il mezzo di movimentazione può lasciare la cella frigo soltanto per un tempo limitato per il trasferimento del carico.

- In un ambiente con temperature inferiori a -10 °C, il mezzo di movimentazione deve funzionare **di continuo** e può restare parcheggiato al massimo per 15 minuti.

Condizioni di impiego e ambientali	
Intervallo di temperatura ammesso	-28 °C fino a +25 °C
Intervallo di temperatura per il parcheggio sicuro	+5 °C fino a +40 °C
Umidità relativa dell'aria massima	95 % non condensante

### 3.5 Carichi del vento

Durante il sollevamento, l'abbassamento o il trasporto di carichi con una superficie importante, la forza del vento compromette la stabilità del veicolo.

Qualora carichi leggeri vengano esposti alla forza del vento, occorre fissarli adeguatamente. In questo modo si evita lo scivolamento o la caduta del carico.

In entrambi i casi sospendere l'esercizio se necessario.

## 4 Obblighi del gestore

Ai sensi delle presenti Istruzioni per l'uso si considera gestore qualsiasi persona fisica o giuridica che usi direttamente o su cui incarico venga utilizzato il mezzo di movimentazione. In casi particolari (ad es. leasing, noleggio), il gestore è quella persona che, in base agli accordi convenuti tra proprietario e operatore del mezzo di movimentazione, si assume gli obblighi suddetti.

Il gestore deve accertarsi che l'impiego del veicolo sia conforme alle normative e che venga evitato qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell'operatore o di terzi. Vanno inoltre osservate tutte le norme antinfortunistiche, le regole tecniche di sicurezza, le disposizioni per l'uso, la manutenzione e l'ispezione. Il gestore deve accertarsi che tutti gli operatori abbiano letto e compreso le presenti Istruzioni per l'uso.

### AVVISO

La mancata osservanza di queste Istruzioni per l'uso comporta la decadenza della garanzia. Lo stesso vale nel caso in cui il cliente e/o terze parti eseguano interventi inappropriate sul veicolo senza il consenso del costruttore.

## 5 Montaggio di attrezzi o equipaggiamenti supplementari

È consentito montare o aggiungere attrezzi o dispositivi supplementari che vanno a modificare o ad ampliare le funzioni del mezzo di movimentazione solo previa autorizzazione scritta da parte del costruttore. Sarà eventualmente necessario ottenere un'autorizzazione anche da parte delle autorità locali.

L'autorizzazione da parte delle autorità non sostituisce tuttavia quella del costruttore.

## 6 Smontaggio di componenti

È vietato modificare o smontare i componenti del mezzo di movimentazione, in particolare i dispositivi di protezione e sicurezza.

- In caso di dubbio, contattare il servizio assistenza clienti del Costruttore.

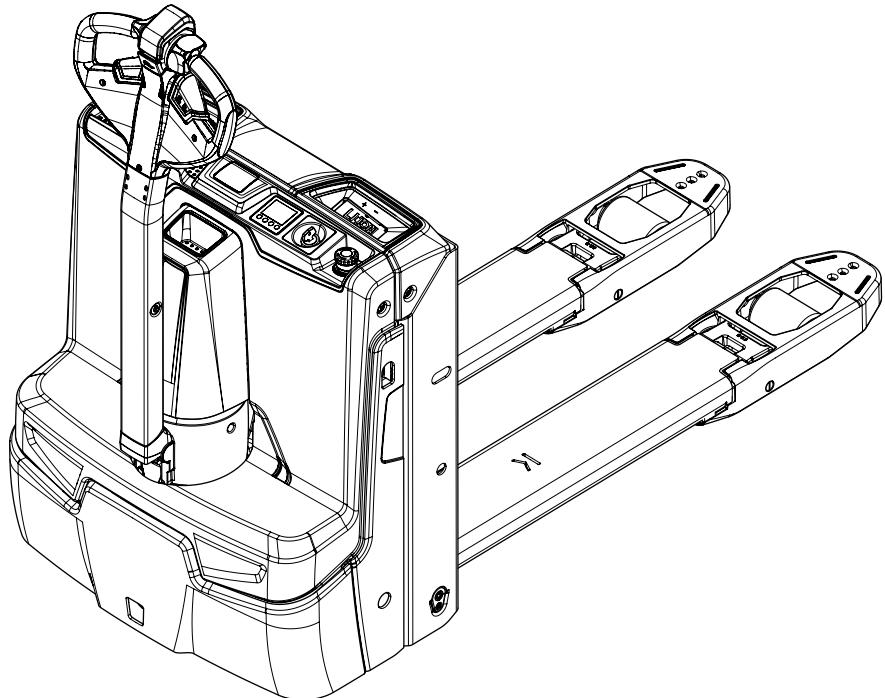
## 7 Parametri

- I parametri esistenti del mezzo di movimentazione possono essere modificati solo dal servizio assistenza clienti del costruttore.

## B Descrizione del veicolo

### 1 Descrizione dell'impiego

L'EJE 114i/116i/118i/120i è destinato per l'impiego su superfici piane per il trasporto di merci. Si possono caricare pallet con fondo aperto o con traverse al di fuori della zona delle ruote di carico o roll-container. La portata è indicata sulla targhetta della portata Qmax.



#### 1.1 Modelli veicolo e portata nominale

La portata nominale varia a seconda del modello. La portata nominale viene dedotta dalla denominazione del modello.

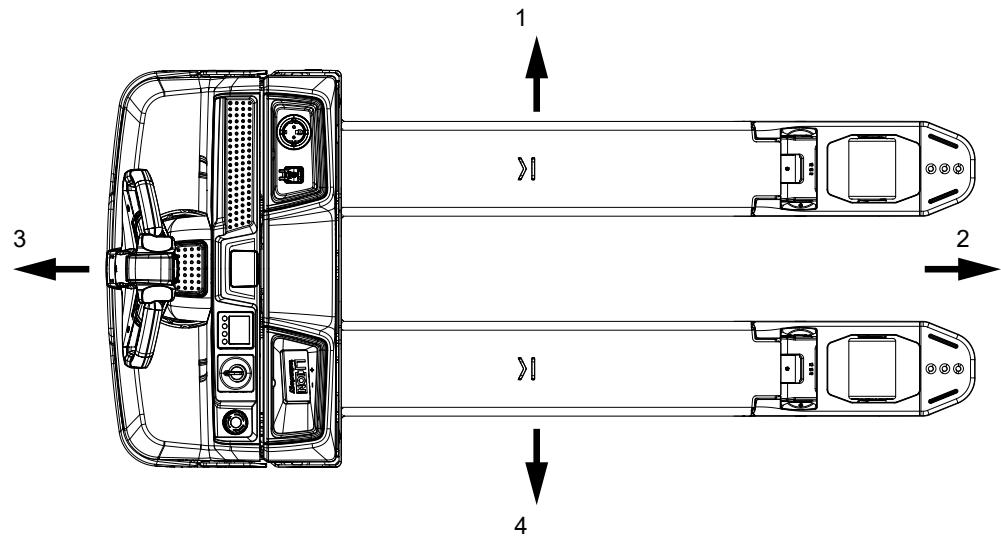
##### EJE 114i

EJE	Denominazione del modello
1	Serie costruttiva
14	Portata nominale x 100
i	Batteria agli ioni di litio

Generalmente la portata nominale non corrisponde alla portata consentita. La portata consentita è indicata sulla targhetta della portata applicata sul mezzo di movimentazione.

## 2 Definizione della direzione di marcia

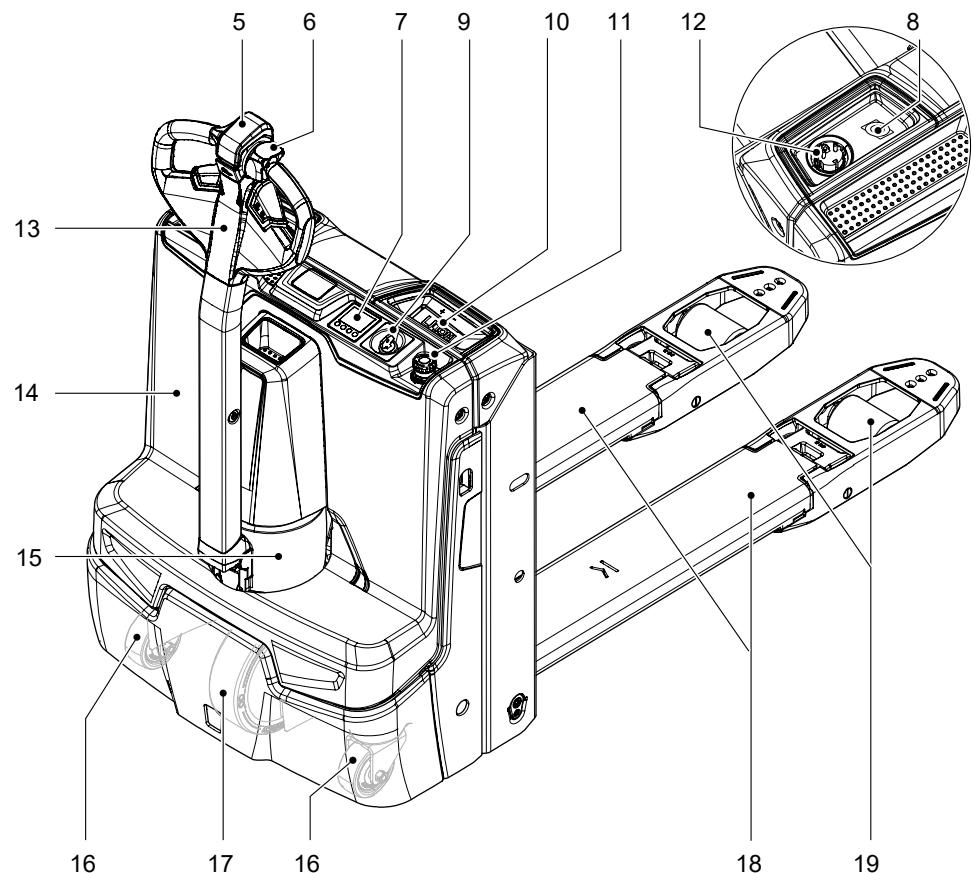
Per indicare le diverse direzioni di marcia vengono utilizzate le seguenti convenzioni:



Pos.	Denominazione
1	Sinistra
2	Direzione di carico
3	Direzione trazione
4	Destra

### 3 Descrizione dei gruppi costruttivi

#### 3.1 Schema dei gruppi costruttivi

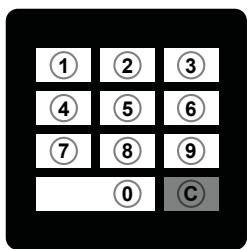


Pos.		Denominazione
5	●	Pulsante antischiacciamento
6	●	Interruttore di marcia
7	●	Unità di segnalazione con display a 2 pollici
8	○	Interfaccia di carica per camion
9	○	Interruttore a chiave In alternativa a questa posizione: – Tastierino (○) – Lettore transponder Plus (○)
10	○	Presa di carica comfort
11	●	Interruttore di arresto d'emergenza
12	●	Spina di alimentazione (caricabatteria incorporato)
13	●	Timone
14	●	Cofano anteriore
15	●	Copertura trazione
16	●	Ruota stabilizzatrice
17	●	Ruota motrice
18	●	Attrezzatura di presa del carico
19	●	Rulli di carico

## 3.2 Sistemi di accesso senza chiave



7



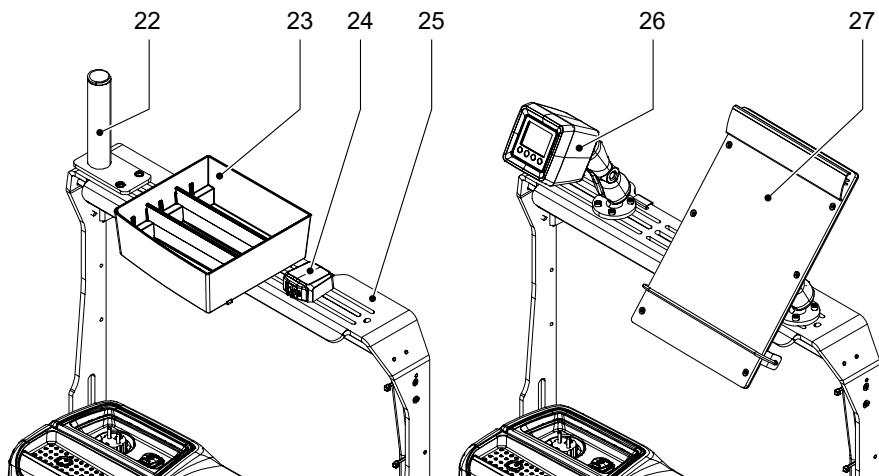
20



21

Pos.		Denominazione
7	●	Unità di segnalazione con display a 2 pollici
20	○	Tasti
21	○	Lettore transponder Plus

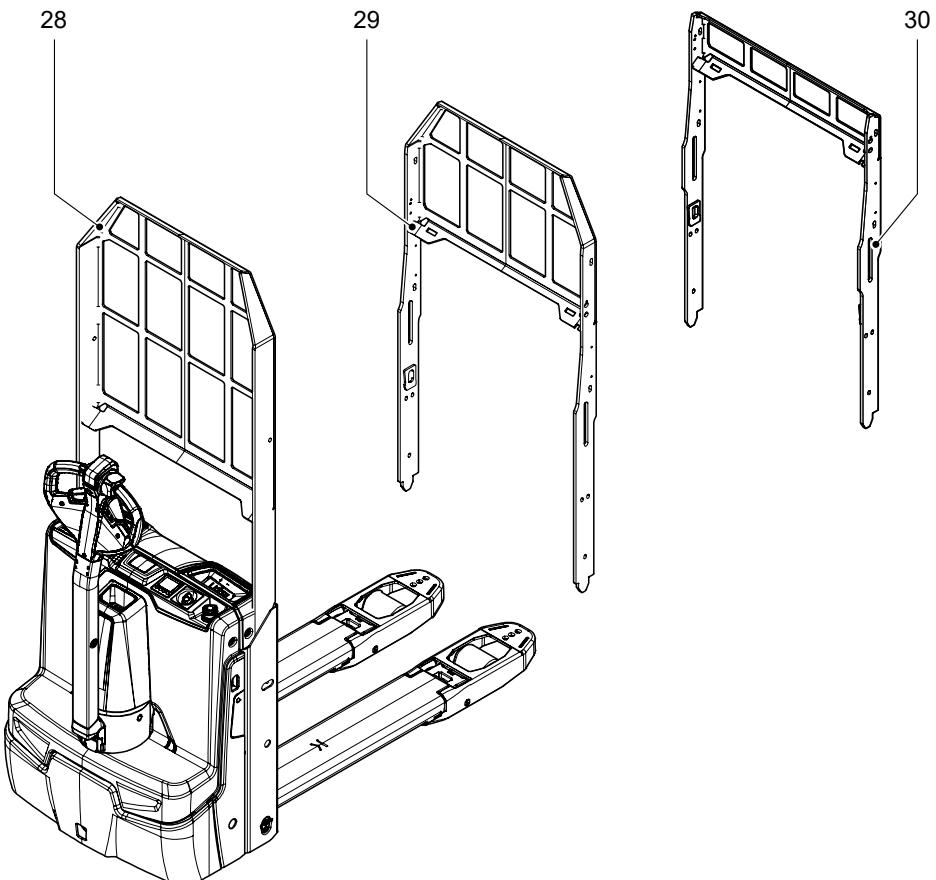
## 3.3 Opzioni sulla staffa opzionale



Pos.		Denominazione
22	○	Portanastro
23	○	Vaschetta portaoggetti
24	○	Modulo di carica USB-A (2x 5 V/2,4 A)
25	○	Staffa facoltativa
26	○	Unità di segnalazione pre-Op Check
27	○	Scrittoio DIN A4

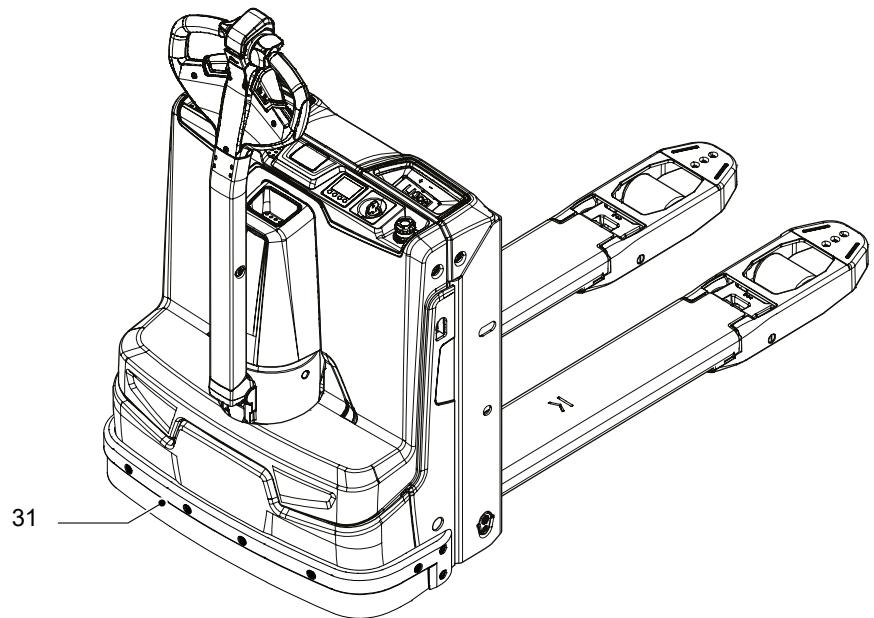
- L'unità di segnalazione Pre-Op Check è sempre sul lato sinistro. Se l'unità di segnalazione non è presente, è possibile montare la piastra di scrittura DIN A4 sul lato sinistro.
- La staffa opzionale può essere montata anche sulla griglia reggicarico.

### 3.4 Griglia reggicarico



Pos.		Denominazione
29	<input type="radio"/>	Griglia reggicarico, versione media
30	<input type="radio"/>	Griglia reggicarico, versione piccola
28	<input type="radio"/>	Griglia reggicarico, versione grande

### 3.5 Protezione dei piedi (○)



Pos.	Denominazione
31	○ Protezione dei piedi, vedi pagina 129

## 4 Descrizione del funzionamento

### 4.1 Descrizione generale

#### Trazione

Un motore trifase fisso aziona la ruota motrice mediante un riduttore. L'impianto trazione elettronico garantisce un regime continuo del motore trazione, consentendo una partenza uniforme e senza sbalzi, un'accelerazione potente e una frenata rigenerativa con recupero energetico automatico.

Tutti i mezzi di movimentazione della serie EJE vengono consegnati di fabbrica con un programma di marcia preimpostato. I dati presenti nel capitolo "Dati sulle prestazioni" (vedi pagina 28) si riferiscono al programma di marcia 2.

#### Programmi di marcia

Sono disponibili tre programmi di marcia con accelerazioni e velocità di marcia preimpostate:

- Programma di marcia 1 (lento), accelerazione media
- Programma di marcia 2 (medio), accelerazione media.
- Programma di marcia 3 (veloce), accelerazione elevata

Per la selezione del programma di marcia sono disponibili le seguenti opzioni:

- Il mezzo di movimentazione parte sempre con l'ultimo programma di marcia impostato. L'operatore può passare da un programma di marcia all'altro sull'unità di segnalazione (●).
- Il mezzo di movimentazione parte sempre con il programma di marcia 1, 2 o 3 impostato. L'operatore può passare da un programma di marcia all'altro sull'unità di segnalazione (○).
- Il mezzo di movimentazione parte sempre con un programma di marcia preimpostato. L'opzione di modifica del programma di marcia è disattivata. (○).

#### Impianto elettrico

Il mezzo di movimentazione dispone di un impianto trazione elettronico. L'impianto elettrico del mezzo di movimentazione funziona con una tensione nominale di esercizio di 24V.

#### Timone

La sterzata avviene mediante un timone ergonomico. Tutte le funzioni di marcia e sollevamento sono azionabili senza dover spostare le mani. Il timone dispone di un angolo di sterzata di +/- 90°.

#### Impianto idraulico

Azionando il tasto di "sollevamento" si attiva il gruppo pompa che convoglia l'olio idraulico dal serbatoio al cilindro di sollevamento. L'attrezzatura di presa del carico viene sollevata a velocità uniforme. Azionando il tasto di "abbassamento" l'attrezzatura di presa del carico viene abbassata.

## Elementi di comando e di visualizzazione

Gli elementi di comando ergonomici preservano l'operatore dall'affaticamento e gli permettono di dosare con precisione i movimenti di marcia e delle unità idrauliche. L'unità di segnalazione mostra informazioni importanti, quali programma di marcia, ore di esercizio, capacità della batteria e messaggi evento.

### Contatore d'esercizio

Le ore di esercizio vengono contate se il mezzo di movimentazione è pronto a entrare in funzione ed è stato azionato uno dei seguenti elementi di comando:

- Timone nell'area di traslazione "F", vedi pagina 94.
- Pulsante "Marcia lenta", vedi pagina 97.
- Tasto di sollevamento o abbassamento dell'attrezzatura di presa del carico, vedi pagina 102.

### Funzione di risparmio energetico (○)

La funzione di risparmio energetico prevede lo spegnimento automatico del mezzo di movimentazione dopo 5 minuti di inattività. Questo valore può essere modificato dal servizio assistenza clienti del costruttore in un intervallo compreso tra 1 e 30 minuti.

### Protezione di avviamento, rilevamento della spina di rete (○)

La spina di rete del caricabatteria incorporato deve essere inserita completamente nel vano portaoggetti prima di poter utilizzare il mezzo di movimentazione. In caso contrario, le funzioni di azionamento e di sollevamento sono disattivate.

La funzione di protezione di avviamento impedisce il funzionamento se il mezzo di movimentazione è collegato a una presa di corrente spenta, ad esempio .

### Griglia reggicarico (○)

Per lo spostamento di carichi bassi o minuterie, il mezzo di movimentazione è dotato di una griglia reggicarico come dispositivo di sicurezza supplementare. La griglia di protezione del carico viene montata sul telaio di carico e protegge l'operatore e il mezzo di movimentazione dalla caduta di eventuali carichi.

→ La griglia reggicarico fa parte dei dispositivi di sicurezza e di protezione. Una griglia reggicarico già presente non può essere smontata. I mezzi di movimentazione destinati al funzionamento con una griglia reggicarico non devono essere utilizzati senza le relative griglie reggicarico.

### Pre-Op Check (○)

Il Pre-Op Check consente all'operatore di eseguire e registrare un controllo delle condizioni del mezzo di movimentazione mediante una procedura digitale.

Il Pre-Op Check è un'opzione del sistema di gestione della flotta Jungheinrich (JH FMS) e può essere utilizzato solo in combinazione con quest'ultimo.

→ Per ulteriori informazioni su Pre-Op Check, consultare le istruzioni per l'uso di "Sistema di gestione della flotta Jungheinrich".

## **Monitoraggio della presa di ricarica comfort (○)**

Le funzioni del mezzo di movimentazione sono disattivate, finché il connettore di carica di un caricabatteria fisso è inserito nella presa di carica comfort del mezzo di movimentazione. A tale scopo, viene monitorato lo sportello della presa di carica comfort, vale a dire quindi che durante l'apertura dello sportello avviene una disattivazione immediata del mezzo di movimentazione.

## 4.2 Dispositivi di protezione e sicurezza

### Bordi del mezzo di movimentazione

La struttura chiusa e liscia con i bordi arrotondati consente di manovrare il mezzo di movimentazione in tutta sicurezza. Le ruote sono protette da un paraurti robusto.

→ Il bordo del mezzo di movimentazione non può più essere modificato. Eventualmente contattare il servizio assistenza clienti del costruttore.

### Ritorno automatico dell'interruttore di marcia

Una volta rilasciato l'interruttore di marcia, quest'ultimo torna automaticamente in posizione zero (0) e il mezzo di movimentazione viene frenato.

### Ritorno automatico del timone

In fase di rilascio, una molla a gas spinge verso l'alto il timone e genera una frenata, vedi pagina 93.

### Ripristino automatico del pulsante di sollevamento/abbassamento

Una volta rilasciato il pulsante di sollevamento/abbassamento, quest'ultimo torna automaticamente in posizione zero (0) e il movimento di sollevamento o abbassamento dell'attrezzatura di presa del carico viene arrestato.

### Pulsante antischiacciamento

Il pulsante rosso anti-schiacciamento, se si prosegue in direzione trazione, cambia la direzione di marcia, al contatto con il corpo. Il mezzo di movimentazione frena, si sposta in direzione opposta all'operatore per 3 s e si arresta. Si evita che l'operatore venga investito.

### ARRESTO D'EMERGENZA

In situazioni di pericolo, è possibile disattivare tutte le funzioni elettriche con l'interruttore di arresto d'emergenza.

→ Ulteriori informazioni: vedi pagina 91.

### Principio di sicurezza dell'arresto d'emergenza

L'arresto d'emergenza viene azionato dal comando trazione. A ogni accensione del mezzo di movimentazione, il sistema effettua un test autodiagnostico. In caso di errori avviene automaticamente la frenata del mezzo di movimentazione fino al suo arresto. I messaggi evento nell'unità di segnalazione segnalano l'arresto d'emergenza.

### Arresto della carica

La funzione di arresto della carica consente di interrompere il processo di carica tramite l'unità di segnalazione.

## 4.3 Sistemi di assistenza

### Timone con protezione piedi (○)

Il sistema di assistenza protegge di più i piedi poiché consente la velocità massima soltanto se l'operatore ha spinto abbastanza lontano da sé il timone. Se il timone è solo leggermente sterzato, la velocità di marcia viene ridotta, vedi pagina 94.

### Protezione dei piedi (○)

#### AVVISO

##### Pericolo di incidente dovuto all'attivazione involontaria della protezione dei piedi

Durante l'uso del mezzo di movimentazione in spazi ristretti o durante il carico su un camion, la protezione dei piedi può attivarsi a causa di un contatto involontario. L'attivazione della protezione dei piedi fa muovere il mezzo di movimentazione per alcuni centimetri in direzione di carico. Questo può causare danni al carico, al mezzo di movimentazione o all'ambiente circostante.

- ▶ Tenere sempre sotto controllo l'area della protezione dei piedi.
- ▶ In spazi ristretti o sulle sponde di carico dei camion, mantenere una distanza di sicurezza dalla protezione dei piedi.

---

La protezione dei piedi è situata sul bordo inferiore del telaio del mezzo di movimentazione. Se la protezione dei piedi urta un piede o un ostacolo mentre si procede in direzione trazione, la direzione di marcia viene invertita. Il mezzo di movimentazione frena, si muove per alcuni centimetri in direzione di carico, finché il contatto non è di nuovo libero e si ferma. Si evita che il piede dell'operatore rimanga incastrato, vedi pagina 129.

#### AVVISO

##### Pericolo di incidente dovuto all'attivazione involontaria della protezione dei piedi

Durante l'uso del mezzo di movimentazione in spazi ristretti o durante il carico su un camion, la protezione dei piedi può attivarsi a causa di un contatto involontario. L'attivazione della protezione dei piedi fa muovere il mezzo di movimentazione per alcuni centimetri in direzione di carico. Questo può causare danni al carico, al mezzo di movimentazione o all'ambiente circostante.

- ▶ Tenere sempre sotto controllo l'area della protezione dei piedi.
- ▶ In spazi ristretti o sulle sponde di carico dei camion, mantenere una distanza di sicurezza dalla protezione dei piedi.

### Marcia lenta con forche abbassate (○)

Con l'attrezzatura di presa del carico completamente abbassata, la velocità di marcia viene diminuita per ridurre l'usura dell'attrezzatura di presa del carico.

## 5 **Dati tecnici**

- ➔ Le informazioni indicate nei dati tecnici sono conformi alle direttive tedesche "Schede tecniche per mezzi di movimentazione".  
Con riserva di modifiche tecniche e aggiunte.
- ➔ Conformemente a VDI 2198 in questa sezione il baricentro del carico viene indicato con la lettera "c". Nelle sezioni restanti e sulla targhetta della portata viene utilizzata la lettera "D" secondo EN ISO 3691-1 .

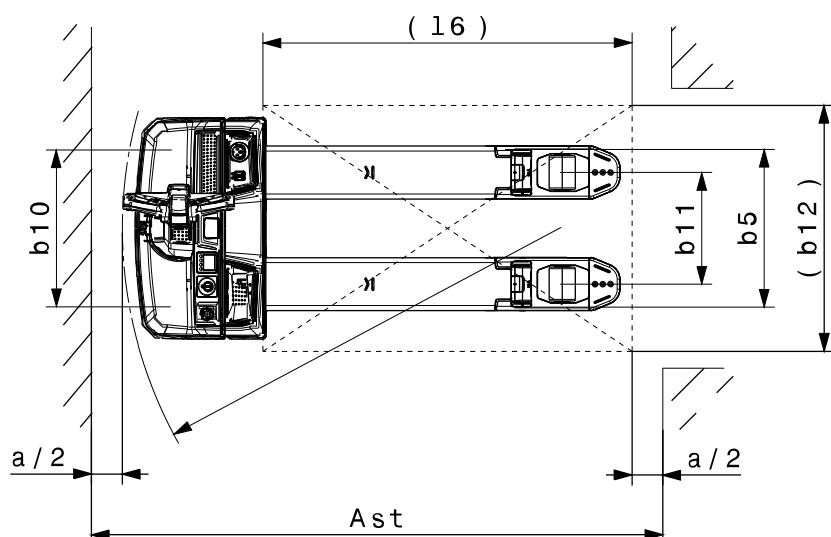
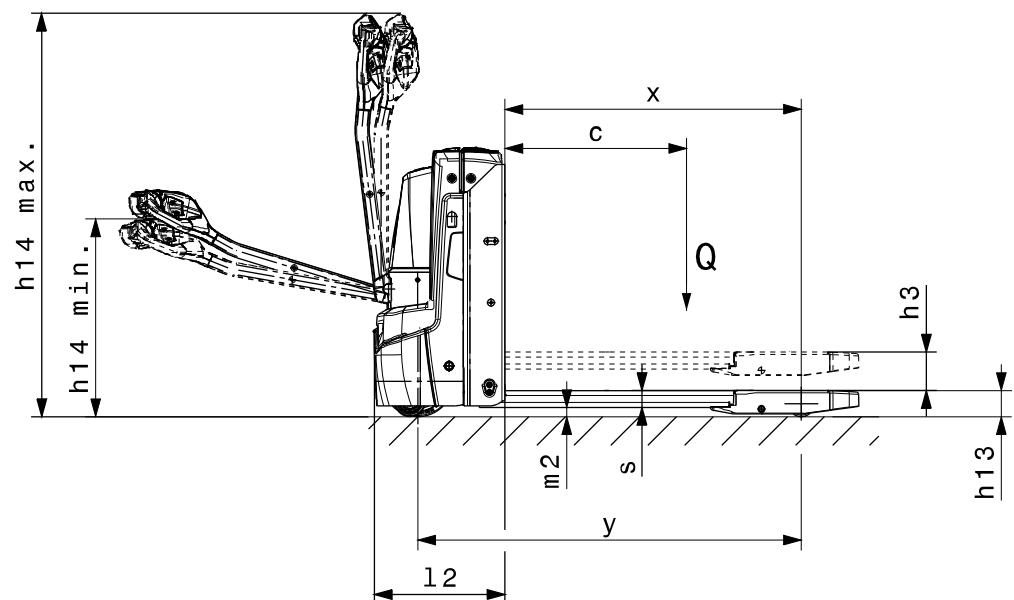
### 5.1 **Dati sulle prestazioni**

<b>Denominazione</b>	<b>EJE 114i</b>	<b>EJE 116i</b>	<b>EJE 118i</b>	<b>EJE 120i</b>	
Velocità di marcia con/senza carico nominale <sup>1</sup>	5/5		5,6/5,6		km/h
Velocità di sollevamento con/senza carico nominale	0,03/0,03	0,05/0,06	0,05/0,06	0,05/0,06	m/s
Velocità di abbassamento con/senza carico nominale	0,05/0,02	0,06/0,05	0,06/0,05	0,06/0,05	m/s
Motore trazione, potenza S2 60 min	0.9		1.1		kW
Motore di sollevamento, potenza a S3 15 %			1.2		kW
Tensione batteria			25.6		V
Capacità nominale K5 (XS/S)			50; 100/105; 150; 200		Ah
Peso della batteria (XS/S)			23,8; 35/41, 53		kg
Consumo energetico secondo la norma EN 16796	0.30	0.31	0.33	0.35	kWh/h
<i><sup>1)</sup> Programma di marcia 2</i>					

### 5.2 **Pendenza massima superabile**

<b>Carico</b>	<b>EJE 114i/116i/118i/120i</b>	
Pendenza superabile max con/senza carico	8/20	%

## 5.3 Dimensioni



	Denominazione	EJE 114i	EJE 116i	EJE 118i	EJE 120i	
Q	Portata nominale/ carico	1400	1600	1800	2000	kg
c	Distanzabaricentro del carico con una lunghezzaforche standard			600		mm
x	Distanza carico <sup>1</sup>		908			mm
y	Interasse (XS/S) <sup>1</sup>		1191/1241			mm
b10	Carreggiata anteriore		510			mm

<sup>1)</sup> Parte del carico abbassata + 56 mm  
<sup>2)</sup> Parte del carico abbassata + 50 mm (XS/S)  
<sup>3)</sup> Parte del carico abbassata + 25 mm (XS/S)

	<b>Denominazione</b>	<b>EJE 114i</b>	<b>EJE 116i</b>	<b>EJE 118i</b>	<b>EJE 120i</b>	
b11	Carreggiata posteriore		363			mm
h3	Sollevamento		122			mm
h14	Altezza del timone in posizione di guida min./max.		690/1235			mm
h13	Altezza abbassata		85			mm
l1	Lunghezza totale (XS/S)		1575/1625			mm
b1	Larghezza forche		720			mm
l2	Lunghezza compreso dorso della forca (XS/S)		425/475			mm
s	Spessore forche		55			mm
e	Larghezza forche	150		172		mm
l	Lunghezza forche standard		1150			mm
b5	Scartamento esterno forche	513		535		mm
m2	Distanza dal suolo al centro interasse		30			mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 1000x1200 trasversale <sup>2</sup>		2232/2281			mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 800x1200 longitudinale <sup>3</sup>		2095/2122			mm
Wa	Raggio di curvatura <sup>3</sup> (XS/S)		1431/1481			mm

<sup>1)</sup> Parte del carico abbassata + 56 mm

<sup>2)</sup> Parte del carico abbassata + 50 mm (XS/S)

<sup>3)</sup> Parte del carico abbassata + 25 mm (XS/S)

## 5.4 Pesi

Denominazione	EJE 114i	EJE 116i	EJE 118i	EJE 120i	
Peso proprio (XS/S)	337/400/400/400				kg
Peso sull'asse di carico anteriore/posteriore (XS S) <sup>1</sup>	699/1045	701/1262	763/1427	921/1486	kg
Peso sull'asse di carico senza carico anteriore/posteriore (XS S) <sup>1</sup>	252/85	293/107	293/107	294/106	kg
<sup>1)</sup> Carico tirato					

## 5.5 Gommatura

Denominazione	EJE 114i/116i/118i/120i	
Dimensione pneumatici anteriori	Ø 230 x 70	mm
Dimensione pneumatici posteriori		
– Singola	Ø 85 x 110	mm
– Tandem	Ø 85 x 85	
– Triplex	Ø 85 x 44	
Ruote supplementari (dimensioni)	Ø 100 x 40	mm
Ruote Numero ruote anteriori/posteriori (x=motrici)	1x + 2 / 2	

## 5.6 Caricabatteria incorporato

Dati tecnici	Valore
Tensione di rete	230 V (+15 %, -10 %)
Frequenza di rete	50 Hz - 60 Hz (±3 Hz)
Intensità di corrente ELH 2415	15 A
Intensità di corrente ELH 2435	35 A
Intensità di corrente ELH 2470	70 A

## 5.7 Leggi, norme e direttive

### AVVERTENZA!

#### **Interferenze con dispositivi medicali a causa di radiazioni non ionizzanti**

L'equipaggiamento elettrico del mezzo di movimentazione che emette radiazioni non ionizzanti (ad es. trasmissione senza fili di dati) può compromettere il funzionamento dei dispositivi medicali (pacemaker, apparecchi acustici, ecc.) dell'operatore e portare ad anomalie funzionali.

► Occorre quindi consultare un medico o il costruttore del dispositivo medico, per sapere se può essere impiegato senza problemi vicino al mezzo di movimentazione.

#### **Livello costante di pressione sonora**

– EJE 114i/116i/118i/120i: 61/58/58/58 dB(A)

secondo EN 12053 in conformità alla norma ISO 4871.

→ Il livello costante di pressione sonora è un valore medio calcolato secondo le disposizioni normative e tiene conto del livello di pressione sonora durante la marcia, il sollevamento e i tempi di inattività. Il livello di pressione sonora viene misurato all'orecchio del conducente.

#### **Compatibilità elettromagnetica (CEM)**

Il costruttore attesta il rispetto dei valori limite per quanto riguarda l'emissione di disturbi elettromagnetici e l'insensibilità agli stessi, nonché il controllo della scarica di elettricità statica secondo EN 12895 e i rimandi normativi ivi menzionati.

→ Modifiche ai componenti elettrici o elettronici e alle relative collocazioni possono essere effettuate solo previa autorizzazione scritta del costruttore.

#### **Vibrazioni mano-braccio**

Le vibrazioni mano-braccio che si verificano durante l'uso di questo mezzo di movimentazione corrispondono a  $a_w < 2,5 \text{ m/s}^2$  (come da EN 13059).

→ L'indicazione delle vibrazioni mano-braccio è obbligatoria, anche se, come in questo caso, i valori non indicano un pericolo.

## 5.8 Dati di identificazione secondo la direttiva RED (Radio Equipment Directive) per apparecchiature radio

→ La tabella contiene eventualmente componenti installati secondo la direttiva europea 2014/53/EU. Dalla tabella si possono trarre, per i rispettivi componenti, l'intervallo di frequenza interessato e la potenza di trasmissione emessa.

Componente	Campo di frequenze	Potenza di trasmissione
Lettore transponder Plus	13,56 MHz	≤ 500 mW
Lettore transponder Plus	125 kHz	≤ 500 mW
Modulo batteria	2,4 GHz	≤ 10 mW
Box telematica Plus 4G/2G INT	850/900 MHz (2G)	< 2 W
	1800/1900 MHz (2G)	< 1 W
	800/900/1800/2100 MHz (4G)	< 200 mW

## 5.9 Requisiti elettrici

Il Costruttore conferma l'osservanza dei requisiti per quanto riguarda la progettazione e la fabbricazione dell'equipaggiamento elettrico con utilizzo conforme alla destinazione d'uso del mezzo di movimentazione secondo EN 1175 "Sicurezza dei mezzi di movimentazione - requisiti elettrici".

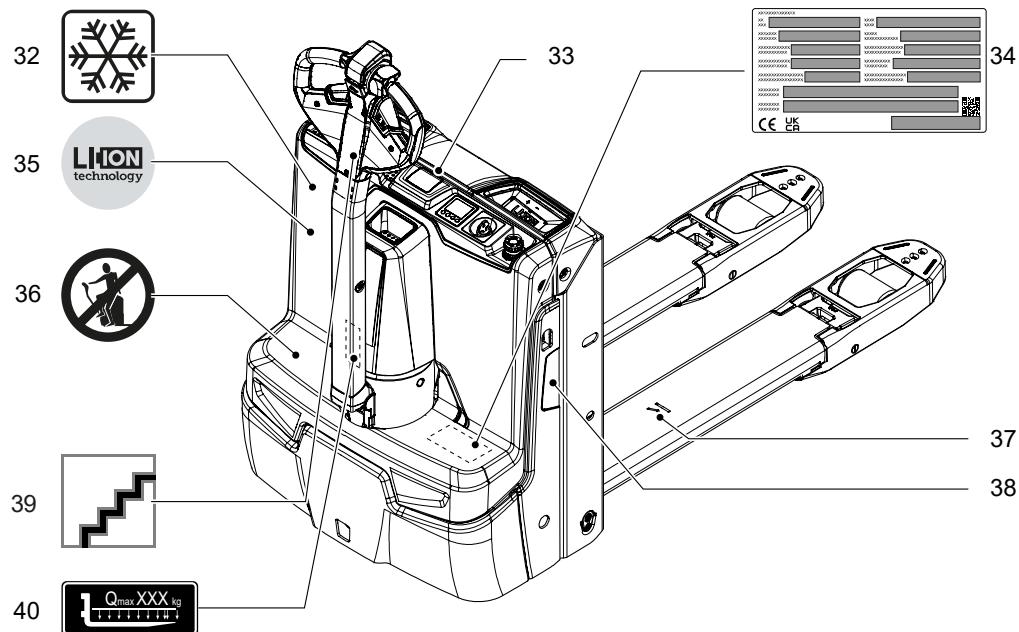
## 5.10 Sicurezza per i mezzi di movimentazione

Il costruttore conferma l'osservanza dei requisiti di sicurezza per la progettazione e la fabbricazione del mezzo di movimentazione con utilizzo conforme secondo EN ISO 3691-1.

## 6 Punti di contrassegno e targhette di identificazione

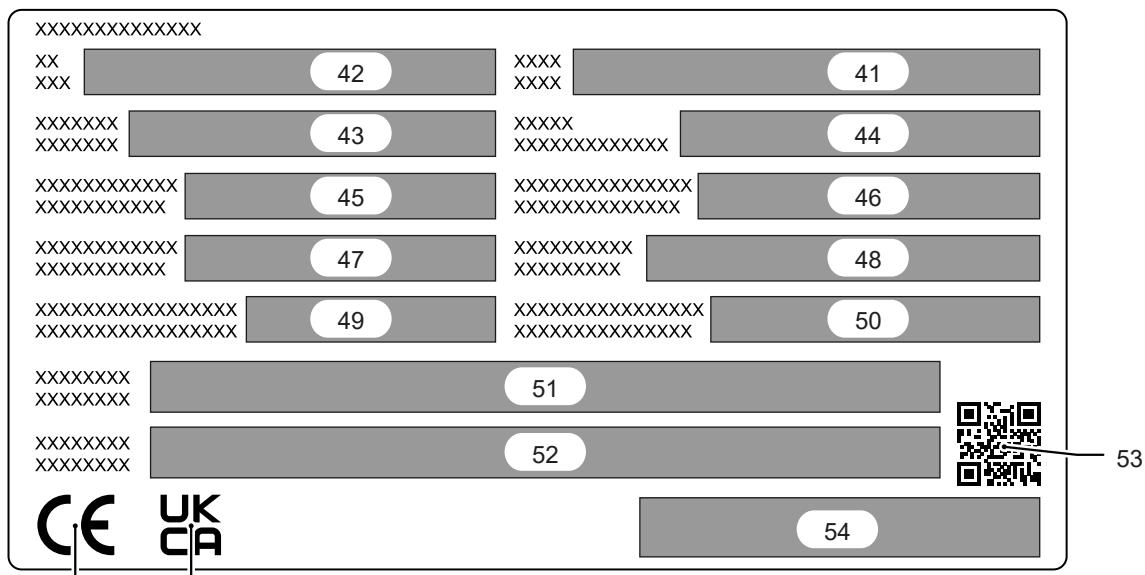
→ Accertarsi che le targhette di avvertimento e di istruzioni, come le targhette della portata, i punti di aggancio e le targhette di identificazione, siano ben leggibili e sostituirle se necessario.

### 6.1 Punti di contrassegno



Pos.		Denominazione
32	○	Targhetta "Versione cella frigorifera"
33	●	Numero di serie
34	●	Targhetta di identificazione
35	●	Targhetta "Batteria agli ioni di litio"
36	●	Targhetta di divieto "Vietato trasportare persone"
37	●	Marcatura per il prelevamento trasversale di un europallet
38	●	Denominazione del modello
39	●	Targhetta "Codice QR" → Il codice QR contiene un breve video online sulle funzioni basilari del mezzo di movimentazione.
40	●	Targhetta della portata del mezzo di movimentazione

## 6.2 Targhetta identificativa



55 56

Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
41	Anno di costruzione	49	Peso a vuoto senza batteria [kg]
42	Tipo	50	Peso batteria min/max [kg]
43	Numero di serie	51	Costruttore
44	Opzione	52	Importatore - Importato da (○)
45	Portata nominale [kg]	53	Codice QR
46	Distanza baricentro del carico [mm]	54	Logo del costruttore
47	Tensione batteria [V]	55	Contrassegno CE <sup>1)</sup>
48	Potenza motrice [kW]	56	Marcatura UKCA (○) <sup>2)</sup>

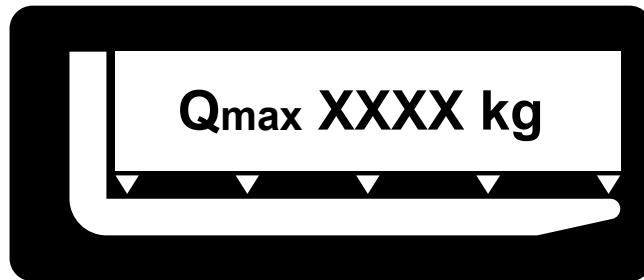
- In caso di domande sul mezzo di movimentazione o per ordinare ricambi, indicare il numero di serie (43).
- L'immagine mostra la versione standard nei Paesi membri dell'UE. In altri Paesi la versione della targhetta identificativa può essere diversa.
- La descrizione della targhetta della batteria è riportata nel capitolo corrispondente, vedi pagina 43.

<sup>1)</sup> Conformité Européenne

<sup>2)</sup> United Kingdom Conformity Assessed

### 6.3 Targhetta della portata

La targhetta della portata (57) indica la portata massima Q (in kg) con sollecitazione costante dell'attrezzatura di presa del carico.



57

# C Trasporto e prima messa in funzione

## 1 Caricamento con la gru

### **⚠ AVVERTENZA!**

#### **Pericolo in caso di personale non addestrato nel caricamento della gru**

Il caricamento gru non corretto eseguito da personale non addestrato può avere come conseguenza la caduta del veicolo. Per questo motivo, vi è un pericolo di lesioni per il personale e di danni materiali al veicolo.

► Il caricamento quindi deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato e addestrato. È necessario addestrare il personale specializzato riguardo il fissaggio del carico sui veicoli per la marcia su strada e la gestione di mezzi ausiliari per il fissaggio del carico. Il corretto dimensionamento e le opportune modalità di attuazione delle misure di sicurezza per la protezione del carico devono essere definiti di caso in caso.

### **⚠ AVVERTENZA!**

#### **Pericolo d'infortunio in caso di caricamento con gru improprio**

L'impiego di apparecchi di sollevamento inadeguati e l'utilizzo improprio può avere come conseguenza la caduta del mezzo di movimentazione durante il suo caricamento con gru.

► In fase di sollevamento non portare in collisione il mezzo di movimentazione ed evitare che quest'ultimo esegua movimenti incontrollati. Se necessario, trattenere il mezzo di movimentazione con l'ausilio di funi di guida.

► Il caricamento con gru può essere effettuato soltanto da persone addestrate all'uso di imbracature e apparecchi di sollevamento.

► Durante il caricamento con gru indossare l'equipaggiamento di protezione individuale (ad es. scarpe antinfortunistiche, casco protettivo, giubbotto catarifrangente, guanti protettivi).

► Non sostare sotto carichi sospesi.

► Non entrare né sostare nella zona di pericolo.

► Usare esclusivamente apparecchi di sollevamento di portata adeguata (rispettare il peso del mezzo di movimentazione come indicato nella targhetta identificativa, vedi pagina 35).

► Fissare l'attrezzatura di sollevamento esclusivamente ai punti di arresto prestabiliti e assicurarla in modo tale che non possa spostarsi.

► Utilizzare la battuta mediana esclusivamente nella direzione di carico prescritta.

► Applicare i ganci o gli attacchi dell'attrezzatura di sollevamento in modo che in fase di sollevamento non tocchino i componenti del veicolo.

### **⚠ ATTENZIONE!**

#### **Abbassamento del telaio trazione durante il sollevamento del mezzo di movimentazione**

Durante il sollevamento del mezzo di movimentazione è possibile abbassare il telaio trazione nella zona del sollevamento razze. Così il mezzo di movimentazione può trovarsi inaspettatamente in movimento.

► Sollevare e appoggiare il mezzo di movimentazione lentamente e con cautela.

► Tenere libera l'area attorno al mezzo di movimentazione.

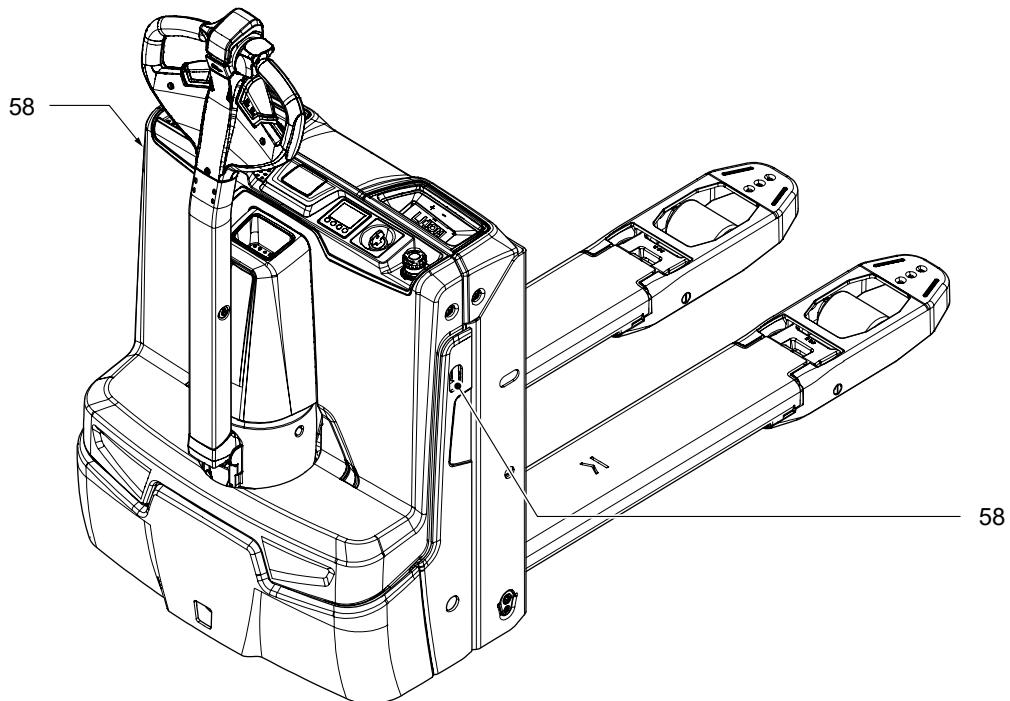
## **⚠ ATTENZIONE!**

### **Pericolo di lesioni a causa del mezzo di movimentazione che oscilla**

In posizione sospesa, sono possibili dei movimenti oscillatori del mezzo di movimentazione.

- ▶ Sollevare con cautela il mezzo di movimentazione e lasciarlo oscillare.
- ▶ Tenere libera la zona di pericolo circostante il mezzo di movimentazione.

→ Il mezzo di movimentazione dispone di appositi punti di aggancio (58) sul telaio per essere trasportato con l'attrezzatura di sollevamento della gru.



### ***Caricamento del mezzo di movimentazione con gru***

#### *Condizioni essenziali*

- Immobilizzare il veicolo, vedi pagina 85.

#### *Utensile e materiale necessario*

- Apparecchio di sollevamento
- Attrezzatura di sollevamento della gru

#### *Procedura*

- Fissare i dispositivi di sollevamento della gru ai punti di aggancio (58).

*Il mezzo di movimentazione può ora essere caricato con la gru.*

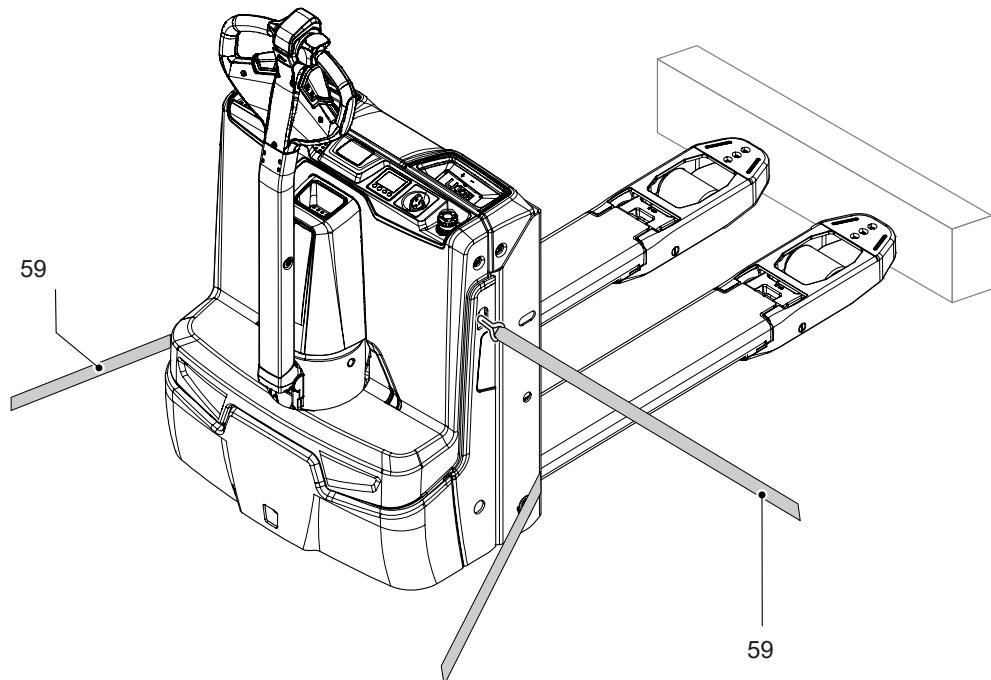
## 2 Trasporto

### **AVVERTENZA!**

#### **Movimenti incontrollati durante il trasporto**

Il bloccaggio improprio del mezzo di movimentazione durante il trasporto possono avere come conseguenza gravi infortuni. Lo slittamento delle cinghie di fissaggio può causare movimenti incontrollati del mezzo di movimentazione e persino una caduta durante il trasporto. Gli incidenti causati da questo fenomeno possono provocare danni materiali e lesioni letali.

- Il caricamento deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato e addestrato. È necessario addestrare il personale specializzato riguardo il fissaggio del carico sui veicoli per la marcia su strada e la gestione di mezzi ausiliari per il fissaggio del carico. Il corretto dimensionamento e le opportune modalità di attuazione delle misure di sicurezza per la protezione del carico devono essere definiti di caso in caso.
- Per il trasporto su camion o rimorchio, il mezzo di movimentazione deve essere debitamente fissato.
- Il camion o il rimorchio deve disporre di anelli di fissaggio.
- Bloccare il mezzo di movimentazione con appositi cunei per evitare spostamenti indesiderati.
- Utilizzare esclusivamente cinghie aventi sufficiente resistenza nominale.
- Utilizzare materiali antiscivolo per il fissaggio dei mezzi ausiliari di carico (pallet, cunei, ...), per es. un tappetino antiscivolo.



#### **Bloccaggio e protezione del mezzo di movimentazione durante il trasporto**

##### *Condizioni essenziali*

- Il mezzo di movimentazione è caricato.
- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 85.

##### *Utensile e materiale necessario*

- Cinghie

*Procedura*

- Agganciare le cinghie (59) al mezzo di movimentazione e al veicolo impiegato per il trasporto e tenderle adeguatamente.

*Il mezzo di movimentazione può essere trasportato.*

### 3 Prima messa in funzione

#### AVVERTENZA!

##### **Pericolo in caso di utilizzo di fonti energetiche non adatte**

La corrente alternata raddrizzata danneggia i gruppi costruttivi (comandi, sensori, motori, ecc.) dell'impianto elettronico.

Cavi di allacciamento non adatti (troppo lunghi, con una sezione troppo piccola) della batteria (cavi di traino) possono surriscaldarsi e quindi il mezzo di movimentazione e la batteria possono incendiarsi.

► Movimentare il veicolo solo con la corrente della batteria.

#### **AVVISO**

##### **Mezzi di movimentazione con equipaggiamento per cella frigorifera**

- I mezzi di movimentazione destinati all'impiego in cella frigorifera, vengono equipaggiati con olio idraulico idoneo per cella frigorifera e componenti adatti.
- L'impiego di un mezzo di movimentazione con olio per cella frigorifera all'esterno della cella stessa, può determinare l'aumento della velocità di abbassamento.

#### **AVVISO**

È vietato sollevare carichi quando il mezzo di movimentazione viene alimentato da una batteria esterna mediante un cavo di traino.

- ➔ In caso di allestimento con unità di segnalazione (EasyAccess Softkey), il codice di consegna è identificato da una pellicola adesiva, vedi pagina 115.
- ➔ In caso di allestimento con tastierino (EasyAccess PinCode) o lettore transponder (EasyAccess Transponder), il funzionamento del mezzo di movimentazione alla consegna è possibile, in un primo momento, soltanto mediante i pulsanti dell'unità di segnalazione, vedi pagina 116.

#### **Esecuzione della prima messa in funzione**

##### *Procedura*

- Verificare la completezza dell'equipaggiamento del carrello.
- Caricare la batteria, vedi pagina 52.
- Controllare il livello dell'olio idraulico e rabboccare se necessario, vedi pagina 151.
- Eseguire la prima messa in funzione dell'equipaggiamento supplementare, non appena possibile:
  - Attivare la tastiera o il lettore transponder, vedi pagina 115.

*A questo punto il mezzo di movimentazione può essere messo in funzione, vedi pagina 81.*



# D Batteria

## 1 Condizioni di sicurezza generali delle batterie

### AVVERTENZA!

#### **Pericolo di surriscaldamento, incendio o esplosione a causa di una gestione scorretta**

L'impiego errato delle batterie agli ioni di litio può provocare il surriscaldamento, l'incendio o l'esplosione della batteria. Le batterie agli ioni di litio danneggiate meccanicamente possono causare un corto circuito all'interno della batteria agli ioni di litio. Una batteria agli ioni di litio interessata da cortocircuito può surriscaldarsi o emettere gas.

- ▶ Non aprire la batteria agli ioni di litio.
- ▶ Non trattare meccanicamente la batteria agli ioni di litio.
- ▶ Non modificare meccanicamente la batteria agli ioni di litio (modifiche).
- ▶ Non distruggere la batteria agli ioni di litio, non perforarla, non piegarla, non urtarla, non schiacciarla, non danneggiarla o simili.
- ▶ Non gettare in acqua la batteria agli ioni di litio.
- ▶ Non conservare ne' utilizzare la batteria agli ioni di litio in contenitori sotto pressione.
- ▶ I dispositivi di sicurezza e di protezione (per es. valvola limitatrice di pressione) della batteria agli ioni di litio non devono essere in alcun modo modificati o disattivati.

---

### **Personale di manutenzione**

Gli interventi di ricarica, manutenzione e sostituzione delle batterie devono essere eseguiti esclusivamente da personale appositamente addestrato. Durante tali lavori vanno pertanto osservate le presenti Istruzioni per l'uso, nonché le disposizioni previste dal costruttore della batteria e della stazione di ricarica della batteria.

## 2 Batteria agli ioni di litio

### Informazioni generali

Il mezzo di movimentazione è equipaggiato con una batteria agli ioni di litio integrata. Tutte le istruzioni e le informazioni relative alla batteria agli ioni di litio si trovano nelle istruzioni per l'uso.

Le batterie agli ioni di litio Jungheinrich non necessitano di manutenzione con celle di energia ad alta prestazione ricaricabili. La durata d'impiego quotidiana può essere prolungata mediante cariche intermedie.

### Sistema di gestione della batteria

La batteria agli ioni di litio viene costantemente tenuta sotto controllo dal sistema gestione batteria. Il sistema gestione batteria controlla ad es. la temperatura delle celle, la tensione e il grado di carica delle celle. I processi di carica e scarica della batteria agli ioni di litio vengono in ogni caso autorizzati e monitorati dal sistema di gestione batteria.

Il sistema di gestione batteria è collegato al mezzo di movimentazione mediante un connettore di interfaccia.

Al raggiungimento dei valori critici o in caso di anomalie, vengono visualizzati dei messaggi sul display del mezzo di movimentazione, o eventualmente interviene la disattivazione.

- I dati del sistema di gestione batteria sono a cura del servizio assistenza clienti del costruttore.

## 2.1 Condizioni di sicurezza per l'uso della batteria agli ioni di litio

### 2.1.1 Impiego conforme alle disposizioni

#### **⚠ AVVERTENZA!**

È vietato aprire la batteria!

---

Se si verificano condizioni o situazioni straordinarie a causa di agenti esterni (per es. Forze meccaniche, fuoco, allagamenti), osservare le seguenti avvertenze:

- Le celle delle batterie all'interno della batteria agli ioni di litio contengono sostanze che possono essere infiammabili se entrano in contatto con l'ossigeno o l'acqua.
- Le sostanze possono fuoriuscire se le celle delle batterie sono sottoposte a una pressione elevata o a fiamme esterne oppure se vengono danneggiate con l'azione di forze meccaniche.
- La quantità di queste sostanze è così minima che si richiede di prestare attenzione soltanto nelle immediate vicinanze della batteria.

#### **⚠ AVVERTENZA!**

#### **Pericolo a causa di sostanze in forma liquida o gassosa che fuoriescono dalla batteria**

In caso di difetto tecnico o danno meccanico della batteria agli ioni di litio o di surriscaldamento della batteria agli ioni di litio, il liquido elettrolita può fuoriuscire in forma liquida o di gas. Il liquido elettrolita è nocivo per la salute. Se il liquido elettrolita viene a contatto con la pelle o gli occhi, può causare irritazioni o compromettere la vista. L'inalazione delle sostanze di cui è composto il liquido può causare disturbi respiratori.

- Indossare l'attrezzatura di protezione personale (ad es. guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, mascherina).
- In caso di contatto con gli occhi o la pelle, sciacquare le parti interessate con abbondante acqua e rivolgersi immediatamente a un medico.
- In caso di fuoriuscita delle sostanze interne, non respirare i vapori.
- Se le sostanze vengono inalate, rivolgersi immediatamente a un medico. Portare inoltre la persona affetta all'aria aperta.
- Delimitare l'area colpita.
- Garantire un'aerazione sufficiente.
- Restare sottovento.
- Tenere lontane le persone.

---

## AVVISO

### Pericolo ambientale derivante dalla fuoriuscita di liquido elettrolita dalla cella della batteria

In caso di danni meccanici dello stack o della cella batteria, il liquido elettrolita può fuoriuscire dalla cella batteria danneggiata. Se il liquido elettrolita fuoriuscito finisce sul terreno o nelle acque sotterranee, può causare danni all'ambiente.

- ▶ Il liquido elettrolita fuoriuscito deve eliminato a regola d'arte dal gestore e smaltito secondo disposizioni sulla base di un relativo giudizio di rischio. Eventualmente devono essere consultati i vigili del fuoco o simili istituzioni.
- ▶ Evitare che l'elettrolita entri nelle fognature (acque di superficie) e nelle acque freatiche.
- ▶ Raccogliere l'elettrolita utilizzando materiali leganti (ad es. vermiculite, sabbia, segatura, leganti universali, farina fossile).

### 2.1.2 Informazioni di trasporto

La batteria agli ioni di litio Jungheinrich è classificata come merce pericolosa. Per il trasporto devono essere osservate le prescrizioni in vigore di ADR.

- ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada.
- In caso di dubbio, contattare il servizio assistenza clienti del Costruttore.
- Un mezzo di movimentazione con batteria agli ioni di litio permanentemente integrata può essere trasportato senza particolari precauzioni.

### 2.1.3 Durata e manutenzione della batteria

## AVVISO

### Danneggiamento della batteria agli ioni di litio dovuto allo scaricamento

Durante un periodo di inutilizzo o lo stoccaggio della batteria agli ioni di litio, si possono verificare danni dovuti allo scaricamento completo delle celle della batteria. Prendere i provvedimenti seguenti per evitare danni dovuti allo scaricamento completo:

- ▶ Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 85.
- ▶ Caricare completamente la batteria agli ioni di litio prima di lunghi periodi di inutilizzo o di stoccaggio.
- ▶ Per proteggere la batteria agli ioni di litio dallo scaricamento completo, ricaricarla completamente ogni 3 mesi.

## Manutenzione

La batteria agli ioni di litio è un sistema sigillato privo di usura, che non richiede manutenzione e privo di gas (emissioni assenti).

→ Per questa batteria agli ioni di litio non sono previsti intervalli di manutenzione. Ad esempio, non è necessario ricaricare liquidi o altre sostanze.

La batteria agli ioni di litio viene costantemente tenuta sotto controllo dal sistema gestione batteria.

### 2.1.4 Pericoli e avvertenze in caso di incendio nelle vicinanze della batteria agli ioni di litio

→ L'operazione di spegnimento dell'incendio di una batteria agli ioni di litio deve essere eseguita esclusivamente da parte di tecnici formati e appositamente equipaggiati per questo tipo di interventi (ad es. da parte del personale di vigili del fuoco).

► Se possibile, portare il mezzo di movimentazione all'esterno prima di spegnere l'incendio.

### 2.1.5 Pericolo di tensioni di contatto

#### AVVERTENZA!

#### Pericolo da tensione di contatto

Possono verificarsi pericolose tensioni di contatto con una batteria con un difetto tecnico o meccanico. Le tensioni si verificano anche in caso di batterie visibilmente scariche. In caso di contatto con i poli della batteria o con i componenti sotto tensione (cavo della batteria, spina), può verificarsi un pericoloso passaggio di corrente nel corpo umano. Sussiste il pericolo di gravi lesioni, irreversibili o addirittura letali.

► Contrassegnare le batterie difettose e sospornerne l'esercizio.

► Non toccare le batterie difettose.

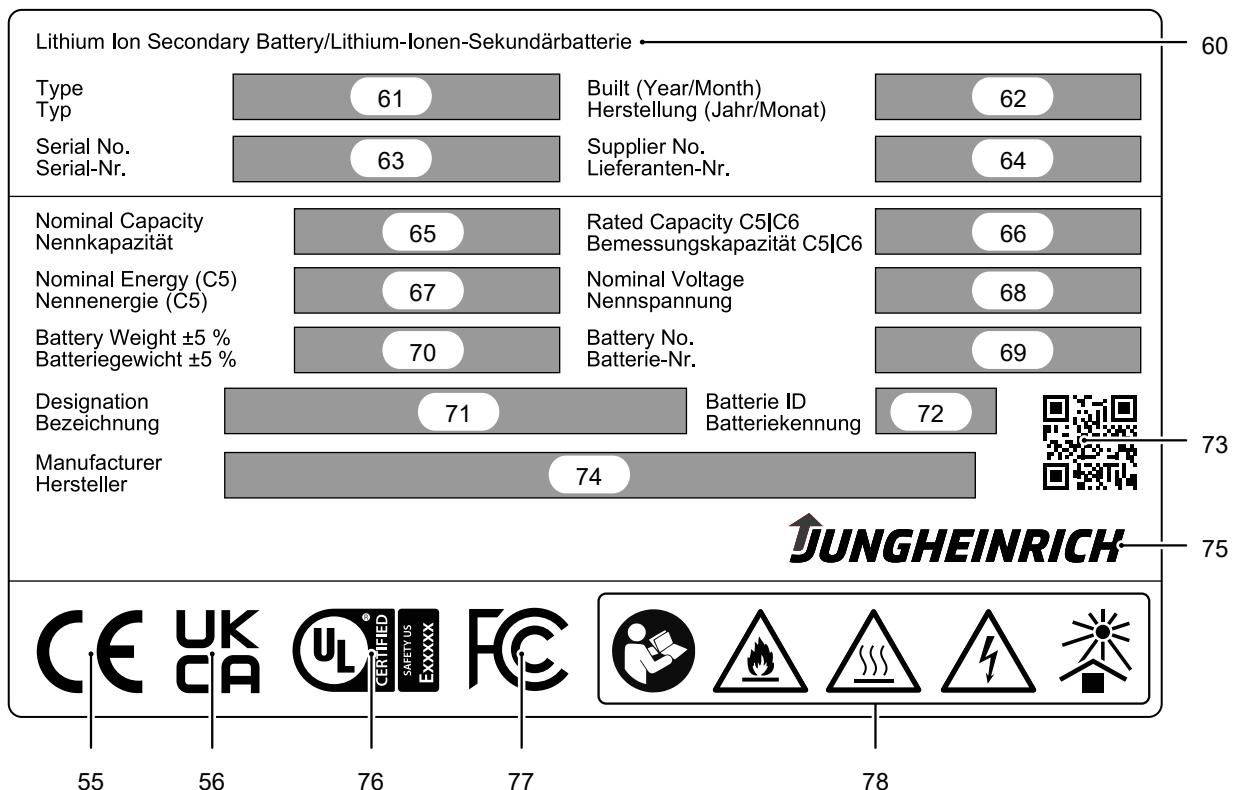
► Non appoggiare sulla batteria agli ioni di litio oggetti o attrezzi, per evitare il cortocircuito della batteria.

► Non cortocircuitare la batteria agli ioni di litio.

► Contattare il servizio assistenza clienti competente.

Se la batteria presenta un'anomalia di questo tipo non deve essere toccata, né deve entrare in contatto con oggetti metallici, vedi pagina 45.

## 2.2 Targhetta di identificazione della batteria agli ioni di litio

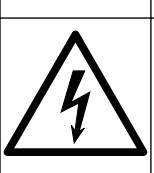
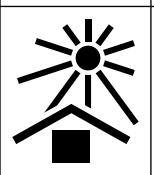


→ In caso di domande sulla batteria agli ioni di litio, informare il servizio di assistenza clienti del costruttore o un servizio di assistenza da egli autorizzato del numero di serie (63).

Pos.	Denominazione
55	Contrassegno CE (Conformité Européenne)
56	Contrassegno UKCA (United Kingdom Conformity Assessed)
60	Batteria secondaria agli ioni di litio
61	Tipo di batteria
62	Produzione (anno/mese)
63	Numero di serie
64	Codice del fornitore
65	Capacità nominale in ampère/h [Ah]
66	Capacità nominale C5 e C6 in ampère/h [Ah]
67	Energia nominale (C5) in wattora [Wh] <ul style="list-style-type: none"> <li>– Calcolo dell'energia nominale (C5): capacità nominale C5 moltiplicata per la tensione nominale</li> </ul>
68	Tensione nominale in Volt [V]
69	Numero materiale della batteria
70	Peso della batteria in chilogrammi [kg] <ul style="list-style-type: none"> <li>– Campo di tolleranza: 5 %</li> </ul>
71	Denominazione

Pos.	Denominazione
72	Identificativo batteria
73	Codice QR
74	Dati di contatto del costruttore: – Indirizzo – Indirizzo internet (sito web) – Indirizzo e-mail
75	Logo del Costruttore
76	Contrassegno UL ( <i>Underwriters Laboratories</i> )
77	Contrassegno FCC ( <i>Federal Communications Commission</i> )
78	Indicazioni di sicurezza e di avvertimento, vedi pagina 49

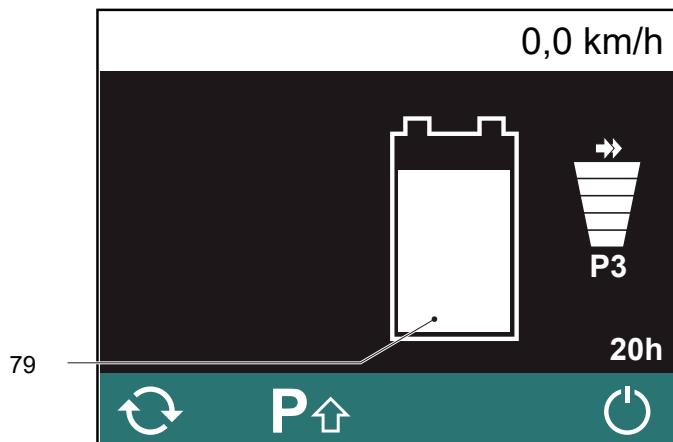
## 2.2.1 Norme di sicurezza, di avvertimento e altre segnalazioni

	<p>Osservare le istruzioni per l'uso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tenere le istruzioni per l'uso in un punto ben visibile nella postazione di carica.</li> <li>– Se si riscontrano anomalie nella batteria, questa non deve più essere utilizzata. Contrassegnare immediatamente le batterie difettose e sospenderne l'esercizio. Avvisare il servizio assistenza clienti del Costruttore.</li> <li>– Non adottare rimedi di propria iniziativa.</li> <li>– Non aprire la batteria.</li> </ul>
	<p>Pericolo di incendio, evitare cortocircuiti da surriscaldamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Non accendere ne' posizionare fiamme libere, corpi incandescenti o scintille nelle vicinanze della batteria.</li> <li>– Tenere le batterie lontano da fonti di calore forte.</li> </ul>
	<p>Superfici roventi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le celle della batteria possono generare una corrente di cortocircuito molto forte, surriscaldandosi.</li> </ul>
	<p>Tensione elettrica pericolosa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– I componenti metallici delle celle della batteria si trovano sempre sotto tensione, pertanto non collocare oggetti o strumenti esterni sulla batteria.</li> <li>– Rispettare le norme antinfortunistiche, nonché DIN EN 62485-3.</li> </ul>
	<p>Proteggere la batteria dal calore e dai raggi solari.</p>

## 2.3 Tipi di batteria

Tipo di batteria	Tensione nominale	Capacità
Ioni di litio	25,6 V	50 Ah
		100 Ah
		105 Ah
		150 Ah
		200 Ah

## 2.4 Indicatore dello stato di carica



Lo stato di carica della batteria agli ioni di litio viene indicato sul display dell'unità di segnalazione (79). Inoltre, nel display dell'unità di segnalazione vengono visualizzati secondo necessità avvisi importanti sullo stato operativo della batteria agli ioni di litio (per es. stato di carica minimo, temperatura eccessiva o insufficiente), vedi pagina 68.

### Disattivazione in funzione dello stato di carica

Il mezzo di movimentazione può disporre di un'interruzione di sollevamento o di un blocco marcia a seconda dello stato di carica della batteria agli ioni di litio:

- Interruzione sollevamento:  
l'interruzione sollevamento blocca il sollevamento dell'attrezzatura di presa del carico;  
l'abbassamento dell'attrezzatura di presa del carico continua a essere abilitato.
- Blocco marcia:  
il blocco marcia blocca le funzioni di marcia o riduce la velocità di marcia del mezzo di movimentazione interna.

### Batterie con scaricamento completo

Per le batterie completamente scaricate non viene eseguita alcuna carica. Le batterie completamente scaricate non possono essere caricate dall'operatore (difettose).

→ Informare il servizio assistenza del costruttore.

## 2.5 Smontaggio o montaggio della batteria

- La batteria agli ioni di litio è montata in modo fisso. La rimozione e l'installazione non sono previste per il normale funzionamento.

### 3 Caricamento della batteria

#### 3.1 Norme di sicurezza

##### AVVERTENZA!

###### **Avvertenza: tensione elettrica pericolosa**

Il caricabatteria è un apparecchio elettrico con tensioni e correnti che risultano pericolose per le persone.

- ▶ Il caricabatteria va usato esclusivamente da personale qualificato e debitamente addestrato.
- ▶ Interrompere l'alimentazione di rete e il collegamento con la batteria prima di effettuare interventi e lavori sul caricabatteria.
- ▶ Il caricabatteria va aperto e riparato esclusivamente da elettricisti qualificati e debitamente addestrati.

##### AVVERTENZA!

###### **Pericolo di surriscaldamento in caso di ricarica con un caricabatteria non idoneo**

L'impiego di un caricabatteria non idoneo può causare il surriscaldamento della batteria.

- ▶ Caricare la batteria agli ioni di litio soltanto con il caricabatteria previsto per questa batteria, appositamente equipaggiato. Osservare le istruzioni per l'uso e le condizioni di impiego del caricabatteria.

##### AVVERTENZA!

###### **Pericolo di scosse elettriche e pericolo d'incendio dovuti a dispositivo di protezione dalla corrente di guasto mancante o predisposto in modo errato**

A causa di dispositivi di protezione dalla corrente di guasto mancanti o disposti in modo errato, possono verificarsi in caso di errore pericolose scosse elettriche o incendi dovuti all'elettricità.

- ▶ Il gestore dovrà provvedere a eseguire a livello aziendale un'analisi dei rischi del luogo d'impiego.
- ▶ Se necessario, utilizzare un interruttore RCD (interruttore di protezione dalla corrente di guasto, interruttore FI) del tipo B o B+.

## 3.2 Stati di carica e carica di compensazione

### Carica intermedia della batteria agli ioni di litio

La batteria agli ioni di litio può essere caricata parzialmente senza limitazioni della durata durante ogni interruzione dell'uso (cariche intermedie). A questo proposito si deve fare attenzione a quanto segue.

- Caricare completamente la batteria agli ioni di litio almeno una volta a settimana, in caso di carica intermedia frequente.
- Interrompere il processo di carica con la funzione di arresto della carica prima di scollegare il caricabatteria dalla rete elettrica, vedi pagina 57. Se il caricabatteria non viene scollegato dalla rete elettrica, il processo di carica continua automaticamente dopo un tempo di attesa.
- Quando la batteria è completamente carica, l'operazione di carica finisce automaticamente.

### Carica di mantenimento

Una batteria agli ioni di litio completamente carica può restare collegata al caricabatteria per la carica di mantenimento automatica.

In caso di inutilizzo prolungato della batteria agli ioni di litio, si raccomanda di sfruttare la carica di mantenimento del caricabatteria per mantenere la capacità disponibile della batteria.

### Durata

La durata dell'operazione di carica dipende dalla capacità e dallo stato di carica della batteria.

### Caduta di rete

Dopo la mancanza di corrente la carica prosegue automaticamente.

## 3.3 Impostazione della curva caratteristica di carica

### AVVISO

#### Danneggiamento della batteria

La batteria, il caricabatteria (curva caratteristica di carica) e i parametri della batteria devono corrispondere, diversamente la batteria può essere danneggiata durante la fase di carica.

---

La regolazione della curva caratteristica di carica viene effettuata mediante il parametro del software del carrello.

L'impostazione è a cura dello stabilimento di fabbrica o del servizio assistenza clienti del Costruttore.

## 3.4 Ricarica della batteria con il caricabatteria incorporato

### 3.4.1 Norme di sicurezza

#### **⚠ PERICOLO!**

##### **Pericolo di scossa e di incendio**

Cavi danneggiati e non idonei possono essere causa di scossa e, se si surriscaldano, di incendio.

- ▶ Utilizzare solo il cavo di alimentazione di carica con una lunghezza massima di 30 m.  
Rispettare i requisiti locali.
- ▶ **Per l'utilizzo srotolare completamente il rotolo del cavo.**
- ▶ Utilizzare solo cavi di alimentazione originali del costruttore.
- ▶ Il grado di protezione e la resistenza ad acidi e soluzioni alcaline del cavo di rete devono corrispondere ai valori stabiliti dal costruttore.
- ▶ Durante l'utilizzo, il connettore di rete deve essere asciutto e pulito.

#### **⚠ AVVERTENZA!**

##### **Pericolo dovuto a danni al caricabatteria incorporato o ai componenti costruttivi sotto tensione**

Eventuali danni al caricabatteria incorporato o ai componenti costruttivi sotto tensione (cavo di rete, spina) possono causare un cortocircuito o una scossa elettrica.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contattare il servizio assistenza clienti competente.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sosperderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il difetto.

#### **⚠ AVVERTENZA!**

##### **Avvio di un mezzo di movimentazione collegato con la presa di corrente spenta**

Se un mezzo di movimentazione viene caricato a una presa di corrente esterna, la protezione automatica di avviamento rileva questo processo e disattiva le funzioni di marcia del mezzo di movimentazione. Quando si carica un mezzo di movimentazione a una presa di corrente disattivabile, il mezzo di movimentazione può avviarsi anche con la presa spenta, poiché la protezione di avviamento rileva solo le prese di corrente sotto tensione. Ciò può causare danni all'impianto elettrico dell'edificio, nonché scosse elettriche e incendi provocati dall'elettricità.

- ▶ Prima della messa in funzione del mezzo di movimentazione, staccare il cavo di rete dalla presa e conservarlo nella posizione prevista sul mezzo di movimentazione.
- ▶ Se non sono state adottate misure di protezione aggiuntive,<sup>3</sup> non caricare il mezzo di movimentazione presso una presa di corrente che può essere spenta.
- ▶ L'operatore deve tenere conto di questa avvertenza nell'analisi del rischio.

<sup>3)</sup> una possibile misura di protezione è la funzione di rilevamento della spina di rete, che protegge dal disinserimento.

## **⚠ AVVERTENZA!**

### **Avvertenza: tensione elettrica pericolosa**

Il caricabatteria è un apparecchio elettrico con tensioni e correnti che risultano pericolose per le persone.

- ▶ Il caricabatteria va usato esclusivamente da personale qualificato e debitamente addestrato.
- ▶ Interrompere l'alimentazione di rete e il collegamento con la batteria prima di effettuare interventi e lavori sul caricabatteria.
- ▶ Il caricabatteria va aperto e riparato esclusivamente da elettricisti qualificati e debitamente addestrati.

## **⚠ AVVERTENZA!**

### **Pericolo di surriscaldamento in caso di ricarica con un caricabatteria non idoneo**

L'impiego di un caricabatteria non idoneo può causare il surriscaldamento della batteria.

- ▶ Caricare la batteria agli ioni di litio soltanto con il caricabatteria previsto per questa batteria, appositamente equipaggiato. Osservare le istruzioni per l'uso e le condizioni di impiego del caricabatteria.

## **AVVISO**

### **Uso improprio del caricabatteria incorporato**

Danni materiali al mezzo di movimentazione

- ▶ Non aprire il caricabatteria incorporato.
- ▶ Per caricare la batteria installata nel mezzo di movimentazione, utilizzare esclusivamente il caricabatteria incorporato.
- ▶ Utilizzare altre batterie solo dopo l'installazione e l'approvazione del servizio assistenza clienti del costruttore.
- ▶ Non installare il caricabatteria integrato in altri mezzi di movimentazione.

### **3.4.2 Tempi di carica**

→ I tempi di ricarica si applicano alle batterie agli ioni di litio scariche. La carica parziale può essere effettuata in qualsiasi momento per anticipare l'utilizzo del mezzo di movimentazione.

In caso di temperature **alte** o **basse**, il tempo di carica della batteria agli ioni di litio si prolunga a causa della riduzione della corrente di carica.

#### **Caricabatteria incorporato 15 A (●)**

<b>Capacità della batteria</b>	<b>Tempo di carica per una batteria scarica</b>
50 Ah	3 ore e 20 minuti
100 Ah	6 ore e 40 minuti
105 Ah	7 ore
150 Ah	10 ore
200 Ah	13 ore e 20 minuti

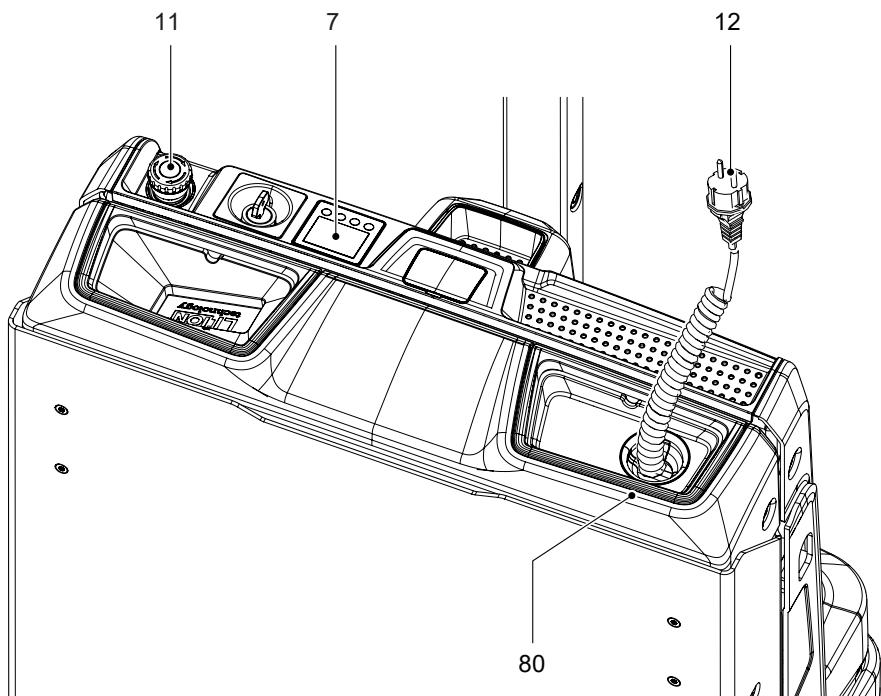
### Caricabatteria incorporato 35 A (○)

Capacità batteria	Tempo di carica per una batteria scarica
50 Ah	1 ora e 25 minuti
100 Ah	2 ore e 50 minuti
105 Ah	3 ore
150 Ah	2 ore e 20 minuti
200 Ah	5 ore e 40 minuti

### Caricabatteria incorporato 70 A (○)

Capacità batteria	Tempo di carica per una batteria scarica
50 Ah	1 ora
100 Ah	1 ora e 25 minuti
105 Ah	1 ora e 30 minuti
150 Ah	2 ore e 10 minuti
200 Ah	2 ore e 50 minuti

### 3.4.3 Ricarica della batteria



#### Ricarica della batteria

##### *Condizioni essenziali*

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 85.

##### *Procedura*

- Verificare, prima di iniziare la fase di carica, che il cavo e la spina di alimentazione (12) del caricabatteria incorporato non presentino danni visibili.

➔ Se sono stati riscontrati degli errori, contrassegnare e fermare il mezzo di movimentazione. Far riparare il mezzo di movimentazione dal costruttore o da un tecnico specializzato autorizzato dal costruttore.

- Inserire la spina di rete (12) in una presa di corrente.
- Se lo stato di carica deve essere visualizzato sul mezzo di movimentazione, sbloccare l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA (11), vedi pagina 91.

➔ L'unità di segnalazione (7) mostra lo stato di carica, i simboli relativi all'arresto della carica o a un guasto, vedi pagina 68.

*Il processo di carica si avvia e si conclude automaticamente. La batteria viene ricaricata.*

## ***Fine del processo di carica della batteria***

### *Condizioni essenziali*

- La batteria parzialmente o completamente carica.

### *Procedura*

- Premere il pulsante di funzione "Interrompere la carica" sull'unità di segnalazione per interrompere il processo di carica.

- ➔ La disattivazione tramite "Interrompere la carica" riduce l'usura dei contatti di potenza interni.
- ➔ L'unità di segnalazione mostra il simbolo "Staccare la spina di rete", vedi pagina 70.
  - Estrarre la spina di rete (12) estraendo la spina (non il cavo) dalla presa di corrente.
  - Riporre **sempre completamente** il cavo di carica nel vano portaoggetti (80).
- ➔ Solo se dotato della funzione "Rilevamento della spina di rete, protezione di avviamento" (○), altrimenti sull'unità di segnalazione apparirà un simbolo, vedi pagina 70. Con questo equipaggiamento, il mezzo di movimentazione può essere avviato solo quando la spina di rete è completamente riposta nel vano portaoggetti.
  - Ripristinare l'operatività.

*Il mezzo di movimentazione è pronto all'uso.*

### 3.5 Ricarica della batteria con caricabatteria fisso

#### AVVERTENZA!

##### **Pericolo di lesioni se si utilizza un caricabatteria inadatto**

Se si utilizza un caricabatteria che non è compatibile per quanto riguarda la tensione, la capacità di carica e la tecnologia della batteria, possono verificarsi picchi di tensione. I picchi di tensione possono distruggere il caricabatteria, il mezzo di movimentazione e la batteria. La formazione di scintille e il movimento incontrollato dei componenti a comando elettronico possono causare lesioni.

- ▶ Caricare la batteria soltanto con il caricabatteria Jungheinrich previsto per questa batteria.
- ▶ Possono essere utilizzati esclusivamente caricabatteria approvati dal costruttore.

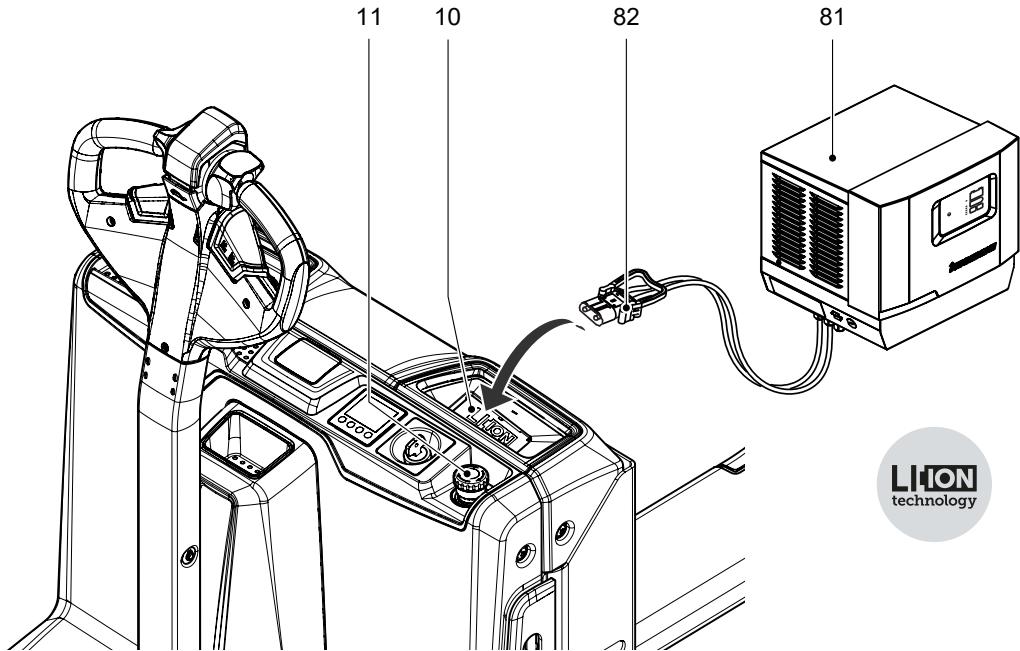
#### AVVERTENZA!

##### **Pericolo di surriscaldamento e danni in caso di ricarica con un caricabatteria non idoneo**

Se si utilizza un caricabatteria che non è compatibile per quanto riguarda la tensione, la capacità di carica e la tecnologia della batteria, può verificarsi un surriscaldamento o danni della batteria.

- ▶ Ricaricare la batteria agli ioni di litio soltanto con il caricabatteria previsto per questa batteria, appositamente equipaggiato. Osservare le istruzioni per l'uso e le condizioni di impiego del caricabatteria.
- ▶ Il caricabatteria (curva caratteristica di carica) e i parametri della batteria devono corrispondere.
- ▶ Osservare le condizioni di sicurezza per il comportamento in caso di incendio o nelle vicinanze della batteria, vedi pagina 47.

→ Finché il connettore di carica del caricabatteria fisso è inserito nel collegamento di carica del mezzo di movimentazione, le funzioni elettriche del mezzo di movimentazione sono interrotte (protezione di avviamento). Il mezzo di movimentazione quindi non può essere messo in funzione.



### **Ricarica della batteria**

#### *Condizioni essenziali*

- Caricabatteria pronto all'uso.
- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 85.

#### *Procedura*

- Verificare, prima di iniziare la procedura di carica, che il cavo e il connettore di carica (82) del caricabatteria (81) non presentino danni visibili.
- ➔ Se si riscontrano dei danni, contrassegnare e fermare il caricabatteria interessato. Far riparare il caricabatteria dal costruttore o da un tecnico specializzato autorizzato dal costruttore.
- Inserire il connettore di carica (82) del caricabatteria (81) nella presa di ricarica comfort (10) del mezzo di movimentazione.
- Avviare l'operazione di carica in conformità alle Istruzioni per l'uso del caricabatteria.
- Se si deve visualizzare lo stato di carica nel mezzo di movimentazione:
  - Sbloccare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA (11), vedi pagina 91. L'unità di segnalazione indica lo stato di carica o un'anomalia, vedi pagina 68.

*La batteria viene ricaricata.*

## Fine del processo di carica della batteria

### **⚠ AVVERTENZA!**

#### **Formazione di scintille in caso di interruzione impropria della fase di carica**

A causa dell'elevata corrente di carica, quando si estraе il connettore di carica durante una fase di carica attiva, possono verificarsi delle scariche di scintille. In questo caso sussiste il pericolo di lesioni e di danni ai contatti elettrici.

- ▶ Arrestare la fase di carica nel caricabatteria prima di estrarre il connettore di carica.
- ▶ Non tirare il cavo di rete e il connettore di carica del caricabatteria durante l'operazione di carica (sotto carico).

---

#### *Procedura*

- Terminare la fase di carica in conformità alle Istruzioni per l'uso del caricabatteria.
- Staccare il connettore di carica del caricabatteria (82) dalla presa di ricarica comfort (10) del mezzo di movimentazione.

*La carica della batteria è terminata.*



# E Uso

## 1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del mezzo di movimentazione

### AVVERTENZA!

#### **Pericolo d'infortunio derivante dalla rimozione o dalla disattivazione dei dispositivi di sicurezza**

La rimozione o la disattivazione dei dispositivi di sicurezza come ad es. interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA, coperture ecc., può causare infortuni e lesioni.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sosponderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.

### **Zona di pericolo**

### AVVERTENZA!

#### **Pericolo d'infortunio e di lesioni nella zona di pericolo del veicolo**

Per zona di pericolo si intende quella zona in cui vi sia pericolo per le persone a causa dei movimenti di traslazione o sollevamento del veicolo, della sua attrezzatura di presa del carico o del carico. Rientra in quest'area anche la zona in cui vi sia pericolo di caduta del carico o delle attrezzature di lavoro.

- ▶ Allontanare dalla zona di pericolo le persone non autorizzate.
- ▶ In caso di pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme.
- ▶ Se nonostante l'avvertimento le persone non si allontanano dalla zona di pericolo, fermare immediatamente il mezzo di movimentazione.

### **Dispositivi di sicurezza, targhette di avvertimento e avvertimenti**

I dispositivi di sicurezza, le targhette di avvertimento (vedi pagina 34) e gli avvertimenti descritti nelle presenti Istruzioni per l'uso devono essere assolutamente rispettati.

### **Permesso di guida**

Il mezzo di movimentazione deve essere utilizzato soltanto da personale idoneo e tecnicamente preparato alla guida, che abbia dato prova al gestore o ai suoi incaricati di attitudine alla guida e alla movimentazione dei carichi e che sia stato espressamente autorizzato. Osservare inoltre eventuali disposizioni nazionali.

## **Diritti, doveri e norme di condotta dell'operatore**

L'operatore deve essere informato sui propri diritti e doveri, deve essere addestrato all'utilizzo del veicolo e deve avere familiarità con il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso. Indossare scarpe antinfortunistiche quando il mezzo di movimentazione viene utilizzato nella modalità con operatore a piedi.

### **Divieto di utilizzo assoluto per i non addetti**

L'operatore è responsabile del mezzo di movimentazione durante l'intero periodo di utilizzo. L'operatore ne deve proibire la guida o l'azionamento del mezzo di movimentazione ai non autorizzati. È vietato trasportare o sollevare persone.

Quando lascia il mezzo di movimentazione, l'operatore deve assicurarsi che il mezzo di movimentazione sia protetto dall'uso non autorizzato, ad es. rimuovere la chiave o mantenere segreto il codice di accesso.

### **Danni e difetti**

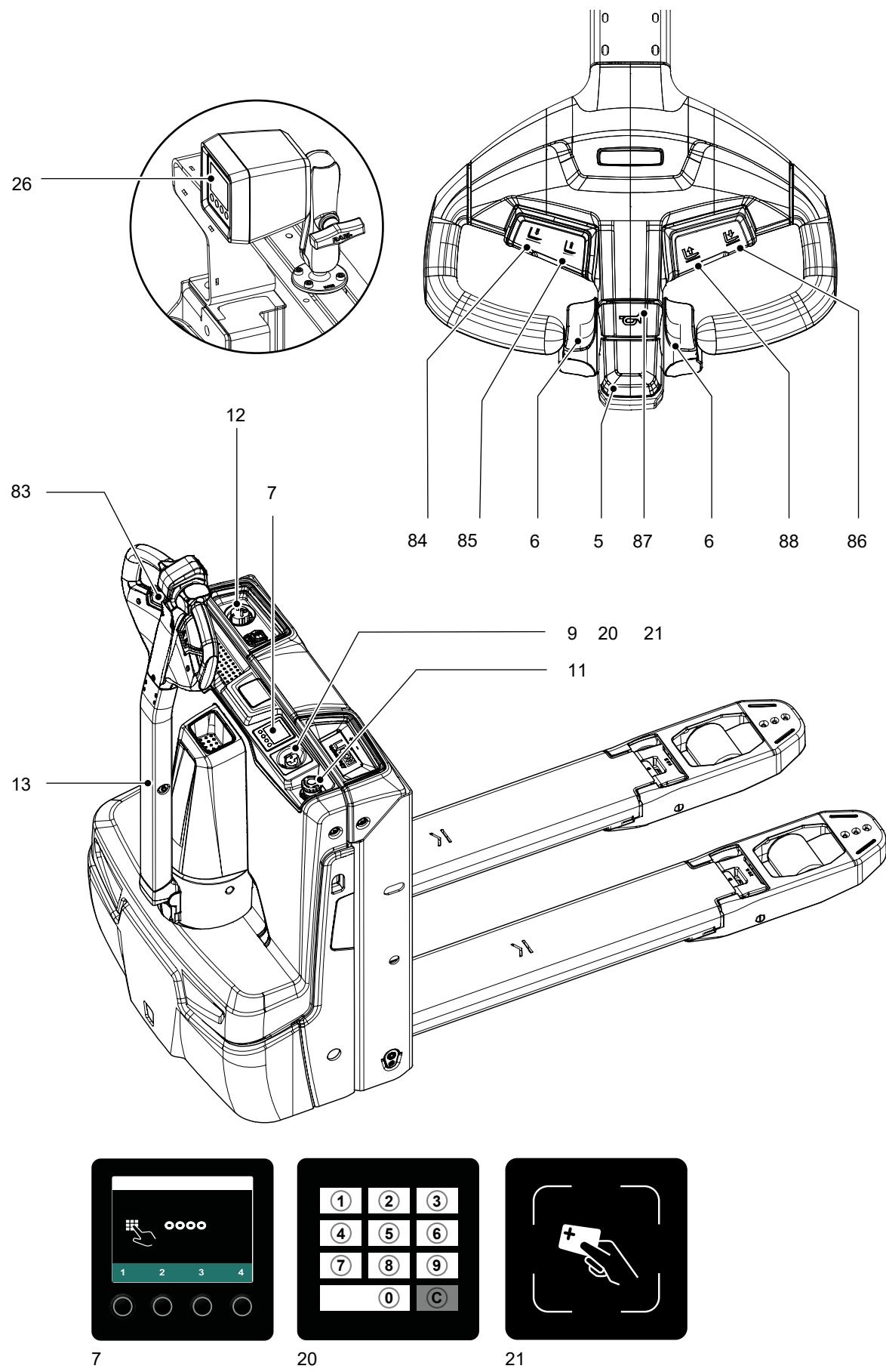
Eventuali danni o altri difetti del mezzo di movimentazione o delle attrezzature supplementari devono essere segnalati immediatamente al personale responsabile. È vietato utilizzare mezzi di movimentazione inaffidabili (ad es. con ruote usurate o freni difettosi) finché non vengono sottoposti ad un adeguato intervento di riparazione di riparazione.

### **Riparazioni**

Senza un'apposita formazione e autorizzazione, l'operatore non è autorizzato a effettuare riparazioni o modifiche sul veicolo. In nessun caso l'operatore è autorizzato a disattivare o modificare i dispositivi di sicurezza o gli interruttori.

## 2 Descrizione degli elementi di segnalazione e di comando

### 2.1 Panoramica



→ I comandi per il sollevamento e l'abbassamento delle razze e della forca possono essere invertiti lateralmente.

Pos.	Elemento di comando/di segnalazione	Funzione
5	Pulsante antischiacciamento	● Funzione di sicurezza, solo durante la marcia in direzione trazione: Azionandolo, il mezzo di movimentazione si sposta per ca. 3 secondi in direzione di carico. Successivamente si inserisce il freno di parcheggio. Il mezzo di movimentazione rimane disattivato finché l'interruttore di marcia non viene portato in posizione neutra.
6	Interruttore di marcia	● Serve per la definizione della direzione di marcia e della velocità di marcia.
7	Unità di segnalazione con display a 2 pollici	● Indicatore per <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stato di carica</li> <li>– Capacità batteria</li> <li>– Ore di esercizio</li> <li>– Programma di marcia</li> <li>– Spie luminose</li> <li>– Messaggi evento</li> </ul> Selezione di <ul style="list-style-type: none"> <li>– Programma di marcia</li> <li>– Opzioni</li> <li>– Abilitazione del mezzo di movimentazione tramite immissione del codice master e del codice di accesso con EasyAccess Softkey</li> </ul>
9	Interruttore a chiave	○ Serve per accendere il mezzo di movimentazione con un a chiave.
11	Interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA	● Serve per la frenata massima del mezzo di movimentazione e per interrompere le funzioni del mezzo di movimentazione in caso d'emergenza. In situazioni di pericolo, è possibile disattivare tutte le funzioni elettriche con l'interruttore di arresto d'emergenza.
12	Spina di alimentazione caricabatteria incorporato	● Serve a ricaricare la batteria con il caricabatteria incorporato, vedi pagina 52.
13	Timone	● Serve per il comando della funzione di sollevamento e di marcia.
20	Tasti	○ Integrazione all'unità di segnalazione. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Abilitazione del mezzo di movimentazione con l'immissione dei codici dispositivo e del codice di accesso nel sistema di accesso EasyAccess PinCode</li> </ul>

Pos.	Elemento di comando/di segnalazione	Funzione
21	Lettore transponder Plus	<input type="radio"/> Integrazione all'unità di segnalazione. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Abilitazione al funzionamento del mezzo di movimentazione tramite scheda/transponder di accesso EasyAccess Transponder</li> <li>– Il lettore transponder Plus supporta altri standard di transponder</li> </ul>
26	Unità di segnalazione pre-Op Check	<input type="radio"/> Visualizzazione della lista di controllo digitale per il Pre-Op Check <ul style="list-style-type: none"> <li>– Esecuzione e registrazione di una richiesta di stato gestita digitalmente per il mezzo di movimentazione</li> <li>– Disponibile solo in combinazione con il sistema di gestione della flotta Jungheinrich.</li> <li>– Per ulteriori informazioni sul Pre-Op Check, consultare le istruzioni per l'uso del "Sistema di gestione della flotta Jungheinrich".</li> </ul>
83	Pulsante "Marcia lenta"	<input checked="" type="radio"/> Quando il timone si trova nell'area di frenata superiore, premendo questo pulsante si può escludere la funzione di frenata e il mezzo di movimentazione può essere azionato a velocità ridotta (marcia lenta), vedi pagina 97.
84	Pulsante "Abbassamento attrezzatura di presa del carico"	<input type="radio"/> Comando a due pulsanti: Abbassamento attrezzatura di presa del carico con velocità costante.
85	Pulsante "Sollevamento attrezzatura di presa del carico"	<input type="radio"/> Comando a due pulsanti: Sollevamento attrezzatura di presa del carico a velocità costante.
86	Pulsante "Abbassamento attrezzatura di presa del carico"	<input checked="" type="radio"/> Abbassamento attrezzatura di presa del carico con velocità costante.
87	Pulsante "Segnale" (clacson)	<input checked="" type="radio"/> Serve per l'emissione del segnale di avvertimento (clacson).
88	Pulsante "Sollevamento attrezzatura di presa del carico"	<input checked="" type="radio"/> Sollevamento attrezzatura di presa del carico a velocità costante.

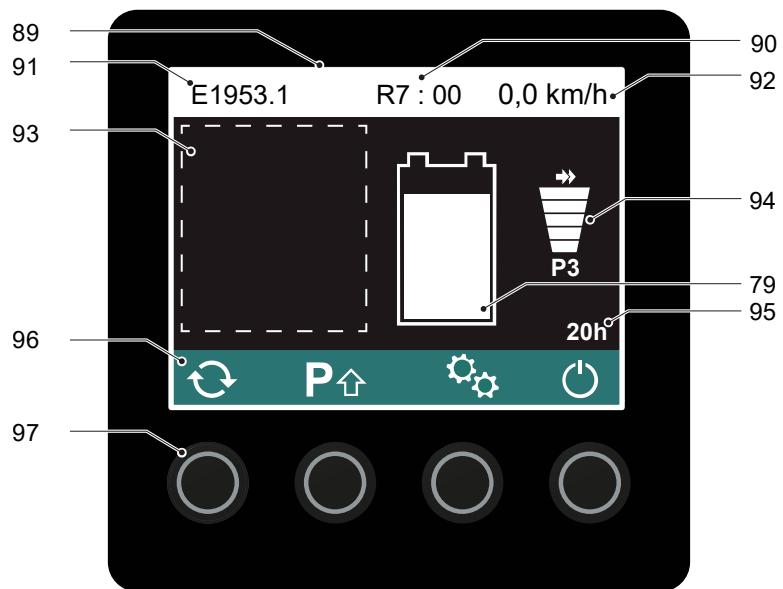
## 2.2 Controllo automatico di batteria scarica

→ La taratura di serie dell'indicatore di scarica batteria fa riferimento all'impiego di batterie agli ioni di litio e non può essere modificata.

Se la capacità residua scende al di sotto della capacità residua (< 12 %) viene disattivata la funzione di sollevamento. Viene visualizzato l'indicatore corrispondente. La funzione di sollevamento viene nuovamente attivata solo quando la batteria agli ioni di litio è carica almeno al 13 %.

## 2.3 Display

### 2.3.1 Unità di segnalazione con display a 2 pollici



Pos.	Elementi di visualizzazione o di comando	Funzione
79	Stato di carica	Più è alto il livello di riempimento dell'indicatore dello stato di carica, più è elevata la capacità residua della batteria.
89	Riga informazioni	Segnalazione di messaggi evento ed informazioni opzionali, come ad es. la velocità, vedi pagina 69.
91	Messaggio evento	Visualizzazione di un messaggio di evento, vedi pagina 108
92	Velocità (○)	Indicazione della velocità corrente, vedi pagina 69
93	Campo per simboli di indicazione	Campo per informazioni sul funzionamento del mezzo di movimentazione. I simboli che vengono visualizzati dipendono dalla situazioni di utilizzo e dello stato del mezzo di movimentazione, vedi pagina 70.
94	Indicazione programma di marcia	Indicazione del programma di marcia attuale. Il programma di marcia selezionato viene visualizzato sotto le barre anche sotto forma di testo (P1, P2, P3).
95	Visualizzazione ore di esercizio	Indicazione ore di esercizio attuale.
96	Simboli di funzionamento	Le funzioni indicate dal simbolo vengono eseguite con il tasto funzione sottostante, vedi pagina 74.
97	Tasti funzione	Pulsanti per la scelta delle funzioni rappresentate.

Le indicazioni visualizzate sul display dell'unità di segnalazione dipendono dall'allestimento del mezzo di movimentazione.

## 2.3.2 Riga informazioni

### Visualizzazione di messaggi evento

Se sono presenti messaggi evento da visualizzare, questi sono visualizzati nella parte sinistra della riga informazioni (89).

- ➔ Ulteriori informazioni sui messaggi evento visualizzati: vedi pagina 108.

### Indicatore di velocità

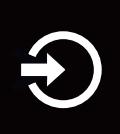
Nella parte destra della riga informazioni viene visualizzata la velocità del mezzo di movimentazione in km/h o mph.

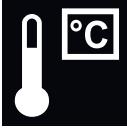
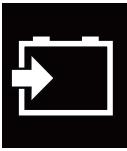
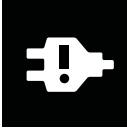
- ➔ L'impostazione delle unità indicate può essere eseguita esclusivamente dal servizio assistenza del costruttore.

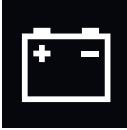
### 2.3.3 Simboli di indicazione

Nell'area di visualizzazione è possibile visualizzare a piacere molti simboli. I simboli visualizzati durante il funzionamento dipendono dalla situazione di comando e di marcia.

I pittogrammi che appaiono in relazione al Pre-Op Check sono spiegati nelle istruzioni per l'uso del "Sistema di gestione della flotta Jungheinrich".

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Arresto d'emergenza	rosso	Si accende in caso di disattivazione automatica della funzione a causa di anomalie del veicolo.
	Accesso mediante attrezzatura supplementare	bianco	Si accende se si esegue la manutenzione in un'attrezzatura supplementare all'identificazione utente (○).
		verde	
		giallo	
		rosso	
	Avvertimento	giallo	Si accende quando si verifica un errore di comando.
		rosso	Si accende quando si verifica un'anomalia del veicolo. La marcia viene limitata a marcia lenta oppure vengono ridotte le funzioni sollevamento, abbassamento e marcia del mezzo di movimentazione.
	Mezzo di movimentazione bloccato	giallo	Si accende se il mezzo di movimentazione è bloccato a causa di un evento grave. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"><li>– Errore nel sistema di trazione</li><li>– Errore nel sistema idraulico</li><li>– Urto (mezzo di movimentazione con sistema di gestione della flotta)</li></ul>
	Posizione del timone	giallo	Si illumina all'accensione con timone nell'area di traslazione. Si illumina con interruttore di marcia attivato e timone nell'area di frenata.
	Avviso di manutenzione	giallo	Si accende se sono necessari interventi di manutenzione.
	Sistema di assistenza non pronto	giallo	Si accende se un sistema di assistenza del mezzo di movimentazione non è pronto.
	Temperatura della batteria agli ioni di litio eccessiva	rosso	Si accende in caso di temperatura eccessiva della batteria agli ioni di litio

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Temperatura insufficiente della batteria agli ioni di litio	giallo	Si accende in caso di temperatura insufficiente della batteria agli ioni di litio – Le correnti di scarica e il recupero energetico vengono ridotti.
		rosso	Si accende in caso di temperatura insufficiente della batteria agli ioni di litio – Il mezzo di movimentazione viene spento tramite il contattore batteria. – L'unità di segnalazione viene disattivata.
	Temperatura eccessiva mezzo di movimentazione	giallo	Si accende se la temperatura del mezzo di movimentazione supera l'intervallo consentito. – Le funzioni di sollevamento, abbassamento e marcia del mezzo di movimentazione vengono ridotte.
		rosso	Si accende se la temperatura del mezzo di movimentazione supera l'intervallo consentito. – Le funzioni di sollevamento, abbassamento e marcia del mezzo di movimentazione vengono disattivate.
	Sollevamento disattivato	giallo	Si accende se le funzioni di sollevamento vengono disattivate a causa di una capacità della batteria troppo bassa, oppure manca l'abilitazione alla funzione di sollevamento.
	Fase di carica	verde	Indicatore di carica batteria (soltanto con caricabatteria integrato): – lampeggiante: fase di carica attiva – si accende a luce fissa: fase di carica terminata
		rosso	Fase di carica interrotta
	Rilevamento della spina di rete	giallo	Si accende se il cavo di alimentazione del caricabatteria incorporato non è completamente riposto nel vano portaoggetti.
	Carica terminata - Staccare la spina di rete	bianco	Si accende quando è consentito scollegare la spina del caricabatteria incorporato.

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Fase di carica attiva - Non è consigliato staccare la spina di rete	bianco	Si accende quando non è consentito scollegare la spina del caricabatteria incorporato. Se si desidera interrompere il processo di carica, è necessario premere il pulsante "Arresto della carica".
	Indicatore batteria, capacità residua bassa	giallo	Si accende con una capacità residua ≤ 30 % Caricare presto la batteria.
		rosso	Si accende con una capacità residua ≤ 20 % Caricare immediatamente la batteria.
	Indicatore shock (Equipaggiamento con sistema di gestione della flotta)	giallo	Si accende se si verifica un urto di entità media. – Viene attivata la marcia lentissima.
		rosso	Si accende se si verifica un urto grave. – Le funzioni di sollevamento e marcia del mezzo di movimentazione vengono disattivate.
	Modalità Eco	verde	Si accende quando è attivato il programma di marcia a risparmio energetico.
	Marcia lenta	giallo	Si accende in caso di riduzione della velocità di marcia da parte del comando del mezzo di movimentazione (per es. in opzione in caso di attrezzatura di presa del carico completamente abbassata)
			Si accende in caso di riduzione della velocità di marcia da parte dell'operatore (pulsante "marcia lenta" premuto).

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Marcia lenta	verde	Si accende se la marcia lenta è attivata tramite un'interfaccia esterna (ad es. tramite il sistema di gestione della flotta).
		giallo	
		bianco	
	Marcia lenta (timone con protezione piedi)	giallo	Si accende quando la riduzione della velocità è attivata dal sistema di assistenza "timone con protezione piedi".
	Protezione dei piedi	giallo	<p>Si accende quando è necessario attivare la protezione dei piedi per un test di funzionamento.</p> <p>Lampeggia quando la protezione dei piedi viene attivata e il mezzo di movimentazione si muove per alcuni centimetri in direzione di carico, finché il contatto non è di nuovo libero.</p>

### 2.3.4 Simboli di funzionamento

Le funzioni e i menu operativi gestibili tramite simboli e tasti del display sono correlati alla situazione operativa, alle impostazioni e all'ambito delle opzioni del mezzo di movimentazione.

#### In generale

Simbolo	Significato	Funzione
	Selezione della funzione	Passa tra le diverse funzioni e indicazioni dell'unità di segnalazione.
	ON/OFF	Attiva o disattiva il mezzo di movimentazione.
	Programma di marcia	Passa tra i diversi programmi di marcia del mezzo di movimentazione.
	Impostazioni	Apre il menù Impostazioni.
	Arresto della carica	Serve a interrompere la fase di carica prima che venga staccata la spina del caricabatteria incorporato.
	Modalità ECO	Attiva o disattiva la modalità ECO.

#### Menu Impostazioni

Simbolo	Significato	Funzione
	Indietro	Interrompe il processo attuale e torna al menu precedente.
	Modifica codice di accesso/transponder	Serve ad aggiungere e cancellare i codici di accesso o i transponder.
	Modifica del codice impostazione	Serve a modificare il codice dispositivo o per attivare i pulsanti o il lettore transponder.
	Andamento segnalazioni	Indica la procedura di accesso in ordine cronologico.

## Sottomenu

Simbolo	Significato	Funzione
	Confermare	Per confermare un dato inserito o un codice transponder.
	Aggiungere	Serve ad aggiungere nuovi codici di accesso.
	Cancella	Serve a cancellare i codici di accesso selezionati.
	Selezione in alto	Serve per selezionare il codice di accesso o il transponder e per sfogliare le procedure di accesso precedenti.
	Selezione in basso	Serve per selezionare il codice di accesso o il transponder e per sfogliare le procedure di accesso successive.

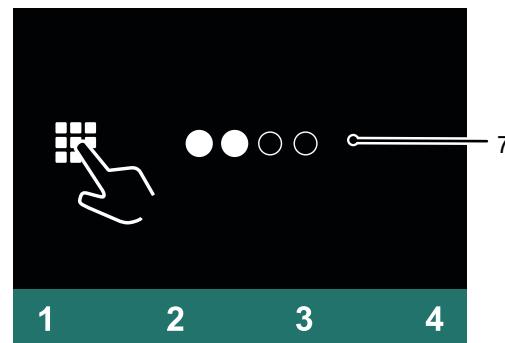
## 2.3.5 Utilizzo dell'unità di visualizzazione

### 2.3.5.1 Accensione del mezzo di movimentazione con codice di accesso

#### Procedura

- Rilasciare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 91.
- Inserire il codice di accesso sotto il display (7).

*Il mezzo di movimentazione è acceso.*



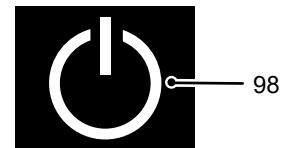
1 2 3 4

### 2.3.5.2 Spegnimento del mezzo di movimentazione

#### Procedura

- Azionare il pulsante sotto il simbolo “Spegnimento” (98) nell’unità di segnalazione.
- Premere l’interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA, vedi pagina 91.

*Il mezzo di movimentazione è spento.*



### 2.3.5.3 Modificare il codice dispositivo

#### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 76.

#### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Modifica codice impostazione" (100).
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (7).  
*L'inserimento del codice impostazione viene visualizzato con una croce.*
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (101).  
*Il codice impostazione viene cancellato.*
- Inserire il nuovo codice impostazione con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (7).

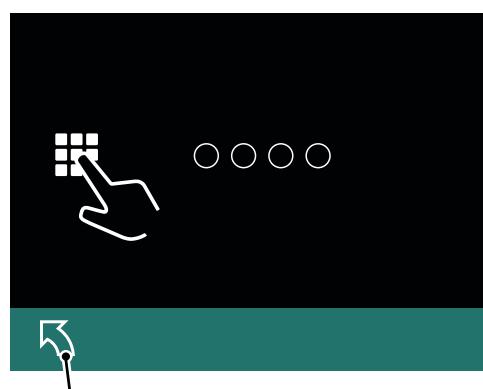
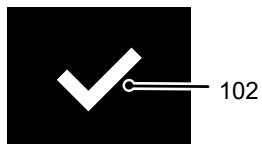
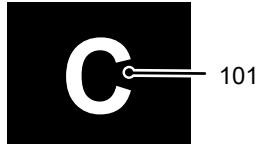
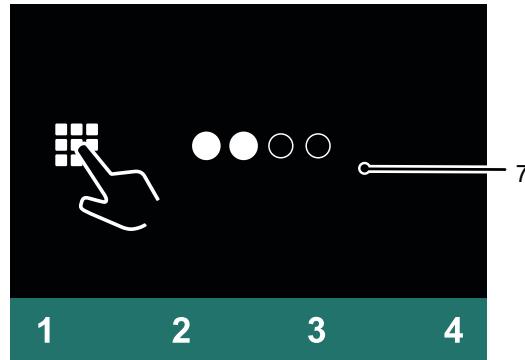
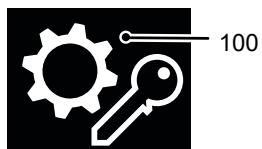
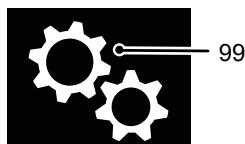
→ Il nuovo codice impostazione deve essere diverso dai codici di accesso presenti.

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Conferma" (102).  
*Viene visualizzato il nuovo codice impostazione.*

→ Se il nuovo codice impostazione è errato, cancellare di nuovo il codice impostazione e aggiungere nuovamente un codice impostazione.

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (103).

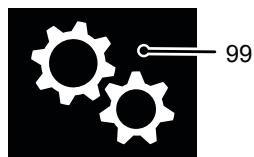
*Il codice impostazione è stato modificato.*



### 2.3.5.4 Aggiungere un nuovo codice di accesso

#### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 76.



#### Procedura

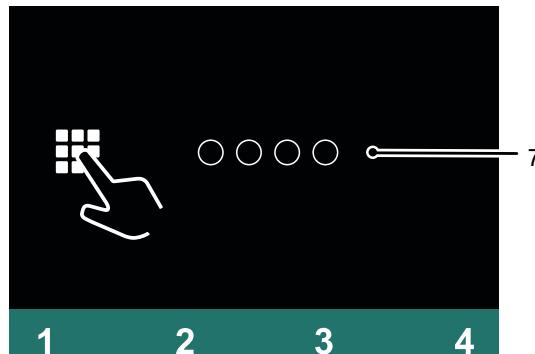
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Modifica codice di accesso" (104).



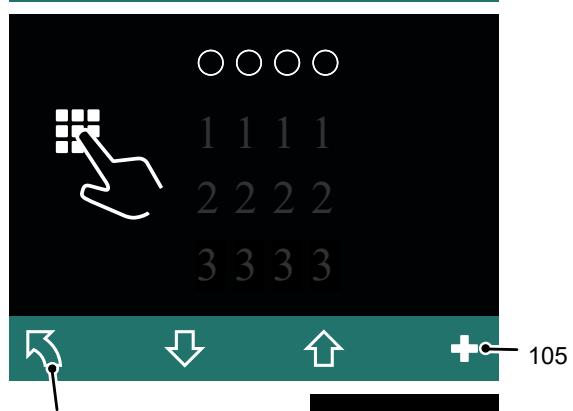
*Viene richiesto il codice impostazione.*

- Inserire il codice impostazione con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (7).

*Vengono visualizzati tutti i codici di accesso.*



- Premere il pulsante sotto il simbolo "Aggiungi" (105).
- Inserire il nuovo codice di accesso con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (7).



→ Il nuovo codice di accesso deve essere diverso dai codici di accesso presenti.

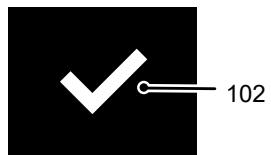
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Conferma" (102).

*Viene visualizzato il nuovo codice di accesso.*

→ Se il nuovo codice di accesso è errato, cancellare di nuovo il codice di accesso, vedi pagina 79 e aggiungere nuovamente un codice master.

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (103).

*Viene aggiunto un nuovo codice di accesso.*



### 2.3.5.5 Cancellare un codice di accesso

#### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 76.

#### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice di accesso” (104).

*Viene richiesto il codice impostazione.*

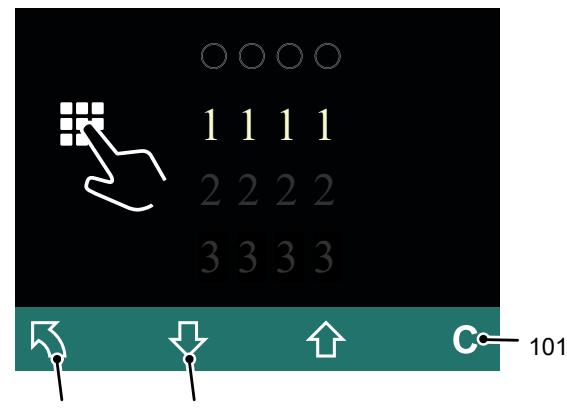
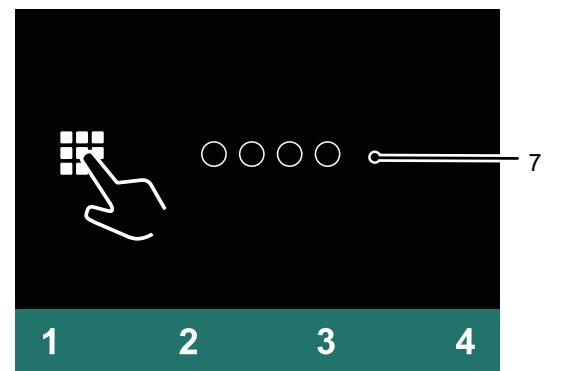
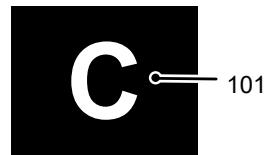
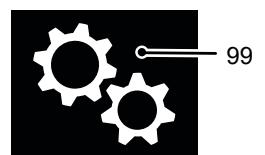
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (7).

*Vengono visualizzati tutti i codici di accesso.*

- Con il pulsante sotto il simbolo “Selezione in basso” (106) selezionare il codice di accesso da cancellare.
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (101).

*Il codice di accesso è stato cancellato.*

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (103).



### 2.3.5.6 Visualizzazione della cronologia login

Nell'andamento segnalazioni viene visualizzato l'utilizzo dei diversi codici di accesso. L'ultima segnalazione avvenuta viene visualizzata per prima.

→ Se più codici di accesso sono protocollati come visualizzabili contemporaneamente, è possibile spostare il campo di indicazione sfogliando in avanti o indietro.

#### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 76.

#### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "andamento segnalazioni" (107).
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (7).

*L'inserimento del codice impostazione viene visualizzato con una croce.*

- Per andare avanti, premere il pulsante sotto il simbolo "Selezione in basso" (106), se necessario ripetere più volte.

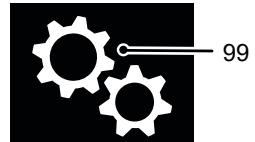
*Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni passate.*

- Per tornare indietro, premere il pulsante sotto il simbolo "Selezione in alto" (108), se necessario ripetere più volte.

*Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni più attuali.*

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (103).

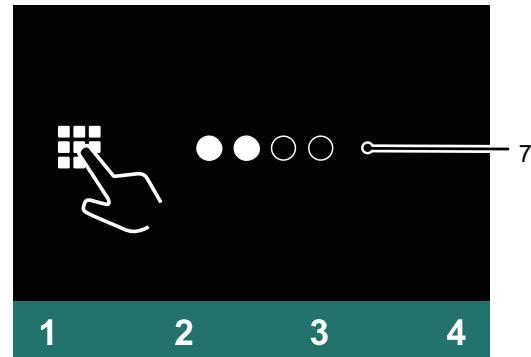
*Sul display viene visualizzato l'andamento segnalazioni.*



99



107



1 2 3 4



103 106 108

### 3 Preparazione del veicolo per l'uso

#### 3.1 Controlli e attività prima della messa in funzione quotidiana

##### AVVERTENZA!

###### **Pericolo di infortunio dovuto a danni o difetti del mezzo di movimentazione**

Qualora nel corso dei controlli di seguito descritti vengano riscontrati danni o altri difetti del mezzo di movimentazione, il mezzo di movimentazione non deve più essere utilizzato fino al regolare intervento di riparazione.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sospenderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.

###### **Esecuzione di un controllo prima della messa in funzione quotidiana**

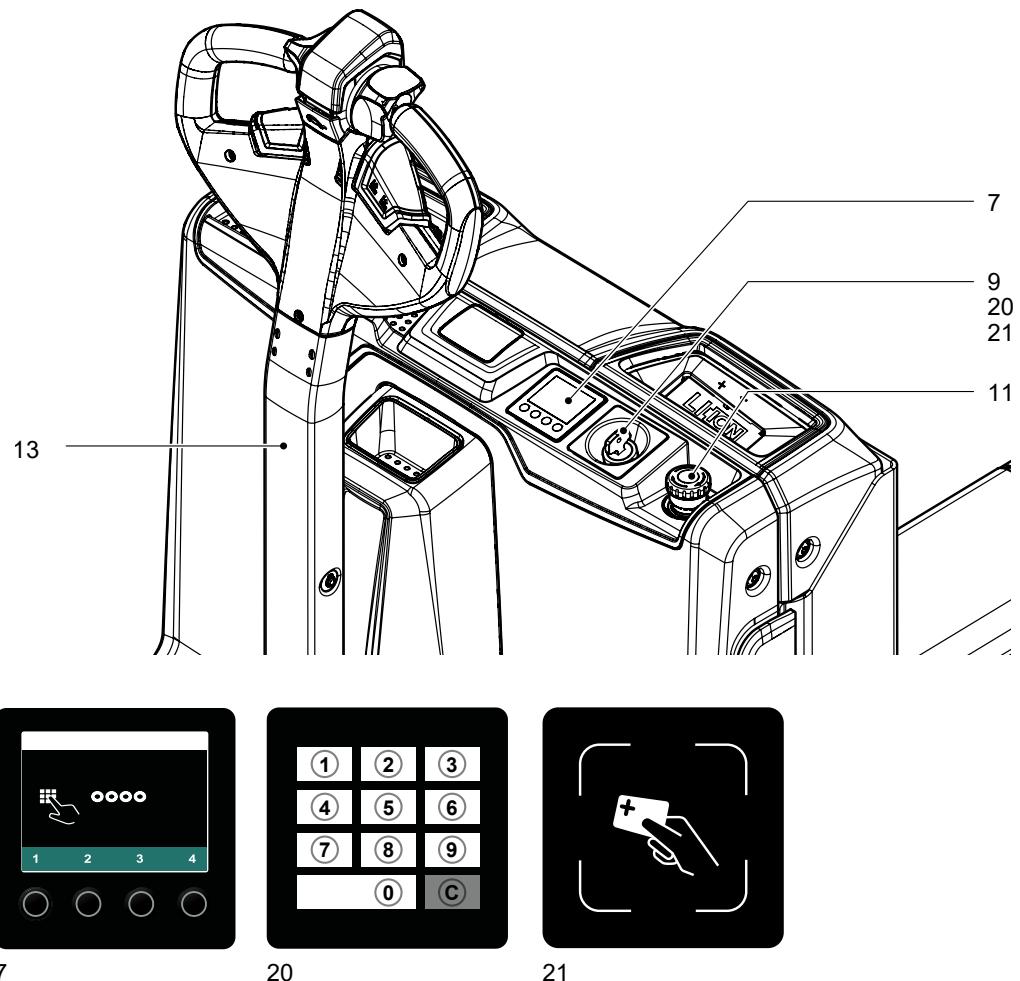
###### *Condizioni essenziali*

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 85.

###### *Procedura*

- Controllare esternamente che il mezzo di movimentazione non presenti danni o perdite.  
I tubi flessibili danneggiati devono essere assolutamente sostituiti.
- Controllare che l'attrezzatura di presa del carico non presenti danni visibili, come ad es. incrinature o forche deformate o molto usurate.
- Controllare che non vi siano perdite nel sistema idraulico, vedi pagina 151.
- Verificare che il cavo di rete del caricabatteria incorporato non presenti danni, vedi pagina 54.
- Controllare che la ruota motrice e le ruote di carico non presentino danni e siano ben scorrevoli, vedi pagina 152.
- Controllare il corretto fissaggio e l'integrità delle coperture e del cofano della trazione, vedi pagina 19.
- Controllare che la segnaletica e le targhe siano presenti e leggibili, vedi pagina 34.
- Controllare il corretto fissaggio e l'integrità della griglia reggicarico e la staffa opzionale.
- Controllare che, dopo l'attivazione, tutti gli elementi di comando si riportino automaticamente in posizione zero, vedi pagina 94.
- Verificare che il timone ritorni automaticamente in posizione verticale, vedi pagina 93.
- Verificare l'integrità e il corretto fissaggio della protezione dei piedi (○), vedi pagina 130.

## 3.2 Operazioni preliminari alla messa in funzione



### Accensione del mezzo di movimentazione

#### Condizioni essenziali

- Effettuare le operazioni di controllo e le attività prima della messa in funzione quotidiana, vedi pagina 81.

#### Procedura

- Sbloccare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA (11), vedi pagina 91.
- Per mettere in funzione il mezzo di movimentazione, procedere nel modo seguente:
  - Inserire la chiave nel quadro (9) e girarla completamente verso destra fino all'aggancio.
  - Usare il sistema di accesso senza chiave (○), vedi pagina 115.

*Il mezzo di movimentazione è pronto al funzionamento.*

→ L'unità di segnalazione (7) mostra la capacità attuale della batteria.

- Se il mezzo di movimentazione è dotato della funzione Pre-Op Check (○), prima di essere completamente pronto all'uso è necessario seguire la relativa lista di controllo. Per ulteriori informazioni sul Pre-Op Check, vedere le istruzioni per l'uso "Sistema di gestione della flotta Jungheinrich".
- Se il mezzo di movimentazione non si accende: Leggere eventuali messaggi evento nell'unità di segnalazione (7) e identificare la causa con l'aiuto del paragrafo "Rimedi in caso di anomalie", vedi pagina 108.

### 3.3 Controlli visivi e operazioni dopo il ripristino della condizione di funzionamento

#### **⚠ AVVERTENZA!**

##### **Pericolo di infortunio a causa di danni o eventuali difetti al mezzo di movimentazionee all'equipaggiamento supplementare**

Qualora nel corso dei controlli di seguito descritti vengano riscontrati danni o altri difetti del mezzo di movimentazioneo dell'attrezzatura supplementare (allestimenti speciali), il veicolo non deve più essere utilizzato fino al regolare intervento di riparazione.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazionefottoso e sospenderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazioneoltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.

#### *Condizioni essenziali*

- I controlli e le operazioni da effettuare prima della messa in funzione quotidiana sono stati effettuati, vedi pagina 81.
- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 82.

#### *Procedura*

- Controllare il funzionamento dei dispositivi di allarme e di sicurezza:
  - Controllare il funzionamento dell'interruttore d'arresto d'emergenza premendolo. Il circuito elettrico principale viene interrotto per impedire l'esecuzione di movimenti del veicolo. Successivamente, tirare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA per sbloccarlo, vedi pagina 91.
  - Controllare il funzionamento del clacson, premendo il tasto "Segnale", vedi pagina 65.
  - Controllare l'efficacia delle funzioni di frenata, vedi pagina 100.
  - Verificare la funzione sterzo, vedi pagina 99.
  - Controllare le funzioni di marcia, vedi pagina 94.
  - Controllare le funzioni di sollevamento e di abbassamento, vedi pagina 102.
  - Controllare il funzionamento del pulsante antischiacciamento e, durante la marcia in direzione trazione, azionare il pulsante antischiacciamento, vedi pagina 65.
- Controllare il funzionamento e l'integrità degli elementi di comando e di segnalazione, vedi pagina 65.

## 3.4 Stazionamento sicuro del mezzo di movimentazione

### AVVERTENZA!

#### **Pericolo d'infortunio se il mezzo di movimentazione non è bloccato**

È vietato abbandonare il mezzo di movimentazione senza prima averlo bloccato in sicurezza.

- ▶ Quando si abbandona il mezzo di movimentazione, parcheggiarlo e bloccarlo in modo sicuro.
- ▶ Eccezione: Se l'operatore sosta nelle immediate vicinanze ed abbandona il mezzo di movimentazione solo per un tempo breve, come sicurezza è sufficiente inserire il freno di parcheggio, vedi pagina 101. All'operatore è consentito soffermarsi nelle immediate vicinanze soltanto se può intervenire immediatamente in caso di anomalie o contro un utilizzo non autorizzato.

---

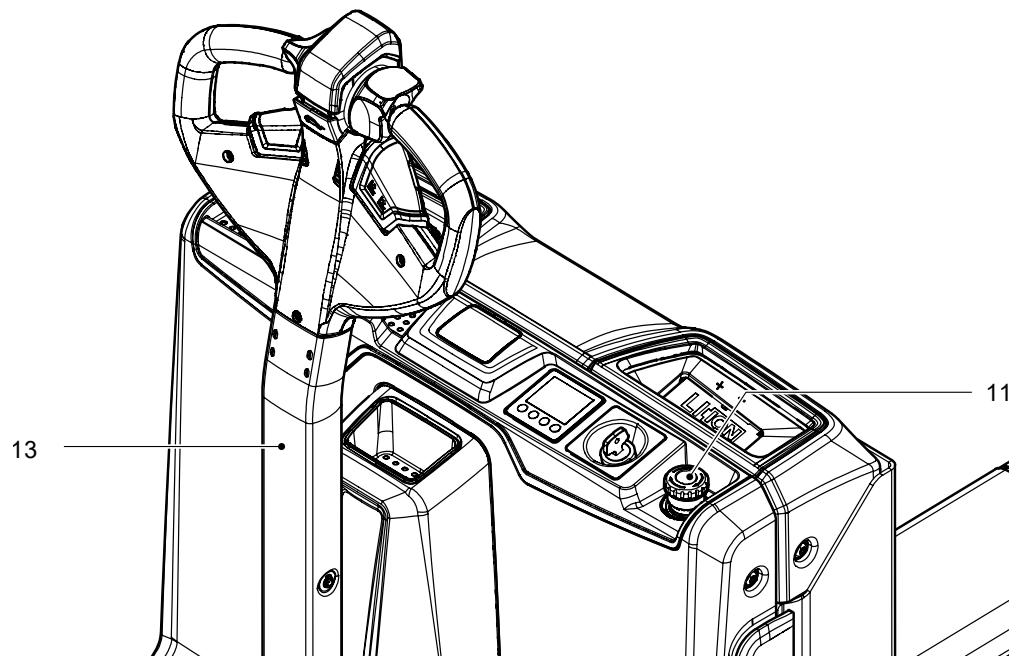
### AVVERTENZA!

#### **Pericolo d'infortunio se il mezzo di movimentazione non è bloccato**

È vietato parcheggiare il mezzo di movimentazione in salita e in discesa. È vietato parcheggiare il mezzo di movimentazione senza aver inserito il freno. È vietato parcheggiare ed abbandonare il mezzo di movimentazione con attrezzatura di presa del carico sollevata.

- ▶ Parcheggiare il mezzo di movimentazione in piano. In casi particolari occorre bloccare il mezzo di movimentazione, per es. con dei cunei.
- ▶ Quando si abbandona il mezzo di movimentazione, abbassare completamente l'attrezzatura di presa del carico.
- ▶ Per parcheggiare scegliere un luogo in cui l'attrezzatura di presa del carico abbassata non possa procurare lesioni a nessuno.
- ▶ Quando il freno è fuori uso, assicurare il mezzo di movimentazione contro gli spostamenti indesiderati collocando dei cunei sotto le ruote.

---



### ***Immobilizzare il mezzo di movimentazione***

#### *Procedura*

- Parcheggiare il mezzo di movimentazione in piano.
- Abbassare completamente l'attrezzatura di presa del carico, vedi pagina 102.
- Girare la ruota motrice con il timone (13) sulla marcia rettilinea.
- Spegnere il mezzo di movimentazione, vedi pagina 76.
- Premere l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA (11).

*Il mezzo di movimentazione è immobilizzato.*

## 4 Lavoro con il mezzo di movimentazione

### 4.1 Norme di sicurezza per la circolazione

#### Percorsi e zone di lavoro

##### PERICOLO!

I massimi carichi superficiali e puntuali ammessi sui percorsi non devono essere superati.

Nei punti con scarsa visibilità è consigliabile l'assistenza da parte di una seconda persona.

L'operatore deve assicurarsi che durante la fase di carico/scarico la rampa di carico o il ponte caricatore non vengano eliminati o sbloccati.

L'impiego del veicolo è consentito soltanto sui percorsi adibiti alla circolazione. È vietato l'accesso alla zona di lavoro alle persone non autorizzate. Stoccare i carichi solo nelle zone apposite.

Il mezzo di movimentazione deve essere impiegato esclusivamente in aree di lavoro dove sia presente un'illuminazione sufficiente, al fine di evitare pericoli per le persone e danni materiali. Per l'impiego del mezzo di movimentazione in condizioni di illuminazione insufficiente è necessario essere dotati di un equipaggiamento supplementare.

#### Comportamento durante la guida

L'operatore è tenuto a osservare i limiti di velocità vigenti in loco. Ad esempio, la velocità deve essere ridotta in curva, in prossimità e lungo le strettoie, durante l'attraversamento di porte oscillanti, e ovunque vi sia scarsa visibilità. L'operatore deve mantenere una distanza di sicurezza dai veicoli che lo precedono e avere il mezzo di movimentazione sempre sotto controllo. Evitare frenate brusche (eccetto in caso di pericolo), inversioni veloci, sorpassi in punti pericolosi o laddove la visibilità sia ridotta. È vietato sporgersi o sporgere le braccia dalla postazione di lavoro e di comando.

#### Visibilità durante la guida

L'operatore deve guardare sempre in direzione di marcia e avere buona e sufficiente visibilità del tragitto da seguire. Quando vengono trasportati carichi che impediscono la visibilità, il veicolo deve essere movimentato in direzione opposta alla direzione di carico. Se questo non è possibile, ricorrere all'aiuto di una seconda persona che proceda accanto al veicolo guardando il tragitto da percorrere e mantenendo il contatto visivo con l'operatore. Procedere a passo d'uomo e con particolare cautela. Nel caso si perda il contatto visivo, arrestare immediatamente il mezzo di movimentazione.

## Guida su montacarichi, rampe di carico e ponti caricatori

L'uso del veicolo su montacarichi è consentito solo se questi hanno una portata sufficiente, se le loro caratteristiche costruttive sono adatte alla circolazione del veicolo e se il gestore lo autorizza. Tali condizioni devono essere verificate prima di procedere con il lavoro. Il mezzo di movimentazione deve entrare nel montacarichi con il carico sul davanti e va posizionato in modo tale che non vengano toccate le pareti del vano del montacarichi. Le persone che accompagnano il veicolo nel montacarichi potranno entrarvi solo dopo aver fermato e bloccato il mezzo di movimentazione e dovranno poi uscire prima del veicolo. L'operatore deve assicurarsi che durante il processo di caricamento e scaricamento la rampa di carico o il ponte caricatore non vengano eliminati o sbloccati.

### Caratteristiche del carico da trasportare

L'operatore deve assicurarsi che i carichi siano in perfetto stato. I carichi da movimentare devono essere posizionati e assicurati accuratamente sul veicolo. Qualora sussista il pericolo che il carico o parti del carico possano ribaltarsi o cadere, sarà necessario adottare appropriate misure di sicurezza.

Assicurarsi che carichi fluidi siano adeguatamente fissati in modo da non rovesciarsi. Guidare lentamente e prestare particolare attenzione quando si trasportano sostanze liquide. Evitare frenate o accelerazioni forti.

### Guasti causati da magneti troppo forti

#### AVVERTENZA!

#### Pericolo d'infortunio da guasti elettromagnetici

Magneti potenti possono disturbare i componenti elettronici, per es. i sensori Hall, e causare pertanto incidenti.

► Non portare con sé magneti nella postazione di lavoro del veicolo. Fanno eccezione le comuni calamite adesive utilizzate per fermare foglietti di appunti.

#### 4.1.1 Guida in salita e in discesa

Durante la guida in salita e in discesa fare attenzione a quanto segue:

- Percorrere tratti in salita o in discesa è consentito solo in base ai dati tecnici e a condizione che tali tratti siano adibiti alla circolazione.
- Prima di percorrere tratti in pendenza, assicurarsi che la pendenza massima del mezzo di movimentazione sia sufficiente, vedi pagina 28.
- Le salite o le discese devono essere pulite, devono presentare una buona aderenza e devono essere conformi alle caratteristiche tecniche del veicolo, al fine di garantire una guida sicura.
- La direzione di marcia deve essere selezionata in base alla panoramica qui sotto.
- È vietato invertire il senso di marcia, attraversare di sbieco i tratti in pendenza e parcheggiare il mezzo di movimentazione in salita e in discesa.
- Sui tragitti in pendenza è necessario avanzare a velocità contenuta ed essere sempre pronti a frenare.
- In base alla norma tedesca antinfortunistica DGUV 68 (ultimo aggiornamento 2013), nei tratti in salita e discesa con mezzi di movimentazione carichi è necessario procedere con il carico a monte.

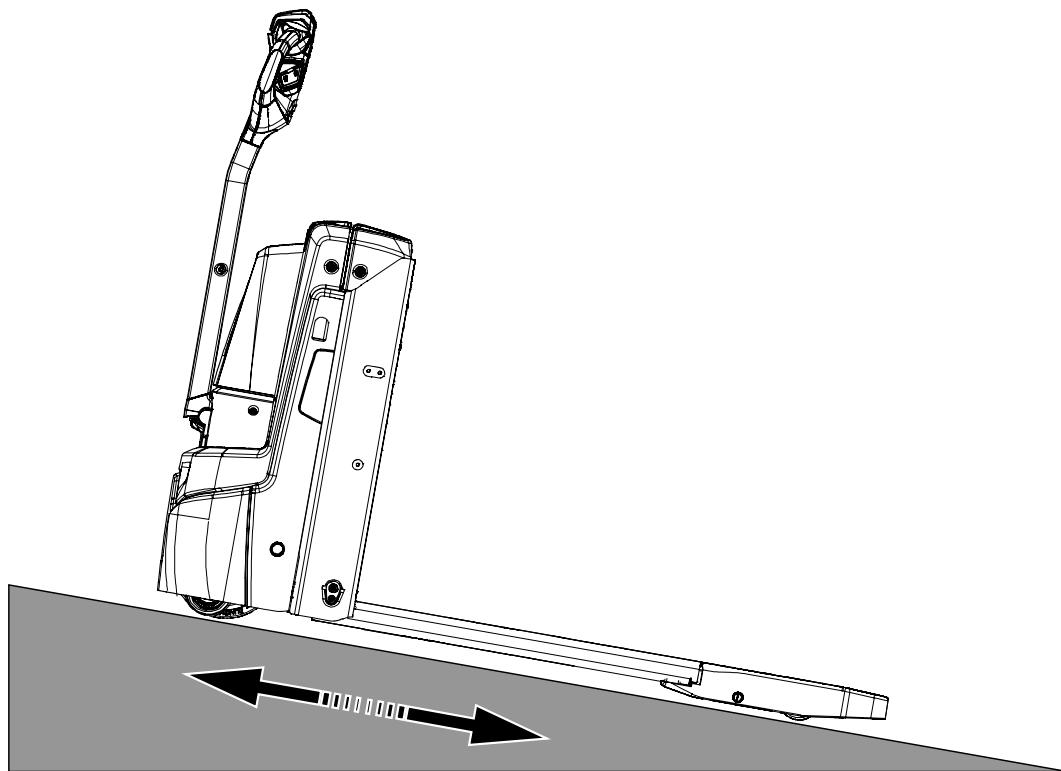
- Durante i tratti in salita e discesa con mezzi di movimentazione senza carico, l'attrezzatura di presa del carico è orientata a valle.
- Il gestore deve dare priorità alle norme vigenti a livello nazionale, se differenti.

- ➔ In base alla norma tedesca antinfortunistica DGUV 68 (ultimo aggiornamento agosto 2013), nei tratti in salita e discesa con mezzi di movimentazione carichi è necessario procedere con il carico a monte.
- ➔ Durante i tratti in salita e discesa con mezzi di movimentazione senza carico, l'attrezzatura di presa del carico deve essere orientata a valle.
- ➔ Il gestore deve dare priorità alle norme vigenti a livello nazionale, se differenti.

#### 4.1.1.1      **Stato di carico**

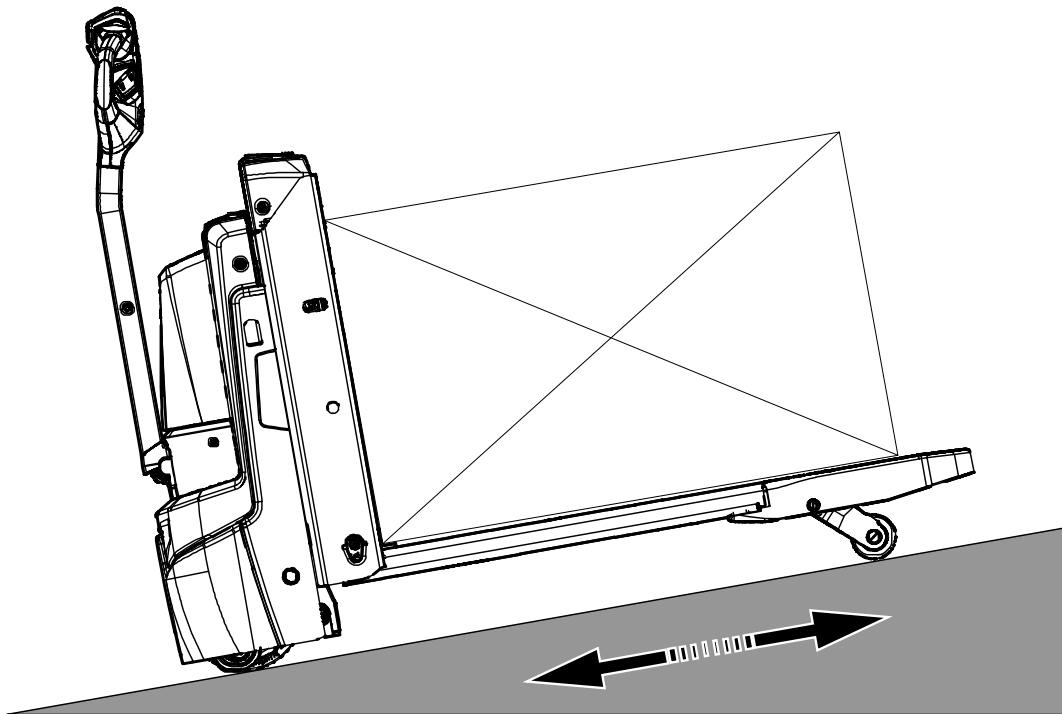
La scelta della corretta direzione di marcia per percorrere tratti in salita e in discesa dipende dalla dallo stato di carico in quel momento (corsa di trasporto o a vuoto).

#### 4.1.1.2      **Tragitto a vuoto**



- ➔ In caso di corsa a vuoto nella modalità con operatore a terra l'attrezzatura di presa del carico, indipendentemente dalla direzione di marcia, deve essere orientata a valle.

#### 4.1.1.3 Corsa di trasporto



→ In caso di corsa di trasporto nella modalità con operatore a terra l'attrezzatura di presa del carico, indipendentemente dalla direzione di marcia, deve essere orientata a monte.

#### AVVISO

#### Pericolo di incidente dovuto all'attivazione involontaria della protezione dei piedi

Durante l'uso del mezzo di movimentazione in spazi ristretti o durante il carico su un camion, la protezione dei piedi può attivarsi a causa di un contatto involontario. L'attivazione della protezione dei piedi fa muovere il mezzo di movimentazione per alcuni centimetri in direzione di carico. Questo può causare danni al carico, al mezzo di movimentazione o all'ambiente circostante.

- ▶ Tenere sempre sotto controllo l'area della protezione dei piedi.
- ▶ In spazi ristretti o sulle sponde di carico dei camion, mantenere una distanza di sicurezza dalla protezione dei piedi.

## 4.2 Arresto d'emergenza

### **⚠ ATTENZIONE!**

#### **Pericolo di infortunio in caso di frenata massima**

Premendo l'interruttore di arresto d'emergenza durante la marcia, il mezzo di movimentazione viene frenato fino all'arresto con la massima potenza frenante. Il carico posizionato sulle forche potrebbe scivolare dall'attrezzatura di presa del carico. Forte pericolo di infortunio e di lesioni.

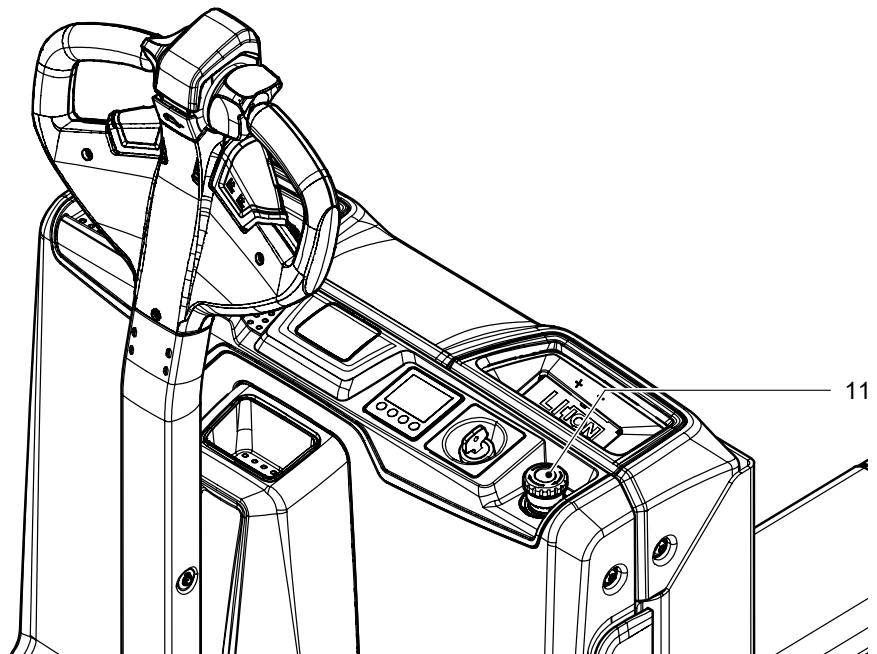
- ▶ Non utilizzare l'interruttore di arresto d'emergenza come freno di servizio.
- ▶ Durante la marcia usare l'interruttore di arresto d'emergenza solo in caso di pericolo.

### **⚠ ATTENZIONE!**

#### **Pericolo di infortunio causato da interruttore di arresto di emergenza difettoso o non accessibile**

A causa di un interruttore di arresto di emergenza difettoso o non accessibile sussiste il pericolo d'infortunio. In situazioni di pericolo l'operatore non può arrestare il veicolo tempestivamente azionando l'interruttore di arresto d'emergenza.

- ▶ Il funzionamento dell'interruttore di arresto d'emergenza non deve essere compromesso da altri oggetti.
- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti dell'interruttore di arresto d'emergenza.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sospenderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.



### **Premere l'interruttore di arresto d'emergenza**

#### *Procedura*

- Premere l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA (11).

*Il mezzo di movimentazione viene frenato fino all'arresto e tutte le funzioni elettriche vengono spente.*

→ Maggiore usura della ruota motrice.

### **Sbloccare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA**

#### *Procedura*

- Girare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA (11) per sbloccarlo.

*Tutte le funzioni elettriche sono inserite, il mezzo di movimentazione è nuovamente pronto per essere utilizzato (a condizione che lo fosse già prima dell'attivazione dell'interruttore di arresto d'emergenza).*

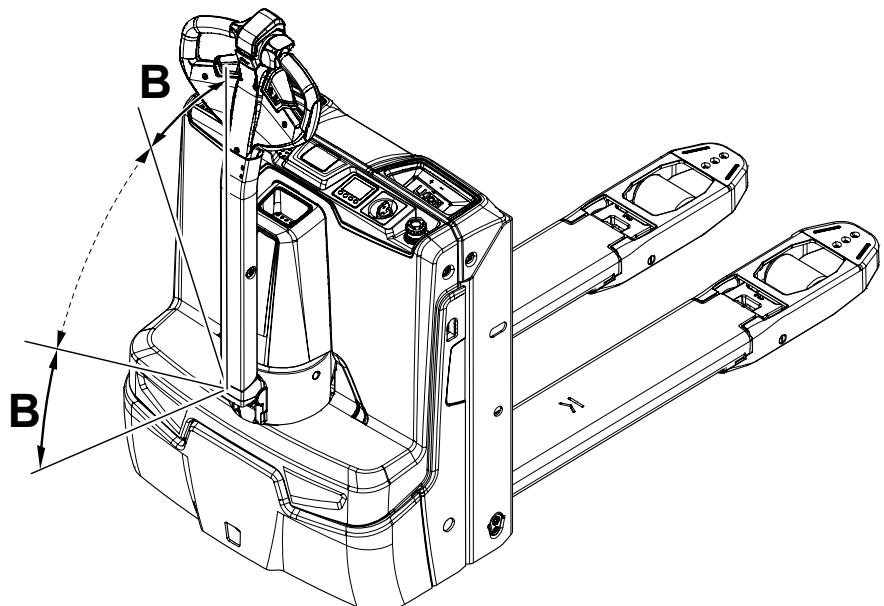
## 4.3 Frenatura forzata

### **⚠ AVVERTENZA!**

#### **Pericolo di collisione a causa del timone difettoso**

La movimentazione di un mezzo di movimentazione con il timone difettoso può causare collisioni con persone e oggetti.

- ▶ Se il timone si sposta troppo lentamente o non si porta affatto in posizione di frenata, occorre fermare il mezzo di movimentazione fino all'individuazione e all'eliminazione della causa.
- ▶ Informare il servizio assistenza del costruttore.



#### **Ritorno autonomo del timone di comando**

Rilasciando il timone, questo si sposta automaticamente nell'area di frenata superiore (B) e il veicolo viene frenato d'emergenza.

## 4.4 Marcia

### **⚠ AVVERTENZA!**

#### **Pericolo di collisione durante l'azionamento di un mezzo di movimentazione**

La movimentazione del veicolo con il cofano aperto può portare alla collisione con persone e oggetti.

- ▶ Movimentare i veicoli solo con i cofani chiusi e correttamente bloccati.
- ▶ Se si passa attraverso porte oscillanti o simili, prestare attenzione affinché non venga azionato il pulsante anticollisione.

### **⚠ AVVERTENZA!**

#### **Pericolo di collisione a causa dell'interruttore di marcia difettoso**

Il funzionamento di un mezzo di movimentazione con interruttore di marcia difettoso può causare collisioni con persone e oggetti.

- ▶ Se l'interruttore di marcia gira troppo lentamente quando viene rilasciato o non ritorna affatto in posizione neutra, occorre fermare il mezzo di movimentazione fino all'individuazione e all'eliminazione della causa.

### **⚠ ATTENZIONE!**

#### **Rischio di schiacciamento mentre il mezzo di movimentazione procede in modalità con operatore a terra**

Nella modalità con operatore a terra, l'operatore e le altre persone corrono il rischio di essere schiacciate dal mezzo di movimentazione.

- ▶ Indossare l'equipaggiamento di protezione individuale (ad es. scarpe antinfortunistiche, ...).
- ▶ Durante la marcia con operatore a terra, il mezzo di movimentazione va azionato con particolare cautela e attenzione.
- ▶ È vietato sostare tra il mezzo di movimentazione ed eventuali ostacoli durante la marcia con operatore a terra.

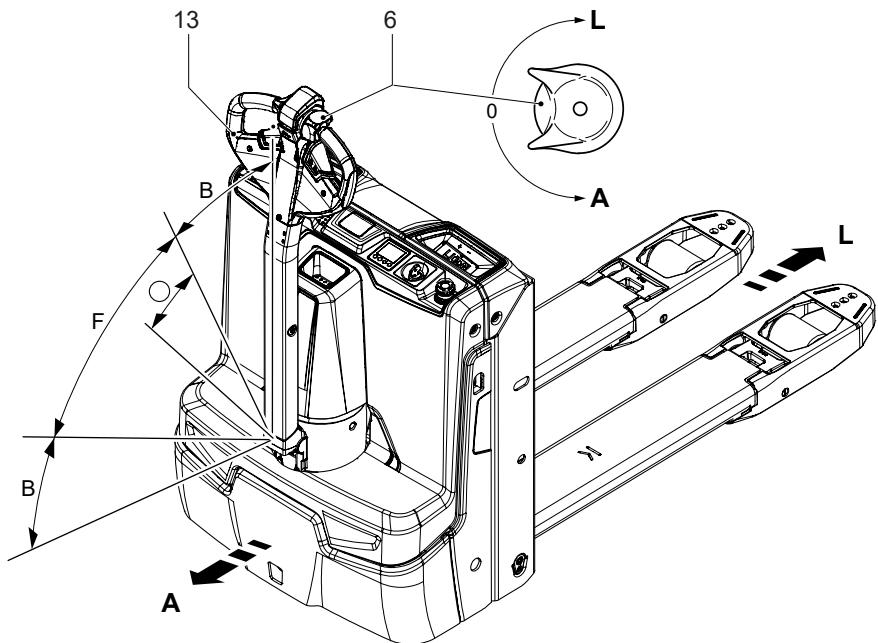
### **⚠ ATTENZIONE!**

#### **Pericolo di infortunio in caso di frenata automatica**

Se il sistema riconosce la mancanza dei segnali necessari o di un errore, il sistema reagisce con un arresto d'emergenza e frena il mezzo di movimentazione fino all'arresto o fino a una posizione valida del segnale.

- ▶ Mantenere la pedana corrispondente per il mezzo di movimentazione.

- ➔ In opzione è possibile equipaggiare i mezzi di movimentazione con un timone con protezione piedi. In questo caso, la velocità di marcia viene ridotta nel paragrafo sopra (○) dell'intervallo di traslazione F, vedi pagina 27.



### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è pronto al funzionamento, vedi pagina 81.

### Procedura

- Inclinare il timone (13) nell'area di traslazione (F).
- Regolare la direzione di marcia servendosi dell'interruttore di marcia (6):
  - Ruotare lentamente l'interruttore di marcia in direzione di carico (C): Marcia in direzione di carico.
  - Ruotare lentamente l'interruttore di marcia in direzione trazione (T): Marcia in direzione trazione.
- Regolare la velocità di marcia servendosi dell'interruttore di marcia (6):
  - Più viene ruotato l'interruttore di marcia, più aumenta la velocità.

*Il freno viene rilasciato e il mezzo di movimentazione procede nella direzione selezionata.*

### Ritorno automatico dell'interruttore di marcia

Una volta rilasciato l'interruttore di marcia, quest'ultimo torna automaticamente in posizione zero (0) e il mezzo di movimentazione viene frenato.

### Ritorno automatico del timone

In fase di rilascio, una molla a gas spinge verso l'alto il timone e genera una frenata, vedi pagina 93.

### Protezione anti-slittamento all'indietro in un percorso in pendenza (speedCONTROL)

Se durante la marcia in salita la velocità è troppo ridotta, il mezzo di movimentazione può slittare indietro.

Lo slittamento viene riconosciuto dal comando del mezzo di movimentazione e quest'ultimo viene frenato fino all'arresto.

## Marcia lenta con forche abbassate (○)

Con l'attrezzatura di presa del carico completamente abbassata, la velocità di marcia viene diminuita per ridurre l'usura dell'attrezzatura di presa del carico.

Per poter procedere alla massima velocità possibile, è necessario sollevare l'attrezzatura di presa del carico.

### 4.4.1 Cambio della direzione di marcia

#### **⚠ ATTENZIONE!**

#### **Pericolo durante il cambiamento di direzione durante la marcia**

Un cambiamento della direzione di marcia provoca una forte decelerazione del mezzo di movimentazione. In caso di cambiamento di direzione di marcia può avere luogo una velocità elevata nella direzione opposta se l'interruttore di marcia non viene rilasciato in tempo.

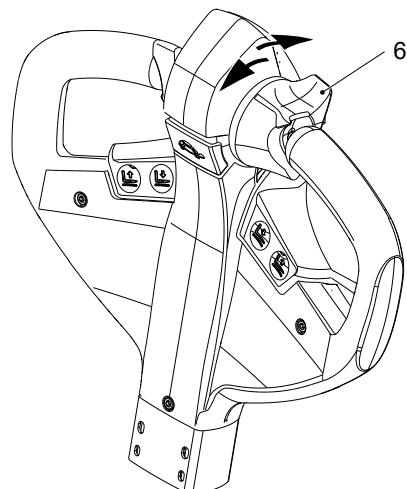
- ▶ Dopo l'inserimento della marcia nella direzione di marcia opposta, azionare solo leggermente l'interruttore di marcia oppure non azionarlo più.
- ▶ Non eseguire alcun movimento di sterzatura brusco.
- ▶ Guardare in direzione di marcia.
- ▶ Avere una visibilità sufficiente del tragitto da seguire.

#### **Cambiamento di direzione durante la marcia**

##### **Procedura**

- Durante la marcia attivare l'interruttore di marcia (6) nella direzione opposta.

*Il mezzo di movimentazione viene frenato, finché questo non procede in direzione di marcia opposta.*



#### 4.4.2 Marcia lenta

##### **⚠ ATTENZIONE!**

###### **Pericolo d'infortunio a causa del freno di servizio disattivato**

Durante la marcia lenta, l'operatore deve prestare un'attenzione particolare. Durante la marcia lenta il freno d'esercizio è disattivato e viene riattivato soltanto dopo aver rilasciato il tasto "Marcia lenta".

- In caso di pericolo, frenare il mezzo di movimentazione rilasciando immediatamente il pulsante "Marcia lenta" e l'interruttore di marcia.
- La frenata con marcia lenta avviene solo tramite freno a rilascio.

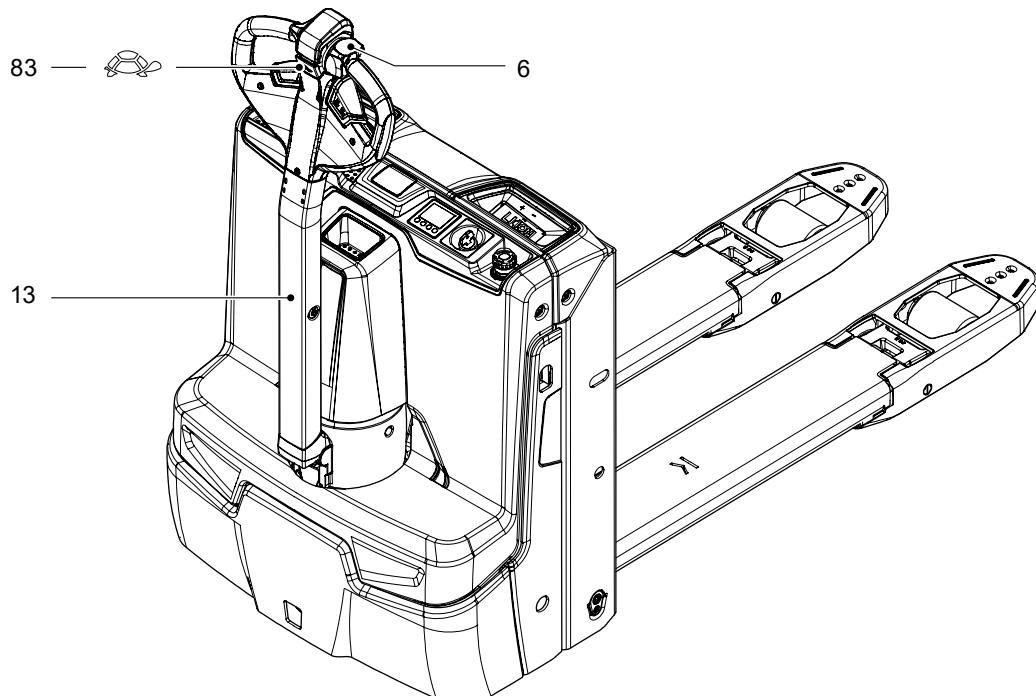
→ Il mezzo di movimentazione può essere movimentato con il timone in posizione verticale (13) (ad es. negli spazi ristretti/nei montacarichi).

###### **Attivazione marcia lenta**

###### *Procedura*

- Tenere premuto il tasto "Marcia lenta" (83).
- Portare l'interruttore di marcia (6) nella direzione desiderata.

*Il freno viene sbloccato. Il mezzo di movimentazione avanza a marcia lenta.*



## **Disattivazione marcia lenta**

### *Procedura*

- Rilasciare il tasto "Marcia lenta" (83).

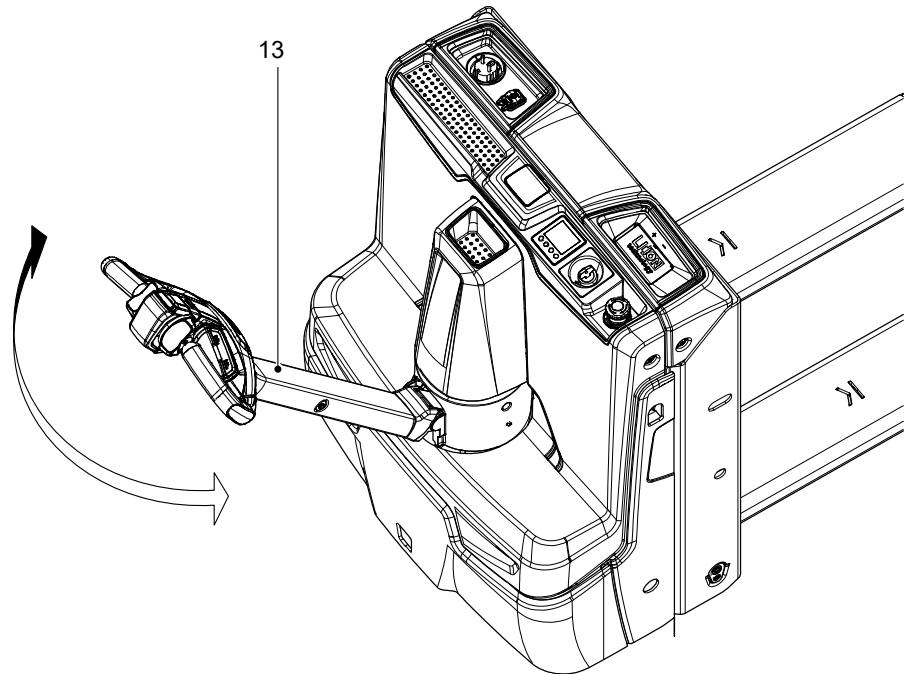
*Se il timone si trova nell'area di frenatura "B" si attiva il freno e il mezzo di movimentazione si arresta.*

*Se il timone si trova nell'area di marcia "F" il mezzo di movimentazione procede con la marcia lenta.*

- Rilasciare l'interruttore di marcia (6).

*La marcia lenta termina e il veicolo può essere movimentato di nuovo a velocità normale.*

## 4.5 Sterzatura

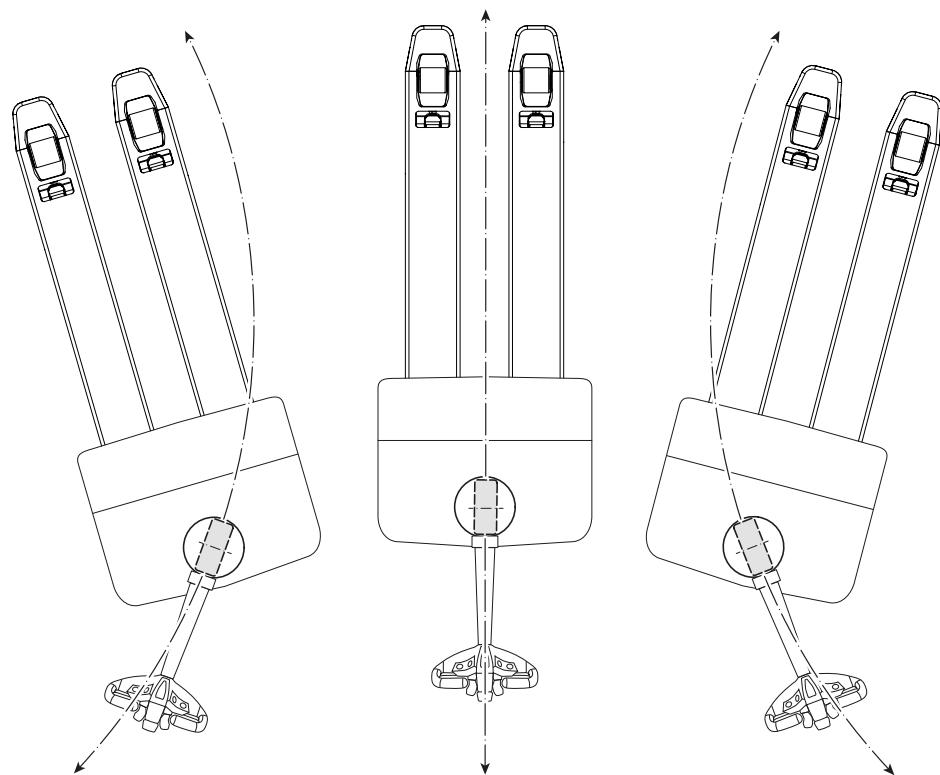


### Procedura

- Spostare il timone (13) a destra o a sinistra.

*Sterzatura del mezzo di movimentazione nella direzione desiderata.*

→ La direzione di sterzata del mezzo di movimentazione corrisponde alla direzione di oscillazione del timone, come mostrato in figura.  
Il raggio di curvatura viene determinato dall'angolo di oscillazione del timone.



## 4.6 Freni

### ⚠ AVVERTENZA!

#### Pericolo d'infortunio

Il comportamento del mezzo di movimentazione in frenata dipende sostanzialmente dalle caratteristiche della pavimentazione.

- ▶ L'operatore deve prestare attenzione alle caratteristiche della pavimentazione e tenerne conto nel comportamento della frenata.
- ▶ Frenare con cautela il veicolo in modo tale che il carico non scivoli.
- ▶ In modalità normale, frenare il mezzo di movimentazione solo con il freno di servizio.

### ⚠ ATTENZIONE!

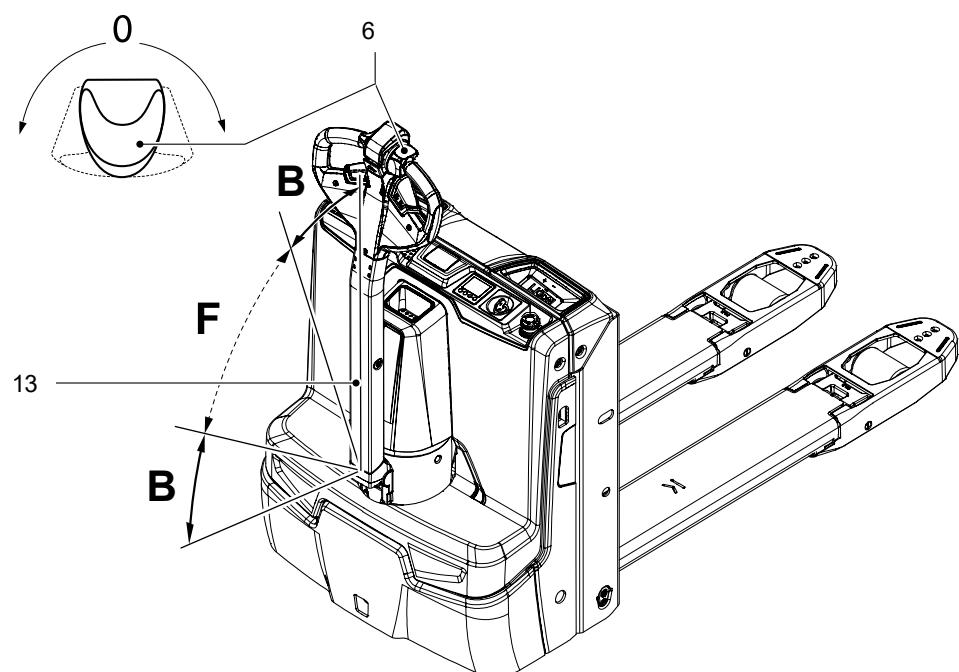
- ▶ In caso di pericolo portare il timone in posizione di frenata oppure premere l'interruttore di arresto di emergenza.

### ⚠ ATTENZIONE!

#### Pericolo di infortunio in caso di frenata massima

Premendo l'interruttore di arresto d'emergenza durante la marcia, il mezzo di movimentazione viene frenato fino all'arresto con la massima potenza frenante. Il carico posizionato sulle forche potrebbe scivolare dall'attrezzatura di presa del carico. Forte pericolo di infortunio e di lesioni.

- ▶ Non utilizzare l'interruttore di arresto d'emergenza come freno di servizio.
- ▶ Durante la marcia usare l'interruttore di arresto d'emergenza solo in caso di pericolo.



Il mezzo di movimentazione può essere frenato nei modi seguenti:

- rigenerativo con il freno di servizio (timone nella zona di frenata B)
- in modo rigenerativo con il freno a rilascio

- con il freno a controcorrente (inversione di marcia con interruttore di marcia)
- in caso di pericolo: con l'interruttore ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 91.

#### 4.6.1 Frenatura con il freno di servizio

##### Procedura

- Inclinare il timone (13) verso l'alto o verso il basso in una delle aree di frenatura (B).

*Il mezzo di movimentazione viene frenato in modo rigenerativo con il freno di servizio fino all'arresto completo.*

#### 4.6.2 Frenata con il freno a rilascio

##### Procedura

- Quando l'interruttore di marcia (6) si trova in posizione 0, il mezzo di movimentazione viene frenato in modo rigenerativo.

*Il veicolo viene frenato in modo rigenerativo con il freno a rilascio fino all'arresto completo.*

→ *Con la frenatura rigenerativa l'energia viene rialimentata alla batteria, il che permette di raggiungere una maggiore durata operativa.*

#### 4.6.3 Frenatura con il freno a controcorrente

##### **⚠ ATTENZIONE!**

##### **Pericolo durante il cambiamento di direzione durante la marcia**

Un cambiamento della direzione di marcia provoca una forte decelerazione del mezzo di movimentazione. In caso di cambiamento di direzione di marcia può avere luogo una velocità elevata nella direzione opposta se l'interruttore di marcia non viene rilasciato in tempo.

- ▶ Dopo l'inserimento della marcia nella direzione di marcia opposta, azionare solo leggermente l'interruttore di marcia oppure non azionarlo più.
- ▶ Non eseguire alcun movimento di sterzatura brusco.
- ▶ Guardare in direzione di marcia.
- ▶ Avere una visibilità sufficiente del tragitto da seguire.

##### Procedura

- Durante la marcia, attivare l'interruttore di marcia (6) nella direzione di marcia opposta, vedi pagina 96.

*Il mezzo di movimentazione viene frenato, finché questo non procede in direzione di marcia opposta.*

#### 4.6.4 Freno di parcheggio

A mezzo di movimentazione fermo, si inserisce automaticamente il freno di parcheggio. Il freno di parcheggio si blocca elettricamente e viene azionato per effetto della forza elastica. Il freno di parcheggio serve come protezione contro una messa in moto accidentale.

## 4.7 Prelievo, trasporto e deposito di carichi

### **⚠ AVVERTENZA!**

#### **Pericolo d'infortunio in caso di posizionamento e fissaggio del carico non conformi alle prescrizioni**

Prima di prelevare un carico l'operatore deve accertarsi che sia correttamente palletizzato e che non superi la portata prescritta per il veicolo.

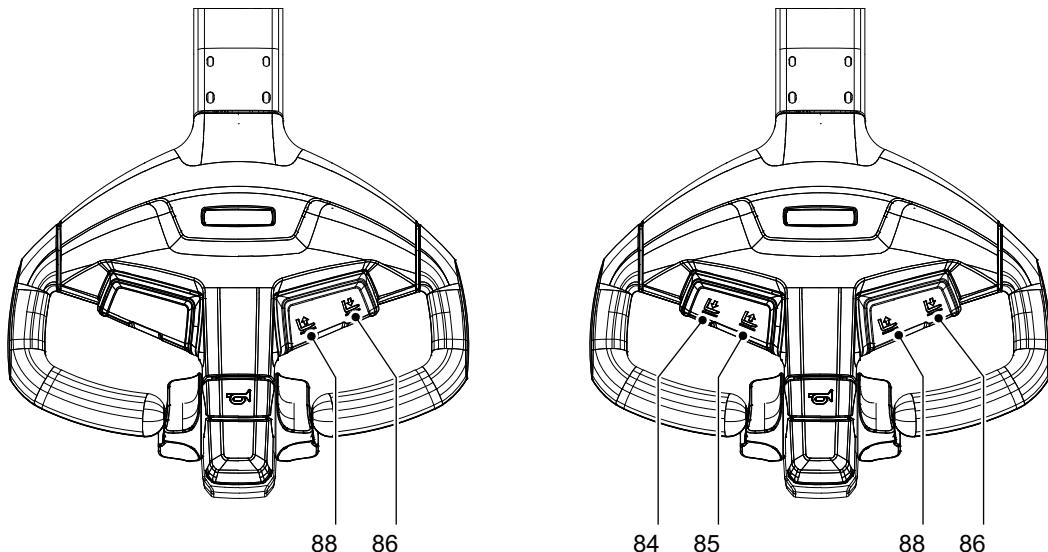
- ▶ Allontanare le persone dalla zona di pericolo del mezzo di movimentazione. Sospendere immediatamente il lavoro con il mezzo di movimentazione se le persone non abbandonano la zona di pericolo.
- ▶ Trasportare esclusivamente carichi assicurati e posizionati come prescritto. Qualora sussista il pericolo che parti del carico possano ribaltarsi o cadere, sarà necessario adottare appropriate misure di sicurezza.
- ▶ È vietato trasportare carichi danneggiati.
- ▶ Non superare mai i carichi massimi indicati nella targhetta della portata.
- ▶ È vietato salire sull'attrezzatura di presa del carico.
- ▶ È vietato sollevare persone.
- ▶ Posizionare l'attrezzatura di presa del carico il più possibile sotto il carico.

### **⚠ ATTENZIONE!**

- ▶ Il prelevamento trasversale di carichi lunghi (ad es. tubi, barre, ecc.) non è consentito.

#### **Lunghezza massima del carico**

Un carico da prelevare non deve sporgere più di 50 mm oltre le punte dell'attrezzatura di presa del carico.



### ***Prelievo del carico***

#### *Condizioni essenziali*

- Il carico è correttamente palletizzato.
- Il peso del carico deve corrispondere alla portata del veicolo.
- In caso di carichi pesanti, il carico deve essere ripartito uniformemente sulle forche.

#### *Procedura*

- Avvicinarsi lentamente con il veicolo al pallet.
- Inforcare lentamente il pallet.
- Premere il pulsante “Sollevamento” (88/●, 85/○) fino a raggiungere l'altezza di sollevamento massima.

*Il carico viene sollevato.*

### ***Prelievo del carico***

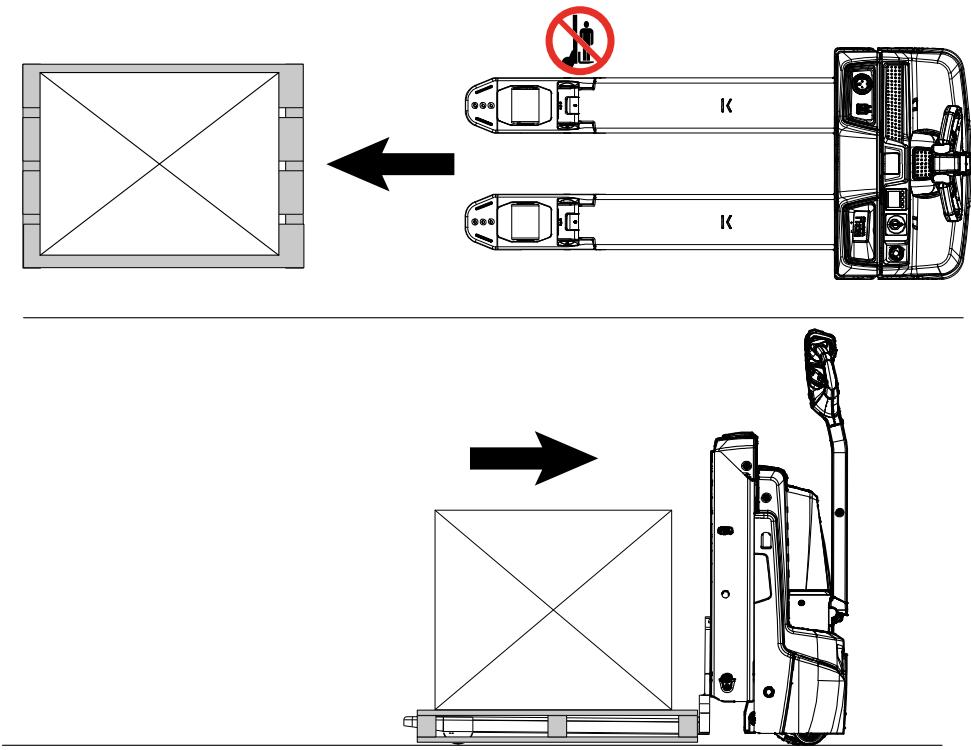
#### *Condizioni essenziali*

- Il carico è correttamente palletizzato.
- Il peso del carico deve corrispondere alla portata del veicolo.
- In caso di carichi pesanti, il carico deve essere ripartito uniformemente sulle forche.

#### *Procedura*

- Avvicinarsi lentamente con il veicolo al pallet.
- Inforcare lentamente il pallet.
- Premere il pulsante “Sollevamento” (88/●, 85/○) fino a raggiungere l'altezza di sollevamento massima.

*Il carico viene sollevato.*



→ Blocco delle funzioni idrauliche: Il comando è preimpostato in modo tale da permettere il sollevamento e l'abbassamento soltanto con il timone nell'area di traslazione (F) o con il tasto "Marcia lenta" azionato. Questa preimpostazione può essere modificata dal servizio assistenza clienti del costruttore.

## Trasporto delle unità di carico

### *Condizioni essenziali*

- Carico prelevato correttamente.
- Il pavimento deve essere in perfetto stato.

### *Procedura*

- Accelerare e frenare il mezzo di movimentazione con cautela.
- Adeguare la velocità di marcia alle caratteristiche dei tragitti e al carico trasportato.
- Guidare il mezzo di movimentazione a velocità costante.
- L'operatore deve essere sempre pronto a frenare:
  - Nei casi normali, frenare dolcemente il mezzo di movimentazione.
  - In caso di pericolo, è ammesso frenare bruscamente.
- Agli incroci e nelle zone di transito fare attenzione alla circolazione di altri veicoli.
- Se la visuale è ridotta richiedere l'assistenza di una seconda persona.
- È vietato percorrere i dislivelli trasversalmente o in obliquo. Non invertire il senso di marcia nei tratti in salita e in discesa e trasportare sempre il carico a monte.

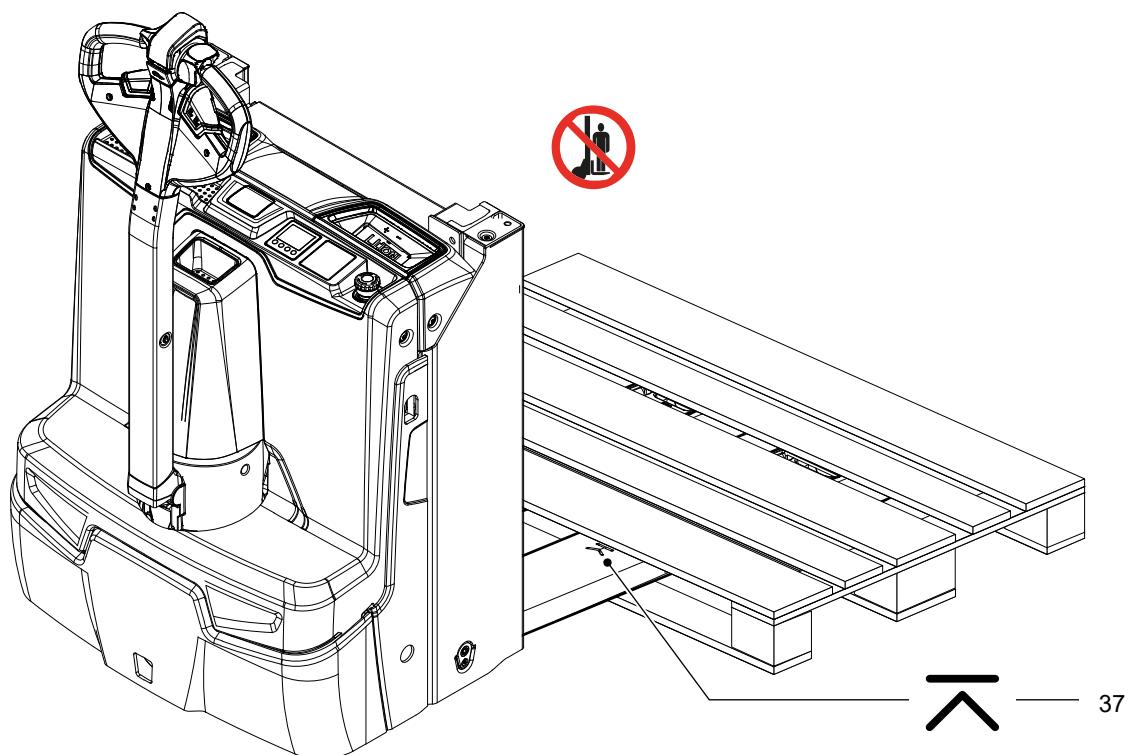
## Prelevamento trasversale di un europallet

### AVVISO

#### Danneggiamento di pallet posizionati scorrettamente durante il sollevamento

Se il mezzo di movimentazione non inforca a sufficienza o al contrario inforca troppo a fondo un pallet durante il prelevamento trasversale, è possibile che i rulli di carico tocchino una delle traverse. In questo caso, il pallet può essere danneggiato durante il sollevamento del sollevamento razze.

- ▶ In caso di prelevamento trasversale di pallet EUR, fare attenzione ai punti di marcatura sulle razze.
- ▶ In caso di prelevamento trasversale di altri tipi di pallet, prima del sollevamento assicurarsi che i rulli di carico tocchino terra.



Le razze del mezzo di movimentazione sono dotate di speciali marcature (37), che supportano l'operatore durante il prelevamento trasversale dei pallet. In caso di posizionamento corretto dei pallet, i rulli di carico del mezzo di movimentazione si trovano tra le traverse di fondo del pallet.

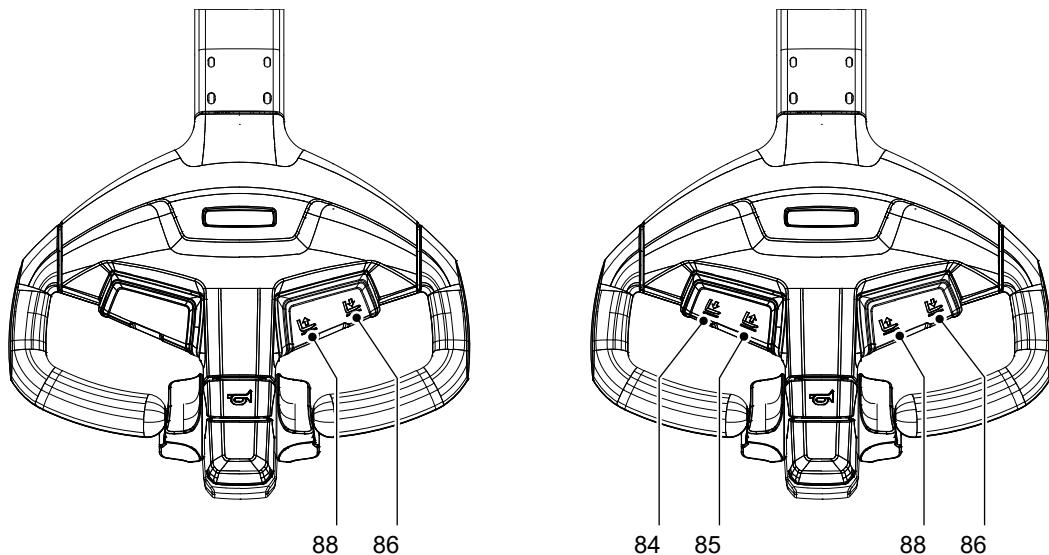
#### Procedura

- Avvicinare il mezzo di movimentazione al pallet EUR disposto in trasversale.
- Inserire lentamente le razze nel pallet EUR, fino a quando il lato trasversale del pallet non poggia sulla marcatura (37).
- Sollevamento delle razze.

*Carico prelevato.*

## Finecorsa dell'altezza (○)

→ In opzione, il EJE 114i/116i/118i/120i è equipaggiato con una limitazione di sollevamento automatica. Questa funzione può essere impostata dall'operatore stesso, in caso di necessità. A tal proposito, il mezzo di movimentazione deve essere parcheggiato senza carico e bloccato. Successivamente premere il tasto “Sollevamento” (88/●, 85/○) per circa 5 secondi fino all'automatica disattivazione. Altri processi di sollevamento infine vengono automaticamente terminati dal sistema per risparmiare energia.



### ⚠ ATTENZIONE!

I carichi non devono essere depositati su vie di circolazione o di fuga, davanti a dispositivi di sicurezza o di esercizio, i quali devono essere accessibili in qualsiasi momento.

### **Deposito del carico**

#### *Condizioni essenziali*

- Il punto di deposito deve essere idoneo allo stoccaggio del carico.

#### *Procedura*

- Avvicinare il mezzo di movimentazione con cautela al punto di deposito.
- Premere il pulsante “Abbassamento” (86/●, 84/○).
- Abbassare l'attrezzatura di presa del carico finché non viene liberata del carico.
- Estrarre con cautela l'attrezzatura di presa del carico dal pallet.

*Il carico è depositato.*

## 5 Rimedi in caso di anomalie

Le istruzioni contenute in questo capitolo consentono all'operatore di localizzare ed eliminare piccoli guasti fra cui quelli dovuti a comandi errati. Per localizzare l'anomalia, seguire le soluzioni nell'ordine riportato nella tabella seguente.

→ Qualora non sia stato possibile riportare il mezzo di movimentazione in condizioni di funzionamento pur avendo eseguito i "Provvedimenti" di seguito indicati, o nel caso in cui venga segnalato un guasto o un difetto al sistema elettronico con il rispettivo messaggio di errore, informare il servizio di assistenza del costruttore.  
Gli interventi successivi di rimozione dei guasti devono essere eseguiti esclusivamente dal servizio assistenza del costruttore. Il servizio di assistenza clienti del costruttore dispone di tecnici appositamente addestrati per queste mansioni.  
Per poter reagire in maniera efficace e veloce, il servizio assistenza ha bisogno delle seguenti informazioni:  
- Numero di serie del mezzo di movimentazione  
- messaggio evento visualizzato sull'unità di segnalazione (se disponibile)  
- descrizione dell'errore  
- Luogo in cui si trova attualmente il mezzo di movimentazione.

### 5.1 Il mezzo di movimentazione non parte

Possibile causa	Provvedimento
La spina di rete del caricabatteria incorporato non è completamente riposta nel ripiano	Riporre completamente la spina di rete nel vano portaoggetti.
Interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA premuto	Sbloccare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA.
Interruttore a chiave in posizione O	Portare l'interruttore a chiave in posizione I.
Carica della batteria insufficiente	Verificare lo stato di carica della batteria, se necessario caricarla.
Fusibile difettoso	Controllare i fusibili.

<b>Messaggio evento</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Provvedimento</b>
E-0914.2	All'avvio del mezzo di movimentazione il timone non si trova nel campo di frenata superiore o inferiore	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Portare il timone in posizione di frenata superiore o inferiore, vedi pagina 94</li> </ul>
E-1914.1	Pulsante antischiacciamento azionato all'avvio del mezzo di movimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Non premere il pulsante antischiacciamento</li> </ul>
E-1925.1	Pulsante "Marcia lenta" azionato all'accensione del mezzo di movimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Non azionare il pulsante</li> </ul>
E-1953.1	Interruttore di marcia non in posizione di riposo all'avvio del mezzo di movimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Non attivare l'interruttore di marcia</li> </ul>
E-1953.1	Interruttore di marcia spostato per più di 0,5 secondi nella posizione timone ripiegata, senza che arrivi un'abilitazione tramite interruttore timone o pulsante "marcia lenta". Sequenza di azionamento non rispettata.	<p>Rispettare la sequenza di azionamento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientare il timone nell'area di traslazione (F) o premere il pulsante "marcia lenta".</li> <li>2. Spostare l'interruttore di marcia.</li> </ol>
E-2953.1	Pulsante per il sollevamento o l'abbassamento di un'attrezzatura di presa del carico durante l'accensione del mezzo di movimentazione non in posizione di riposo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Non premere il pulsante, vedi pagina 65</li> </ul>

## 5.2 Non è possibile sollevare il carico

Possibile causa	Provvedimenti
Il mezzo di movimentazione non è pronto al funzionamento	Eseguire tutti i rimedi riportati alla descrizione dell'anomalia "Il mezzo di movimentazione non parte"
Livello dell'olio idraulico troppo basso	Controllo del livello dell'olio idraulico
Il controllo automatico di batteria scarica si è spento	Ricarica della batteria
Carico troppo elevato	Osservare la portata massima, vedere targhetta

Messaggio evento	Possibile causa	Provvedimento
E-1914.1	Pulsante antischiacciamento azionato all'avvio del mezzo di movimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Non premere il pulsante antischiacciamento</li> </ul>
E-1953.1	Interruttore di marcia non in posizione di riposo all'avvio del mezzo di movimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Non attivare l'interruttore di marcia</li> </ul>
E-2953.1	Pulsante per il sollevamento o l'abbassamento di un'attrezzatura di presa del carico durante l'accensione del mezzo di movimentazione non in posizione di riposo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Non premere il pulsante, vedi pagina 65</li> </ul>

## 5.3 Guasto della batteria agli ioni di litio

In caso di rilevamento di anomalie della batteria o del caricabatteria Jungheinrich, contattare subito il servizio di assistenza clienti del produttore.

L'operatore non è autorizzato a intervenire autonomamente.

In caso si proceda autonomamente all'intervento o alla riparazione della batteria, la garanzia può perdere la sua validità. Un contratto di assistenza con l'azienda Jungheinrich semplifica il riconoscimento tempestivo dei guasti.

### AVVERTENZA!

È vietato aprire la batteria!

Descrizione/possibile causa	Provvedimento
Tensione insufficiente : – La batteria agli ioni di litio viene disattivata.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Portare la batteria agli ioni di litio nell'intervallo di temperatura ambiente consentito, vedi pagina 12.</li><li>– Collegare la batteria agli ioni di litio al caricabatteria.</li><li>– Caricare la batteria agli ioni di litio, vedi pagina 59.</li><li>– Se in questo modo non viene eliminato il guasto bisogna contattare il servizio assistenza clienti del costruttore.</li></ul>
Temperatura insufficiente : – Temperatura troppo bassa in almeno una cella della batteria. – La batteria agli ioni di litio è stata utilizzata al di fuori del campo d'impiego consentito. – La batteria agli ioni di litio viene disattivata.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Portare la batteria agli ioni di litio nell'intervallo di temperatura ambiente consentito, vedi pagina 12.</li><li>– Collegare la batteria agli ioni di litio al caricabatteria.</li><li>– Scaldare la batteria agli ioni di litio fino alla temperatura ambiente. Rimettere in funzione la batteria agli ioni di litio soltanto una volta che si è riscaldata.</li><li>– Se in questo modo non viene eliminato il guasto bisogna contattare il servizio assistenza clienti del costruttore.</li></ul>
Sovratemperatura : – Temperatura troppo elevata in almeno una cella della batteria. – La batteria agli ioni di litio è stata utilizzata al di fuori del campo d'impiego consentito. – La batteria agli ioni di litio viene disattivata.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Portare la batteria agli ioni di litio nell'intervallo di temperatura ambiente consentito, vedi pagina 12.</li><li>– Non continuare a utilizzare la batteria agli ioni di litio.</li><li>– Lasciar raffreddare la batteria agli ioni di litio. Rimettere in funzione la batteria agli ioni di litio soltanto una volta che si è raffreddata.</li><li>– Se in questo modo non viene eliminato il guasto bisogna contattare il servizio assistenza clienti del costruttore.</li></ul>

### 5.3.1 Batterie con scaricamento completo

In caso di scaricamento al di sotto di un determinato limite di capacità (scaricamento completo), si riduce notevolmente la durata della batteria.

Per proteggere la batteria, l'indicatore dello stato di carica mostra soltanto la capacità utile di esercizio della batteria, vale a dire, al raggiungimento del valore limite di capacità, lo stato di carica viene indicato come 0 %. Inoltre, in alcuni mezzi di movimentazione, viene disattivata la funzione di sollevamento, la velocità di marcia viene limitata alla marcia lenta oppure viene visualizzato un simbolo di avvertimento nell'unità di comando. Si riduce così il rischio di danni alla batteria causati da ulteriore perdita di capacità.

---

- Caricare subito e non abbandonare le batterie scariche o parzialmente scariche. Per ottenere una durata ottimale, evitare le scariche al di sotto dell'intervallo di capacità indicato.

---

### Batterie con scaricamento completo

Per le batterie completamente scariche non viene eseguita alcuna carica. Le batterie completamente scariche non possono essere caricate dall'operatore (difettose).

- Informare il servizio assistenza del costruttore.

## 6 Recupero di emergenza del mezzo di movimentazione

### **⚠ AVVERTENZA!**

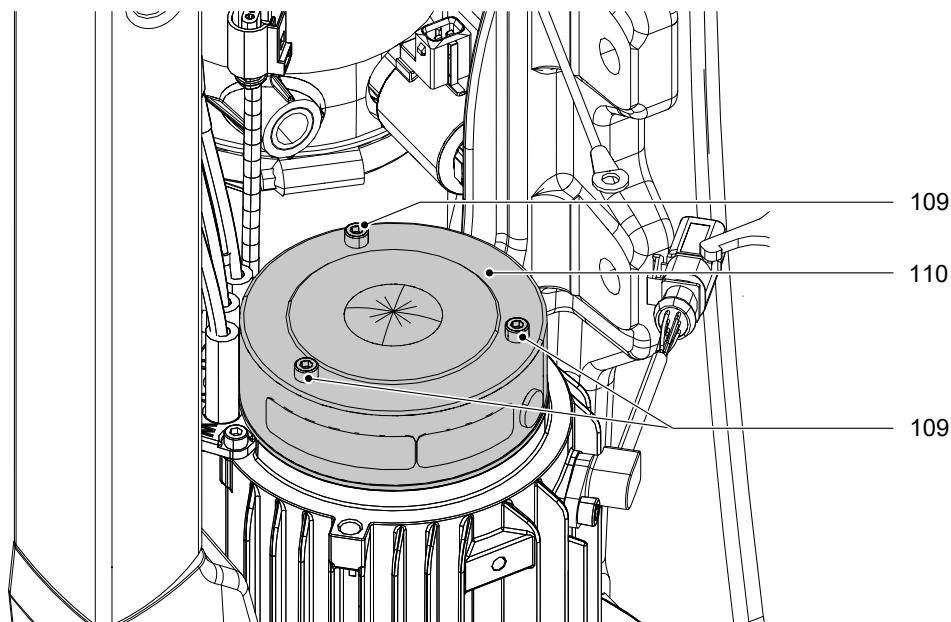
#### **Spostamenti incontrollati del mezzo di movimentazione**

Quando si sblocca il freno di parcheggio, è necessario che il veicolo sia parcheggiato in piano e sia assicurato, in quanto non presenta più alcuna forza frenante.

- ▶ Non sbloccare il freno di parcheggio in salita o in discesa.
- ▶ Giunti a destinazione, attivare di nuovo il freno di parcheggio.
- ▶ Non parcheggiare il veicolo senza innestare il freno di parcheggio.

### **⚠ AVVERTENZA!**

Rimettere in funzione il veicolo soltanto dopo aver individuato e rimosso l'anomalia.



#### ***Sbloccare il freno***

##### *Condizioni essenziali*

- Il mezzo di movimentazione non può più essere spostato con le proprie forze.
- Bloccare il mezzo di movimentazione contro gli spostamenti indesiderati, ad esempio collocando appositi cunei sotto le ruote.
- Il cofano anteriore è smontato, vedi pagina 143.
- La cupola è smontata, vedi pagina 144.
- Il cofano della trazione è smontato, vedi pagina 145.

##### *Utensile e materiale necessario*

- Inserto esagonale 4 mm

##### *Procedura*

- Svitare le tre viti (109) finché il freno (110) si appoggi alla superficie.
- Il freno non deve essere rilasciato completamente.
- Rimuovere i cunei.

*Il mezzo di movimentazione può essere spostato.*

## **Attivare il freno**

### *Condizioni essenziali*

- Bloccare il mezzo di movimentazione contro gli spostamenti indesiderati, ad es. collocando appositi cunei sotto le ruote.

### *Procedura*

- Serrare tre viti (109) con una coppia di serraggio di 6 Nm.
- Montare il cofano trazione, vedi pagina 144.
- Montare la cupola, vedi pagina 144.
- Montare il cofano anteriore, vedi pagina 143.

*L'impianto frenante è di nuovo in condizioni di funzionamento. Il freno ora è attivo senza corrente.*

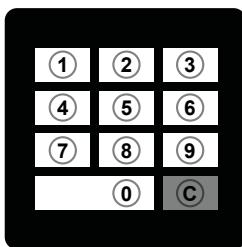
## 7 Equipaggiamento optional

### 7.1 Sistemi di accesso senza chiave

I sistemi di accesso senza chiave offrono la possibilità di assegnare all'operatore o ai gruppi di operatori un codice personale.



7



20



21

Pos.	Descrizione
7	Unità di segnalazione (EasyAccess Softkey): <ul style="list-style-type: none"><li>– Descrizione, vedi pagina 68</li><li>– Inserimento di un codice di impostazione o di accesso da 4 cifre</li><li>– Spazio di memorizzazione per 10 codici di accesso</li><li>– Per codici di impostazione e di accesso costituiti dai numeri da 1 a 4</li></ul>
20	Tastierino (EasyAccess PinCode): <ul style="list-style-type: none"><li>– costituito dai pulsanti da 0 a 9 e C (cancellare)</li><li>– Inserimento di un codice di impostazione o di accesso da 4 cifre</li><li>– Spazio di memorizzazione per 100 codici di accesso</li></ul>
21	Lettore transponder Plus ( EasyAccess Transponder): <ul style="list-style-type: none"><li>– Il lettore transponder Plus supporta altri standard di transponder.</li></ul>

### **7.1.1 Indicazioni generali per il controllo dei sistemi di accesso senza chiave**

Il codice di consegna è caratterizzato da una pellicola adesiva. Alla prima messa in funzione modificare il codice impostazione e rimuovere la pellicola!

- Codice di consegna: 1-2-3-4
- Impostazione di fabbrica codice impostazione: 2-4-1-2

- ➔ Durante l'immissione di un codice prestare attenzione che per i veicoli con operatore a terra viene assegnato un codice diverso rispetto a quello assegnato ai veicoli con operatore a bordo.
- ➔ Dopo aver inserito un codice valido o utilizzato un transponder valido, viene visualizzato nell'unità di segnalazione un segno di spunta verde. In caso di inserimento di un codice non valido o di utilizzo di un transponder non valido viene visualizzata una X rossa ed è necessario ripetere l'operazione.
- ➔ Dopo un determinato periodo di tempo senza utilizzo del veicolo l'unità di segnalazione passa alla modalità stand-by. Premendo un pulsante a piacere si interrompe la modalità stand-by.

Le seguenti impostazioni possono essere modificate dal servizio di assistenza del costruttore.

### **7.1.2 Messa in funzione della tastiera e del lettore transponder**

Nell'equipaggiamento con pulsanti o lettore transponder è possibile il funzionamento del veicolo alla consegna soltanto mediante i pulsanti dell'unità di segnalazione. I pulsanti e il lettore transponder devono essere attivati dal gestore.

### 7.1.2.1 Attivazione della tastiera

#### Procedura

- Rilasciare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 91.
- Inserire il codice consegna 1-2-3-4 con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (7).

*Il mezzo di movimentazione è acceso.*

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Modifica codice impostazione" (100).
- Immettere il codice impostazione 2-4-1-2 con il tastierino (20).

*Viene visualizzato il codice impostazione inserito.*

→ Alla prima messa in funzione modificare il codice impostazione. Il nuovo codice impostazione non deve essere identico al codice impostazione preimpostato o a un codice di accesso.

Premere il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (101).

*Il codice impostazione viene cancellato.*

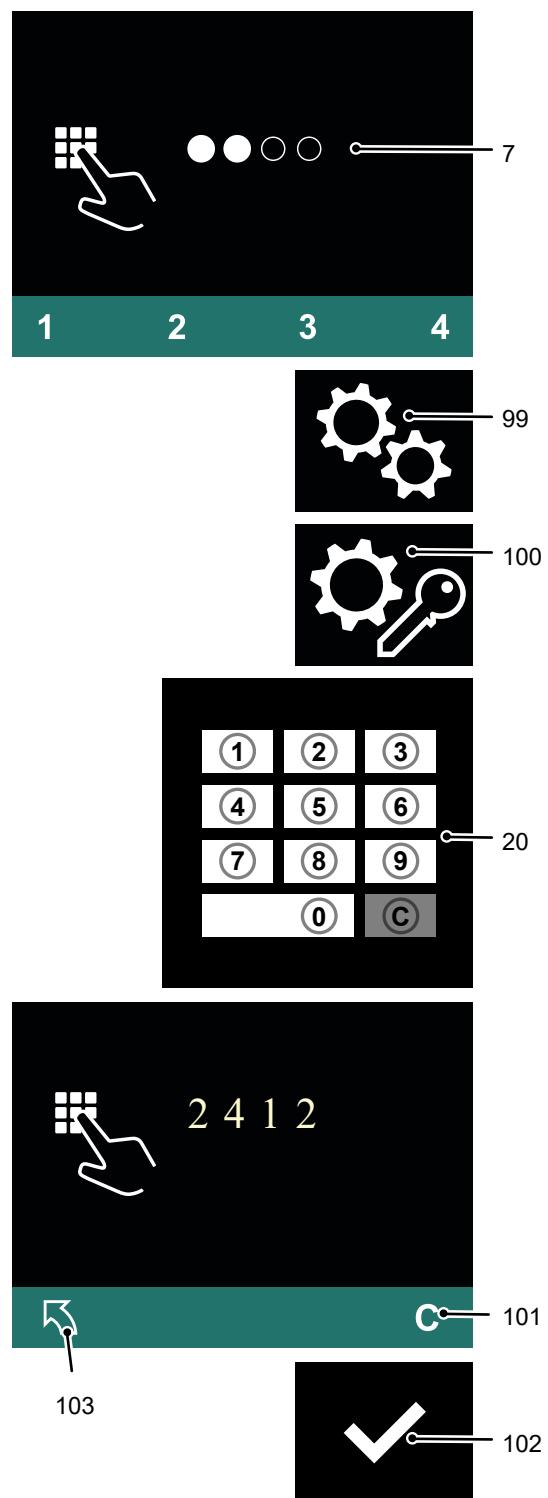
- Inserire il codice impostazione con il tastierino (20).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Conferma" (102).

*Viene visualizzato il nuovo codice impostazione.*

→ Se il codice impostazione inserito è errato, è possibile ripetere la procedura con il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (101).

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (103).
- Cancellare codice consegna, vedi pagina 122.
- Inserire i codici di accesso, vedi pagina 121.

*Il pulsante è attivo.*



### 7.1.2.2 Attivazione del lettore transponder

#### Procedura

- Rilasciare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 91.
- Inserire il codice consegna 1-2-3-4 con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (7).  
*Il mezzo di movimentazione è acceso.*
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Modifica codice impostazione" (100).
- Inserire il codice impostazione 2-4-1-2 con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (7).

*Viene visualizzato il codice impostazione inserito.*

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (101).  
*Il codice impostazione viene cancellato.*
- Tenere un transponder davanti al lettore transponder (111).  
*Questo transponder diventa così il transponder impostazione.*
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Conferma" (102).  
*Viene visualizzato il codice del transponder impostazione.*

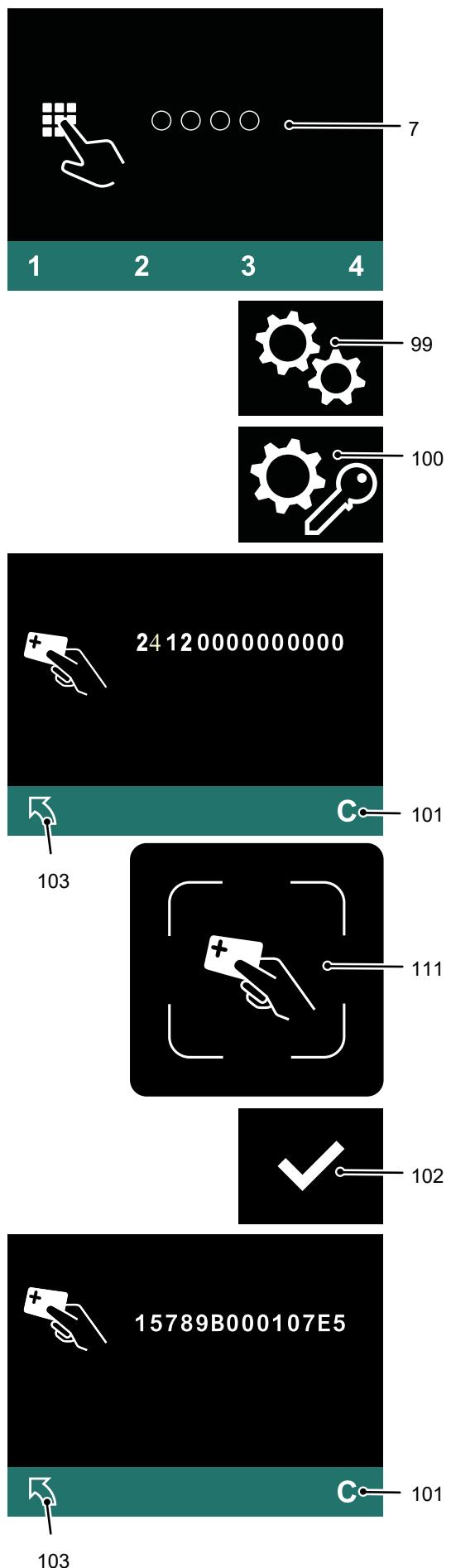
→ Se il transponder master in uso è errato, è possibile ripetere la procedura con il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (101).

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (103).

→ Il codice consegna non può più essere utilizzato e deve essere cancellato.

- Cancellare codice consegna, vedi pagina 127.
- Aggiungere un nuovo transponder, vedi pagina 126.

*Viene attivato il lettore transponder.*



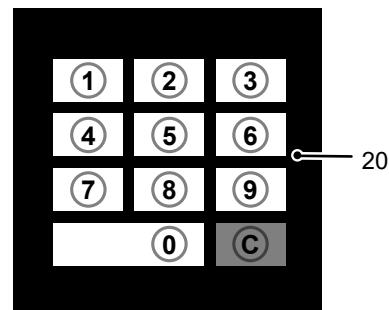
## 7.1.3 Utilizzo del pulsante

### 7.1.3.1 Accensione del mezzo di movimentazione con codice di accesso

#### Procedura

- Rilasciare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 91.
- Inserire il codice di accesso con il pulsante (20).

*Il mezzo di movimentazione è acceso.*



#### Procedura

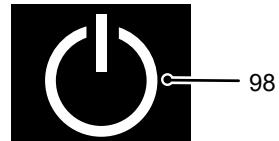
- Azionare il pulsante sotto il simbolo “Spegnimento” (98) nell'unità di segnalazione.
- Premere l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA, vedi pagina 91.

*Il mezzo di movimentazione è spento.*

### 7.1.3.2 Spegnimento del mezzo di movimentazione

#### Procedura

- Azionare il pulsante sotto il simbolo “Spegnimento” (98) nell'unità di segnalazione.
- Premere l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA, vedi pagina 91.



*Il mezzo di movimentazione è spento.*

### 7.1.3.3 Modificare il codice dispositivo

#### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 119.

#### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Modifica codice impostazione" (100).
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti (20).

*L'inserimento del codice impostazione viene visualizzato nell'unità di segnalazione (7) con una croce.*

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (101).
- Il codice impostazione viene cancellato.*
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti (20).

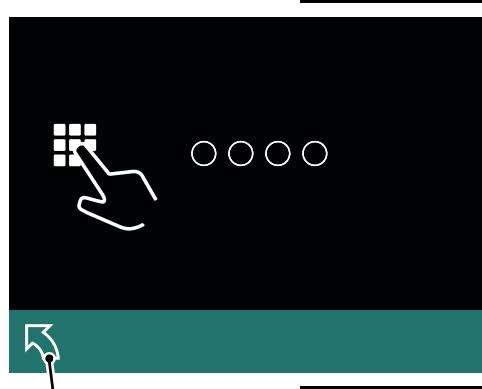
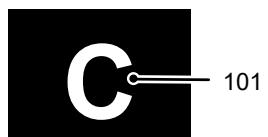
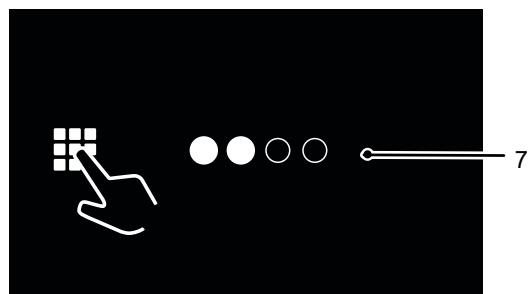
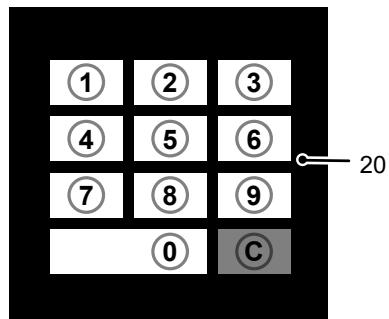
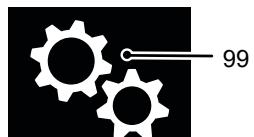
→ Il nuovo codice impostazione deve essere diverso dai codici di accesso presenti.

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Conferma" (102).
- Viene visualizzato il nuovo codice impostazione.*

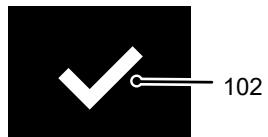
→ Se il nuovo codice impostazione è errato, cancellare di nuovo il codice impostazione e aggiungere nuovamente un codice impostazione.

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (103).

*Il codice impostazione è stato modificato.*



103



#### 7.1.3.4 Aggiungere un nuovo codice di accesso

##### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 119.

##### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice di accesso” (104).

*Viene richiesto il codice impostazione.*

- Inserire il codice impostazione con i pulsanti (20).

*Tutti i codici di accesso vengono visualizzati nell’unità di segnalazione (7).*

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Aggiungi” (105).
- Inserire il codice di accesso con i pulsanti (20).

→ Il nuovo codice di accesso deve essere diverso dai codici di accesso presenti.

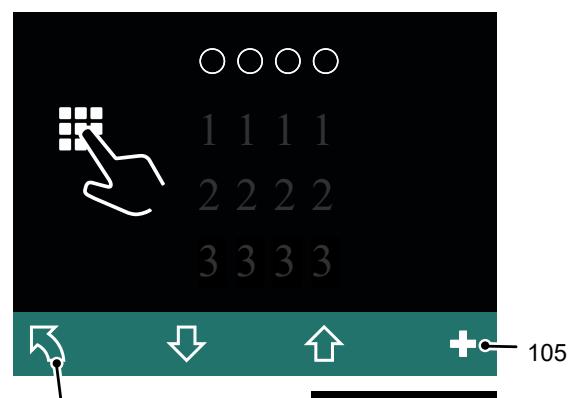
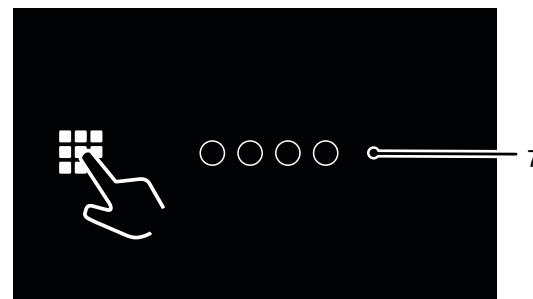
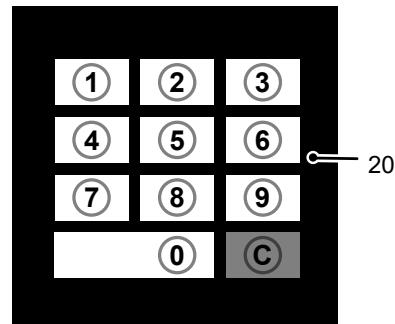
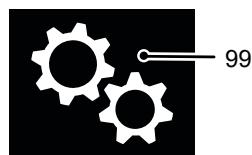
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Conferma” (102).

*Il nuovo codice di accesso viene visualizzato nell’unità di segnalazione (7).*

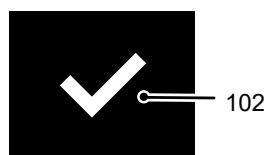
→ Se il nuovo codice di accesso è errato, cancellare di nuovo il codice di accesso, vedi pagina 122 e aggiungere nuovamente un codice master.

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (103).

*Viene aggiunto un nuovo codice di accesso.*



103



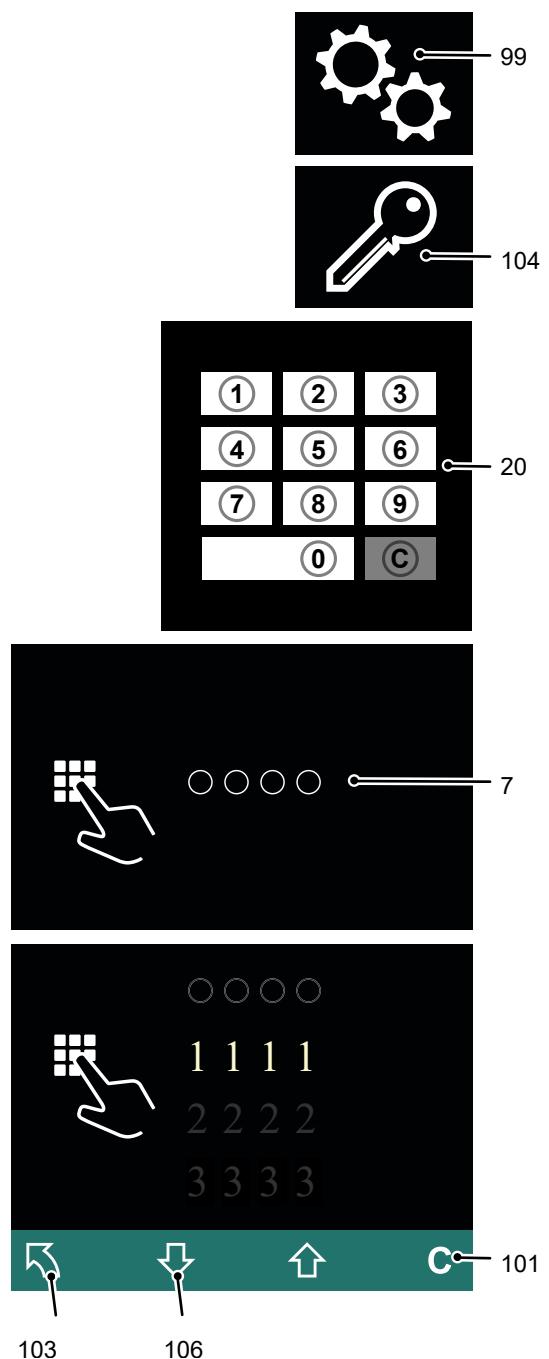
### 7.1.3.5 Cancellare un codice di accesso

#### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 119.

#### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice di accesso” (104). *Viene richiesto il codice impostazione.*
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti (20). *Tutti i codici di accesso vengono visualizzati nell’unità di segnalazione (7).*
- Con il pulsante sotto il simbolo “Selezione in basso” (106) selezionare il codice di accesso da cancellare.
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (101). *Il codice di accesso è stato cancellato.*
- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (103).



### 7.1.3.6 Visualizzazione della cronologia login

Nell'andamento segnalazioni viene visualizzato l'utilizzo dei diversi codici di accesso. L'ultima segnalazione avvenuta viene visualizzata per prima.

→ Se più codici di accesso sono protocollati come visualizzabili contemporaneamente, è possibile spostare il campo di indicazione sfogliando in avanti o indietro.

#### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 119.

#### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "andamento segnalazioni" (107).
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti (20).

*L'inserimento del codice impostazione viene visualizzato nell'unità di segnalazione (7) con una croce.*

- Per andare avanti, premere il pulsante sotto il simbolo "Selezione in basso" (106), se necessario ripetere più volte.

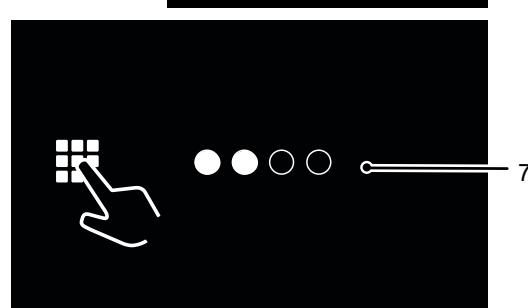
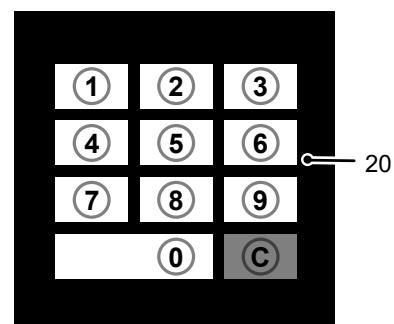
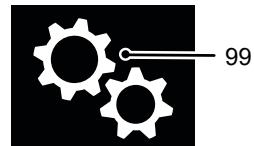
*Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni passate.*

- Per tornare indietro, premere il pulsante sotto il simbolo "Selezione in alto" (108), se necessario ripetere più volte.

*Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni più attuali.*

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (103).

*Sul display viene visualizzato l'andamento segnalazioni.*



103 106 108

## 7.1.4 Azionamento del lettore transponder

### AVVISO

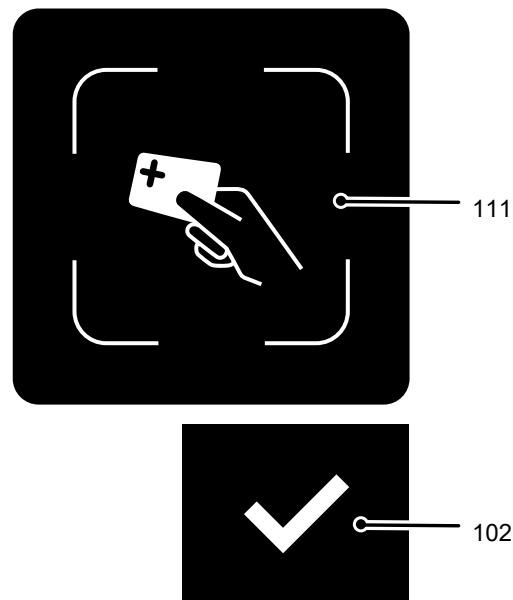
Non danneggiare il transponder. Il mezzo di movimentazione non può essere attivato con il transponder danneggiato.

#### 7.1.4.1 Accensione del mezzo di movimentazione con un transponder

##### Procedura

- Rilasciare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 91.
- Tenere il transponder davanti al lettore transponder (111).  
*Viene visualizzato un segno di spunta verde e resta fino alla conferma. Se entro 20 secondi non si conferma, viene visualizzata la richiesta di accesso.*
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Conferma" (102).

*Il mezzo di movimentazione è acceso.*



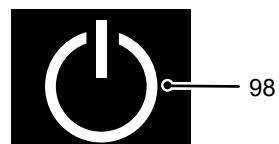
→ L'accensione del mezzo di movimentazione è possibile soltanto se l'unità di segnalazione (7) è accesa. Se l'unità di segnalazione si trova in modalità stand-by, il codice o il transponder non viene riconosciuto. Premendo un pulsante a piacere si interrompe la modalità stand-by.

#### 7.1.4.2 Spegnimento del mezzo di movimentazione

##### Procedura

- Azionare il pulsante sotto il simbolo "Spegnimento" (98) nell'unità di segnalazione.
- Premere l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA, vedi pagina 91.

*Il mezzo di movimentazione è spento.*



#### 7.1.4.3 Modifica del transponder di configurazione

##### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 124.

##### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice impostazione” (100).
- Appoggiare il transponder di impostazione sul lettore transponder (111).

*Il codice del transponder di impostazione viene visualizzato nell’unità di segnalazione (7).*

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (101).

*Viene visualizzata una linea tratteggiata.*

- Appoggiare il nuovo transponder di impostazione sul lettore transponder (111).

→ Il nuovo codice del transponder di impostazione deve essere diverso dai codici transponder presenti.

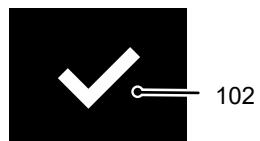
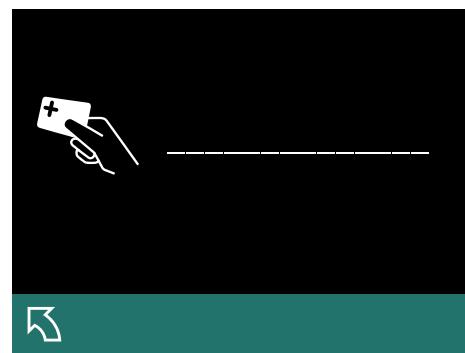
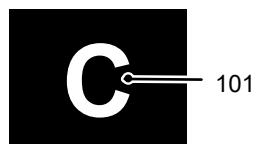
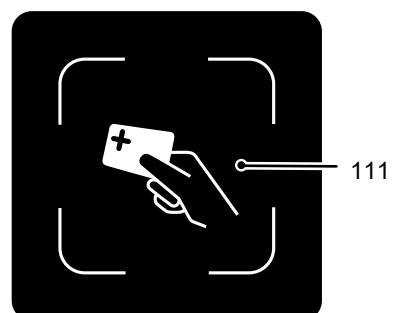
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Conferma” (102).

*Viene visualizzato il nuovo codice del transponder di impostazione.*

→ Se il transponder master in uso è errato, è possibile ripetere la procedura con il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (101).

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (103).

*Il transponder di impostazione è stato modificato.*



103

#### 7.1.4.4 Aggiunta di un nuovo transponder

##### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 124.

##### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Modifica transponder" (104).

*Il transponder di impostazione viene interrogato.*

- Appoggiare il transponder di impostazione sul lettore transponder (111).

*Tutti i codici transponder vengono visualizzati nell'unità di segnalazione (7).*

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Aggiungi" (105).
- Appoggiare il nuovo transponder sul lettore transponder (111).

→ Il nuovo codice transponder deve essere diverso dai codici transponder presenti.

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Conferma" (102).

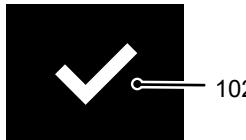
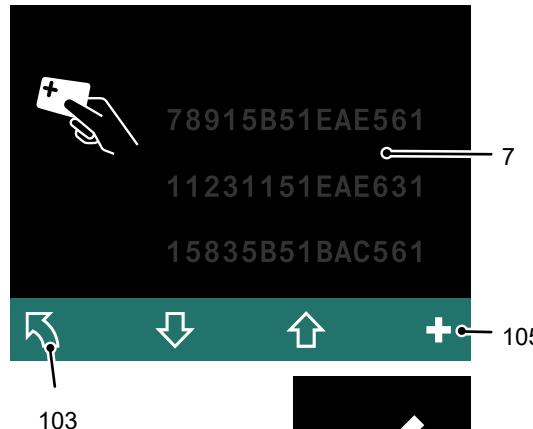
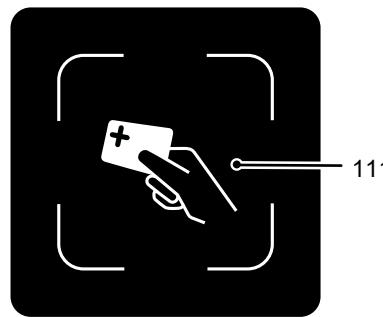
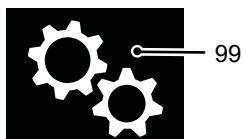
*Viene visualizzato il nuovo codice transponder.*

→ Se viene utilizzato un transponder errato, cancellare nuovamente il transponder, vedi pagina 127, e aggiungerne uno nuovo.

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (103).

*Viene aggiunto un nuovo transponder.*

→ I codici transponder salvati vengono ordinati prima per numero e poi per lettera dell'alfabeto.



#### 7.1.4.5 Eliminare un transponder

##### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 124.

##### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Modifica transponder" (104).

*Il transponder di impostazione viene interrogato.*

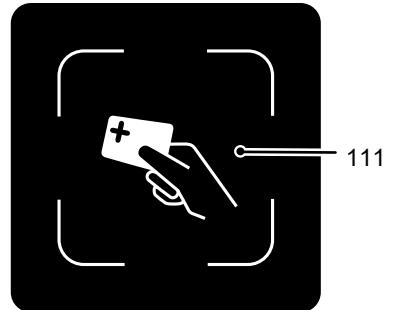
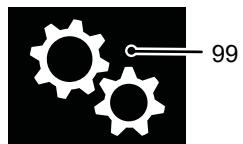
- Appoggiare il transponder di impostazione sul lettore transponder (111).

*Tutti i codici transponder vengono visualizzati nell'unità di segnalazione (7).*

- Con il pulsante sotto il simbolo "Selezione in basso" (106) selezionare il codice transponder da cancellare.
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (101).

*Il transponder è stato cancellato.*

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (103).



#### 7.1.4.6 Visualizzazione della cronologia login

Nell'andamento segnalazioni viene visualizzato l'utilizzo dei diversi transponder. L'ultima segnalazione avvenuta viene visualizzata per prima.

→ Se più transponder sono protocollati come visualizzabili contemporaneamente, è possibile spostare il campo di indicazione sfogliando in avanti o indietro.

##### Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 119.

##### Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (99).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "andamento segnalazioni" (107).
- Appoggiare il transponder di impostazione sul lettore transponder (111).
- Per andare avanti, premere il pulsante sotto il simbolo "Selezione in basso" (106), se necessario ripetere più volte.

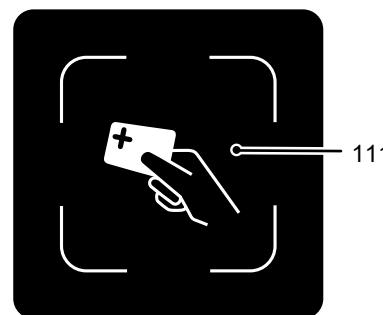
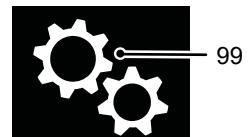
*Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni passate.*

- Per tornare indietro, premere il pulsante sotto il simbolo "Selezione in alto" (108), se necessario ripetere più volte.

*Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni più attuali.*

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (103).

*Sul display viene visualizzato l'andamento segnalazioni.*



78915B51EAE561
11231151EAE631
15835B51BAC561



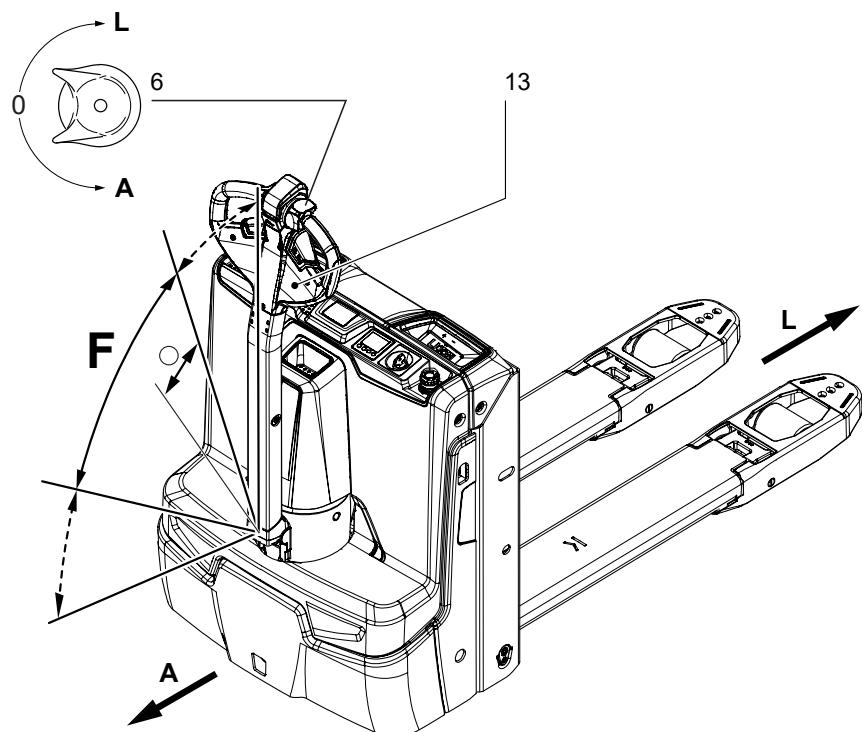
## 7.2 Parametri

→ Questo parametro può essere impostato dal servizio assistenza del costruttore.

## 7.3 Sistema di gestione della flotta

→ Descrizione dell'equipaggiamento supplementare gestione della flotta Jungheinrich, vedere le istruzioni per l'uso "Sistema di gestione della flotta Jungheinrich".

## 7.4 Timone con protezione piedi (○)



Quando il timone è leggermente spostato (area ○), il personale operativo è molto vicino al mezzo di movimentazione. In questo caso, la velocità del mezzo di movimentazione viene ridotta, aumentando così la sicurezza del personale operativo.

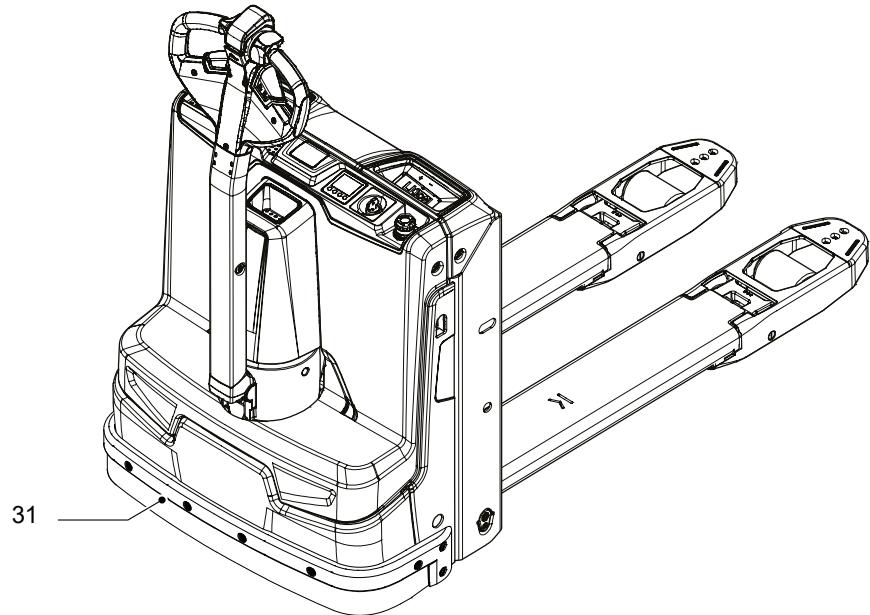
Sul display dell'unità di segnalazione, il simbolo "marcia lenta" viene indicato in giallo.

Non appena il timone viene deviato maggiormente, la velocità di marcia normale viene rilasciata e il simbolo si spegne.

### Simboli di indicazione

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Marcia lenta (timone con protezione piedi)	giallo	Si accende quando la riduzione della velocità è attivata dal sistema di assistenza "timone con protezione piedi".

## 7.5 Protezione dei piedi (○)



Se la protezione dei piedi (31) viene toccata durante la marcia in direzione trazione, la direzione di marcia del mezzo di movimentazione viene invertita. Il mezzo di movimentazione frena, si muove per alcuni centimetri in direzione di carico (max. 5s) e si ferma. Si evita una lesione al piede dell'operatore.

### Simboli di indicazione

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Protezione dei piedi	giallo	Si accende quando è necessario attivare la protezione dei piedi per un test di funzionamento.
			Lampeggia quando la protezione dei piedi viene attivata e il mezzo di movimentazione si muove per alcuni centimetri in direzione di carico, finché il contatto non è di nuovo libero.

# F Manutenzione del mezzo di movimentazione

## 1 Ricambi

Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, usare esclusivamente ricambi originali del costruttore.

I ricambi originali del costruttore corrispondono alle specifiche del produttore e garantiscono la massima qualità in termini di sicurezza, precisione dimensionale e materiali.

Il montaggio o l'utilizzo di ricambi non originali possono influenzare negativamente le caratteristiche predefinite del prodotto e di conseguenza comprometterne la sicurezza. Per danni che si verificano a causa dell'utilizzo di ricambi non originali viene esclusa qualsiasi responsabilità da parte del costruttore.

Il catalogo ricambi elettronico relativo ai prodotti può essere richiamato indicando il numero di serie tramite il link ([www.jungheinrich.de/spare-parts-search](http://www.jungheinrich.de/spare-parts-search)).

- Il numero di serie è indicato sulla targhetta di identificazione, vedi pagina 35.



## 2 Sicurezza operativa e protezione dell'ambiente

I controlli e le manutenzioni elencati nel capitolo "Manutenzione, ispezione e sostituzione dei pezzi di ricambio" vanno eseguiti secondo gli intervalli di manutenzione definiti, vedi pagina 159.

Il costruttore consiglia di sostituire i pezzi di ricambio anch'essi elencati nel capitolo "Manutenzione, ispezione e sostituzione dei pezzi di ricambio" sulla base degli intervalli di sostituzione prestabiliti, vedi pagina 159.

### AVVERTENZA!

#### **Pericolo d'infortunio e di danneggiamento dei componenti**

È vietata qualsiasi modifica al mezzo di movimentazione.

► I dispositivi di sicurezza non devono essere modificati.

---

**Eccezione:** Ai gestori è consentito apportare o far apportare modifiche ai mezzi di movimentazione semoventi soltanto nel caso in cui il costruttore si sia ritirato dal commercio senza che altri costruttori ne abbiano rilevato l'attività; i gestori devono tuttavia:

- provvedere affinché le modifiche da apportare vengano progettate, verificate ed eseguite da un ingegnere specializzato nel settore dei mezzi di movimentazione e delle relative caratteristiche di sicurezza
- conservare su supporti indelebili i documenti di costruzione, controllo ed esecuzione della modifica
- apportare le corrispondenti modifiche sulle targhette di indicazione della portata, sulle targhette di istruzioni e sulle etichette adesive nonché sui manuali di istruzioni per l'uso e sui manuali d'officina, provvedendo a ottenere anche le relative autorizzazioni
- applicare una targhetta indelebile e ben visibile sul mezzo di movimentazione riportante il tipo di modifiche apportate, la data di esecuzione delle modifiche e nome e indirizzo dell'organizzazione cui è stato affidato tale incarico.

### AVVISO

Esclusivamente le parti di ricambio originali vengono sottoposte ai controlli di qualità da parte del costruttore. Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, usare esclusivamente ricambi originali del costruttore.

Per motivi di sicurezza, per la centralina elettronica, i comandi e i sensori GI (antenne) è consentita esclusivamente l'installazione di componenti espressamente autorizzati dal Costruttore per questo mezzo di movimentazione. È pertanto vietato sostituire tali componenti (centralina elettronica, comandi, sensore IF (antenna)) con componenti equivalenti di altri veicoli della stessa serie costruttiva.

---

→ Ultimati i controlli e i lavori di manutenzione, eseguire le attività riportate al punto "Rimessa in funzione del mezzo di movimentazione dopo interventi di pulizia o di manutenzione", vedi pagina 154.

### 3 Norme di sicurezza per la manutenzione

#### Personale addetto alla manutenzione

→ Il servizio di assistenza clienti del Costruttore dispone di tecnici appositamente addestrati per queste mansioni. La stipula di un contratto di manutenzione con il costruttore concorre a garantire un funzionamento esente da anomalie.

La manutenzione ordinaria e straordinaria del mezzo di movimentazione nonché la sostituzione dei pezzi da cambiare, possono essere eseguite solo da personale specializzato. Le attività lavorative da svolgere devono essere suddivise nei seguenti gruppi target.

#### Servizio assistenza

Il servizio assistenza clienti è formato sul mezzo di movimentazione ed è perfettamente in grado di eseguire autonomamente interventi di manutenzione e di ispezione. Il servizio assistenza clienti è a conoscenza delle norme, delle direttive e delle norme di sicurezza necessarie per gli interventi e dei possibili pericoli.

#### Gestore

Il personale addetto alla manutenzione del gestore, grazie alle conoscenze professionali e all'esperienza, è in grado di eseguire le attività indicate nella scheda di manutenzione per il gestore. Inoltre sono descritti gli interventi di manutenzione e d'ispezione a carico del gestore, vedi pagina 142.

#### Valori di regolazione

In caso di riparazione o sostituzione di componenti idraulici, elettrici e/o elettronici, occorre controllare i valori di regolazione e di impostazione specifici del veicolo.

#### 3.1 Interventi di saldatura

##### AVVERTENZA!

##### Pericolo d'incendio

Le operazioni di saldatura sul mezzo di movimentazione possono danneggiare o incendiare i componenti.

► Non eseguire operazioni di saldatura sul mezzo di movimentazione.

## 3.2 Interventi sull'impianto elettrico

### AVVERTENZA!

#### **Pericolo d'infortunio a causa della corrente elettrica**

Qualsiasi intervento sull'impianto elettrico deve essere sempre eseguito dopo aver disinserito la tensione. I condensatori installati nel comando devono essere scaricati completamente. I condensatori si scaricano completamente ca. 10 minuti dopo il distacco dell'impianto elettrico dalla batteria.

Prima di iniziare gli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico:

- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da elettrotecnici specializzati.
- Prima di iniziare i lavori, adottare tutte le precauzioni necessarie a escludere il rischio di un incidente elettrico.
- Immobilizzare e bloccare il mezzo di movimentazione (vedi pagina 85).
- Togliere anelli, bracciali metallici e simili.

### ATTENZIONE!

#### **Pericolo di incendio in caso di impiego di detergenti infiammabili**

L'impiego di detergenti infiammabili aumenta il pericolo di incendio.

- Durante la pulizia, non utilizzare detergenti infiammabili.
- Prima di iniziare i lavori di pulizia, staccare la spina della batteria.
- Prima di iniziare le operazioni di pulizia, adottare le misure di sicurezza per evitare di provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito).

## 3.3 Materiali di consumo e vecchi componenti

### ATTENZIONE!

#### **I materiali di consumo e i componenti usati possono inquinare l'ambiente**

- Provvedere allo smaltimento dell'apparecchiatura sostituita e le parti vecchie in conformità alle norme di tutela ambientale vigenti.
- Fare eseguire la sostituzione dell'olio esclusivamente dal servizio di assistenza clienti del costruttore.
- Rispettare le norme di sicurezza per l'uso di questi sostanze.

## 3.4 Ruote

### AVVERTENZA!

**Pericolo d'infortunio in caso di utilizzo di ruote non conformi alle specifiche del costruttore**

La qualità delle ruote influisce sulla stabilità e sul comportamento di marcia del veicolo.

In caso di usura non uniforme, la stabilità del veicolo si riduce e lo spazio di frenata aumenta.

- ▶ In sede di sostituzione delle ruote assicurarsi che il veicolo non risulti inclinato.
- ▶ Sostituire sempre le ruote a coppie, vale a dire contemporaneamente sia sul lato sinistro che su quello destro.

---

- Sostituire le ruote montate in fabbrica esclusivamente con ricambi originali del costruttore; altrimenti non è possibile rispettare le specifiche del costruttore, vedi pagina 131.

### 3.5 Impianto idraulico

#### **⚠ AVVERTENZA!**

##### **Pericolo d'infortunio in caso di raccordi idraulici non a tenuta**

Dagli impianti idraulici non a tenuta e difettosi può fuoriuscire olio idraulico.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sosponderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.
- ▶ In caso di fuoriuscita raccogliere immediatamente l'olio idraulico versato con l'ausilio di un legante adatto.
- ▶ Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.

#### **⚠ AVVERTENZA!**

##### **Pericolo di lesioni e infezioni a causa dei tubi flessibili idraulici difettosi**

L'olio idraulico in pressione può fuoriuscire da microfori o incrinature capillari presenti nei tubi flessibili idraulici. I tubi flessibili idraulici usurati possono esplodere durante il funzionamento. Le persone che si trovano nelle vicinanze del mezzo di movimentazione possono subire lesioni a causa della fuoriuscita d'olio idraulico.

- ▶ In caso di lesioni consultare immediatamente un medico.
- ▶ Non toccare i tubi flessibili idraulici sotto pressione.
- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sosponderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.

#### **AVVISO**

##### **Verifica e sostituzione dei tubi flessibili idraulici**

I tubi flessibili idraulici possono screpolarsi a causa dell'invecchiamento e devono essere controllati ad intervalli regolari. Le condizioni d'impiego di un mezzo di movimentazione influiscono notevolmente sull'invecchiamento dei tubi flessibili idraulici.

- ▶ Controllare i tubi flessibili idraulici almeno 1 volta all'anno e se necessario sostituirli.
- ▶ In caso di condizioni d'uso impegnative, gli intervalli di controllo devono opportunamente essere abbreviati.
- ▶ In caso di condizioni di impiego normali, si consiglia una sostituzione preventiva dei tubi flessibili idraulici dopo 6 anni. Per un utilizzo prolungato senza pericoli è necessario che il gestore esegua una valutazione dei pericoli. Le risultanti misure di protezione devono essere osservate e l'intervallo di controllo anticipato di conseguenza.

### 3.6 Componenti che permettono di risparmiare energia

#### **⚠ ATTENZIONE!**

##### **Pericolo di incidenti a causa di precarica eccessiva**

Nel tubo del timone è presente una molla a gas con elevato pretensionamento. L'apertura scorretta del cilindro comporta pericolo di infortunio.

- Il montaggio e lo smontaggio della molla a gas devono essere eseguiti soltanto da parte di personale di assistenza autorizzato.

## 4 Materiali d'esercizio e schema di lubrificazione

### 4.1 Manipolazione sicura dei materiali d'esercizio

#### **Manipolazione dei materiali di consumo**

I materiali di consumo devono essere sempre utilizzati in conformità alle istruzioni fornite dal Costruttore.

#### **⚠ AVVERTENZA!**

##### **L'utilizzo improprio mette a rischio la salute, la vita e l'ambiente**

I materiali di consumo possono essere infiammabili.

- Evitare che i materiali di consumo entrino in contatto con componenti molto caldi o fiamme libere.
- Per lo stoccaggio dei materiali di consumo utilizzare esclusivamente contenitori contrassegnati secondo le prescrizioni.
- Versare i materiali di consumo esclusivamente in contenitori puliti.
- Non mescolare tra loro materiali di consumo di diversa qualità. La miscelazione è consentita solo nei casi espressamente previsti dalle presenti Istruzioni per l'uso.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

##### **Pericolo di scivolamento e inquinamento dell'ambiente in caso di fuoriuscita e versamento accidentale di materiali**

Sussiste il pericolo di scivolamento in caso di fuoriuscita e versamento di materiali. Il pericolo aumenta su pavimenti bagnati d'acqua.

- Non versare a terra i materiali.
- In caso di fuoriuscita e versamento accidentale, raccogliere immediatamente il materiale versato con l'ausilio di una miscela legante adatta.
- Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.

## **AVVERTENZA!**

### **Pericolo causato da utilizzo improprio di olii**

Gli oli (spray per catene/olio idraulico) sono infiammabili e velenosi.

- Smaltire gli oli esausti in conformità alle prescrizioni. Custodire al sicuro gli oli esausti fino al loro regolare smaltimento.
- Non versare a terra gli oli.
- In caso di fuoriuscita o versamento accidentale, raccogliere immediatamente gli olii versati con l'ausilio di una miscela legante adatta.
- Smaltire la miscela legante e l'olio nel rispetto delle norme vigenti in materia.
- Rispettare le norme di legge per la manipolazione degli oli.
- Per la manipolazione di oli, indossare guanti di protezione.
- Evitare che gli oli entrino in contatto con parti calde del motore.
- Durante la manipolazione di oli, non fumare.
- Evitare il contatto e non ingerire. In caso di ingestione, non indurre il vomito; consultare immediatamente un medico.
- In caso di inalazione di nebbia o vapori d'olio, arieggiare bene.
- In caso di contatto con la pelle, sciacquare con abbondante acqua.
- In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua e consultare immediatamente un medico.
- Sostituire immediatamente indumenti e scarpe contaminati.

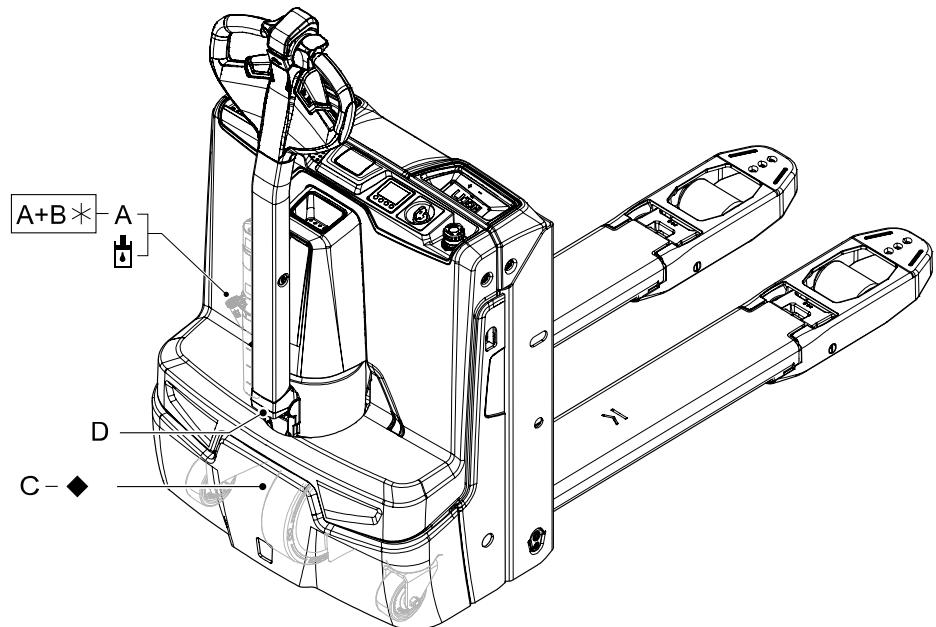
## **ATTENZIONE!**

### **I materiali di consumo e i componenti usati possono inquinare l'ambiente**

- Provvedere allo smaltimento dell'apparecchiatura sostituita e le parti vecchie in conformità alle norme di tutela ambientale vigenti.
- Fare eseguire la sostituzione dell'olio esclusivamente dal servizio di assistenza clienti del costruttore.
- Rispettare le norme di sicurezza per l'uso di questi sostanze.

## 4.2 Schema di lubrificazione

→ Il mezzo di movimentazione è dotato di boccole senza lubrificazione. Una lubrificazione non è quindi necessaria nell'ambito della manutenzione.



■	Punto di rabbocco olio idraulico	*	Impiego in cella frigo
◆	Rabbocco olio riduttore		

## 4.3 Materiali d'esercizio

Codice	Cod. ord.	Quantità fornita	Denominazione	Impiego per	Quantità di riempimento
A	51132826 <sup>1</sup>	1,0 l	Olio idraulico Jungheinrich	Impianto idraulico	0,9 l
	51132827 <sup>1</sup>	5,0 l			
B	51037497	5,0 l	Renolin Lift 22	Impianto idraulico cella frigo	vedi avvertenza
	51081875	5,0 l	Olio idraulico per cella frigo ISO15		
C	52030273	5,0 l	Titan Supergear 80W-90	Riduttore	1,1 l
D	51119442	100 g	Pasta di rame	Supporto blocco timone <sup>2</sup>	-

<sup>1)</sup> I mezzi di movimentazione vengono consegnati con uno speciale olio idraulico (olio idraulico Jungheinrich, riconoscibile dal colore blu) e con olio idraulico per cella frigorifera (colore rosso). L'olio idraulico Jungheinrich può essere ordinato esclusivamente tramite l'assistenza Jungheinrich. È consentito mischiare l'olio idraulico Jungheinrich con uno degli oli idraulici alternativi indicati.

<sup>2)</sup> Prima della lubrificazione: Pulire il supporto della molla a gas nella parte inferiore del blocco timone.

→ Per l'impiego nella cella frigo e nella zona refrigerata è necessario mischiare in rapporto 1:1 l'olio idraulico del costruttore (A) e l'olio idraulico per cella frigo (B).

## **5 Descrizione degli interventi di manutenzione e di ispezione**

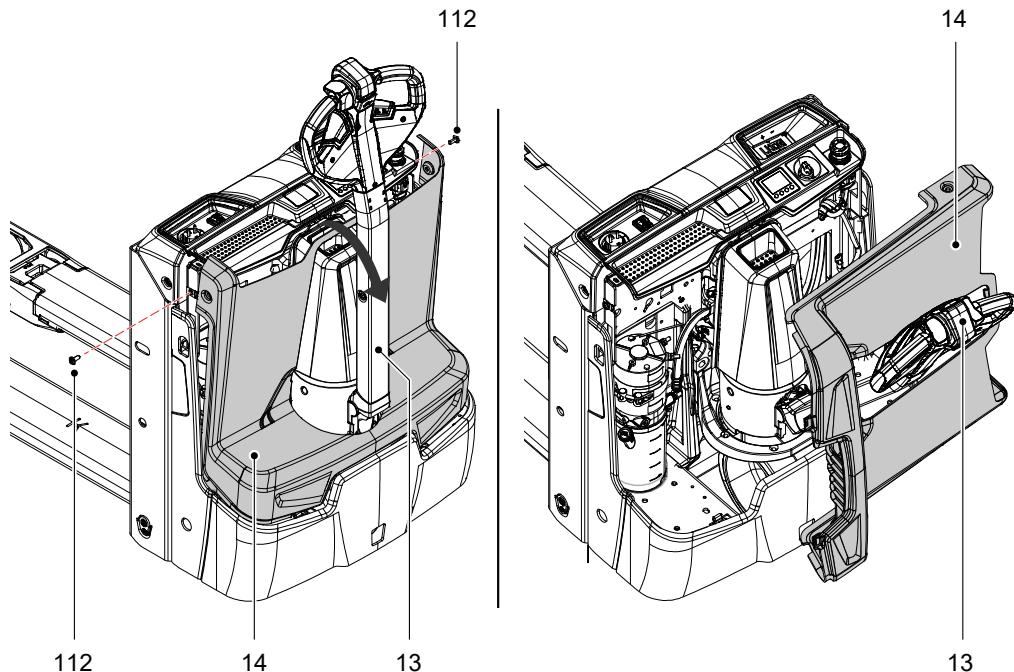
### **5.1 Preparare il mezzo di movimentazione per gli interventi di manutenzione e di ispezione**

Per evitare infortuni durante i lavori di manutenzione e ispezione, occorre adottare tutte le misure di sicurezza necessarie. Creare le seguenti condizioni essenziali:

#### *Procedura*

- Immobilizzare e parcheggiare il mezzo di movimentazione, vedi pagina 85.
- Contrassegnare il mezzo di movimentazione sul quale sono stati eseguiti degli interventi di manutenzione e riparazione.
- Bloccare il mezzo di movimentazione per impedirne la messa in funzione accidentale.

## 5.2 Smontaggio o montaggio del cofano anteriore



### **Smontaggio del cofano anteriore**

#### *Condizioni essenziali*

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 85.

#### *Utensile e materiale necessario*

- Inserto Torx T45
- Chiave dinamometrica

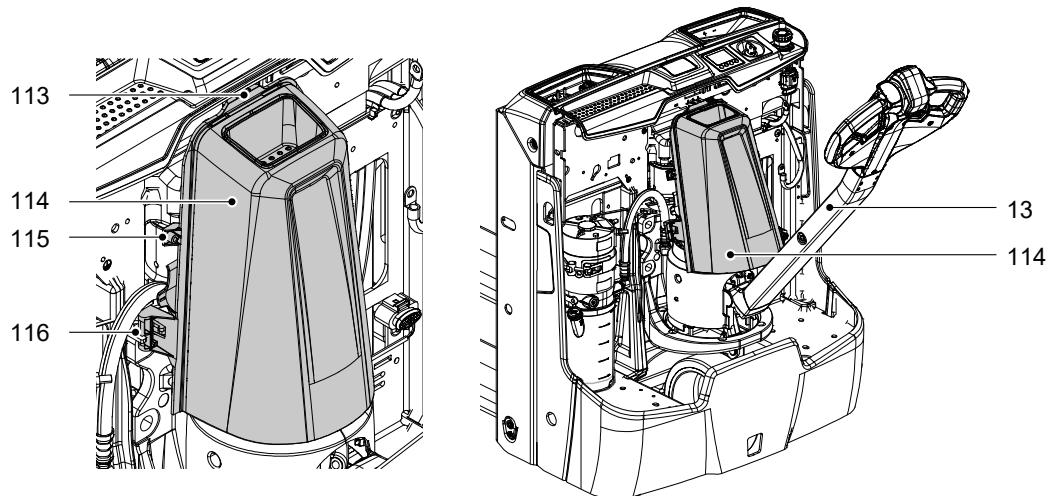
#### *Procedura*

- Smontare le 2 viti a flangia bombata M8 x 20 (112).
- Inclinare leggermente il cofano anteriore (14) e rilasciarlo (14) dalle guide inferiori.
- Rimuovere il cofano anteriore (14) sopra il timone (13) e metterlo da parte.

*Il cofano anteriore è smontato.*

→ Il montaggio della cofano anteriore (14) avviene in ordine inverso. Serrare le viti a flangia bombata (112) con una coppia di serraggio di (3 Nm).

## 5.3 Smontaggio o montaggio della cupola



### ***Smontare la copertura***

#### *Condizioni essenziali*

- Il mezzo di movimentazione è immobilizzato in maniera sicura, vedi pagina 85.
- Il cofano anteriore è smontato, vedi pagina 143.

#### *Utensile e materiale necessario*

- Fascetta serracavo
- Pinza da taglio

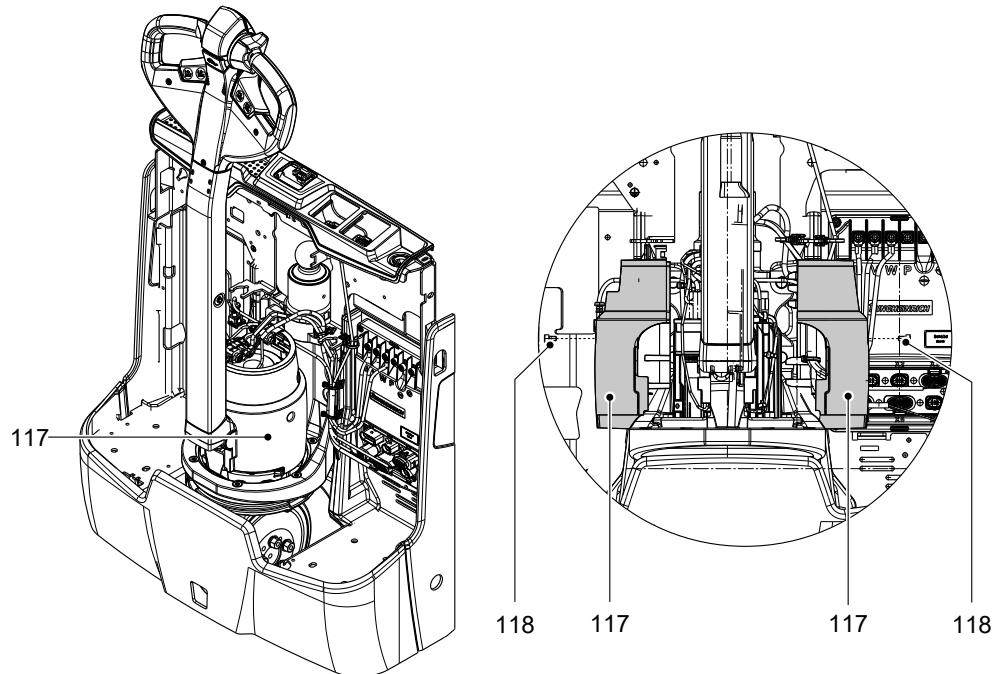
#### *Procedura*

- Tagliare le fascette serracavo (115) con un tronchese.
- Rimuovere la copertura (114) dai punti di bloccaggio laterali (116).
- Guidare la copertura (114) verso il basso, inclinarla leggermente e rimuoverla.

*La copertura è smontata.*

→ La copertura (114) viene montata in ordine inverso. Fissare la copertura con fascette serracavo (115).

## 5.4 Smontaggio o montaggio del vano trazione



→ Il cofano della trazione è composto da due parti.

### ***Smontaggio del cofano della trazione***

#### *Condizioni essenziali*

- Il mezzo di movimentazione è immobilizzato in maniera sicura, vedi pagina 85.
- Il cofano anteriore è smontato, vedi pagina 143.

#### *Utensile e materiale necessario*

- Chiave dinamometrica (7 Nm)
- Inserto esagonale , larghezza tra le piastre 4 mm

#### *Procedura*

- Rimuovere le due viti a testa piatta (118).
- Separare le due metà del cofano della trazione (117) e sollevarle.

*Il cofano della trazione è smontato.*

### ***Montaggio del cofano della trazione***

#### *Procedura*

- Avvicinare le due metà del cofano della trazione (117) come illustrato.
- Montare due viti a testa piatta (118) con una coppia di serraggio di 7 Nm.

*Il cofano della trazione è montato.*

## 5.5 Sollevamento e immobilizzazione sicuri del mezzo di movimentazione

### AVVERTENZA!

#### **Pericolo di infortunio durante le operazioni sotto l'attrezzatura di presa del carico o il mezzo di movimentazione a causa di un bloccaggio improprio**

A causa di un bloccaggio improprio dell'attrezzatura di presa del carico sollevata o del mezzo di movimentazione sollevato, può verificarsi un abbassamento incontrollato dell'attrezzatura di presa del carico o un ribaltamento o spostamento del mezzo di movimentazione, e causare così lesioni letali.

- ▶ Bloccare l'attrezzatura di presa del carico o il mezzo di movimentazione sollevato in modo da impedire che il veicolo possa abbassarsi, ribaltarsi o spostarsi accidentalmente.
- ▶ Per il sollevamento del mezzo di movimentazione, rispettare le istruzioni riportate, vedi pagina 37.
- ▶ Quando si interviene sul freno di parcheggio: assicurare il mezzo di movimentazione contro gli spostamenti accidentali (ad es. utilizzando cunei).

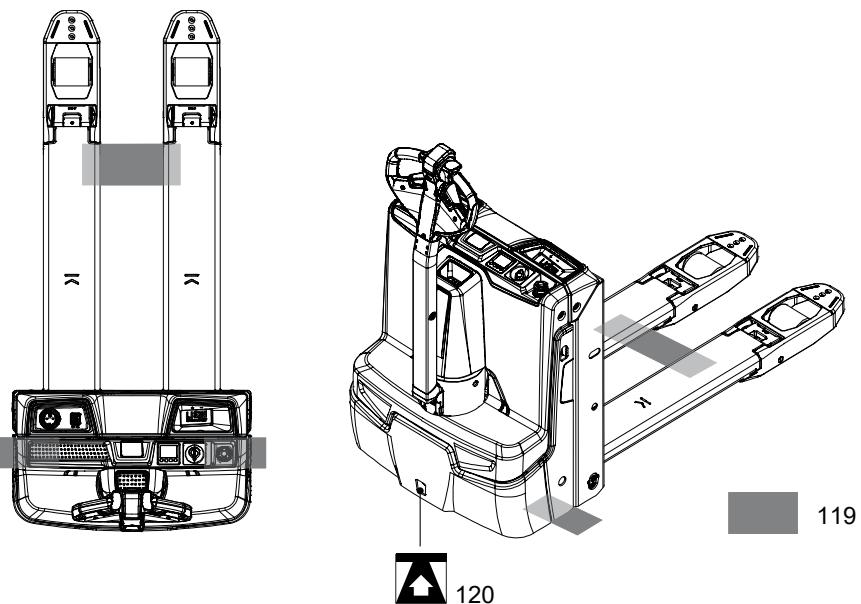
### AVVERTENZA!

#### **Pericolo di lesioni durante il sollevamento e l'immobilizzazione del mezzo di movimentazione**

Durante il sollevamento e l'immobilizzazione del mezzo di movimentazione sussiste il pericolo che il mezzo di movimentazione si ribalti inaspettatamente o scivoli.

- ▶ Immobilizzare il mezzo di movimentazione in piano.
- ▶ Assicurare il mezzo di movimentazione contro gli spostamenti indesiderati.
- ▶ Utilizzare un cric di portata sufficiente.
- ▶ Nel sollevamento del mezzo di movimentazione, la battuta mediana deve essere fissata esclusivamente ai punti di ancoraggio prescritti, vedi pagina 37.
- ▶ Tramite l'immobilizzazione si previene il ribaltamento o lo slittamento del mezzo di movimentazione utilizzando mezzi adatti (cunei, blocchi di spessoramento).

### 5.5.1 Sollevamento e immobilizzazione con cric



Il simbolo (120) indica il punto in cui deve essere applicato il cric.

120

119

#### ***Sollevare il mezzo di movimentazione con il cric e immobilizzarlo***

##### *Condizioni essenziali*

- Parcheggiare il mezzo di movimentazione in piano.

##### *Utensile e materiale necessario*

- Cric
- Blocchi di legno duro

##### *Procedura*

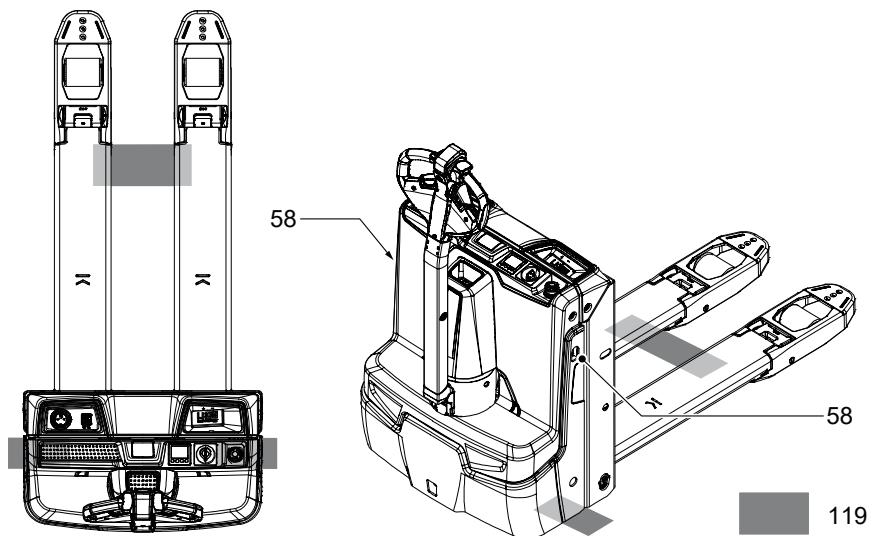
- Sollevare l'attrezzatura di presa del carico.
- Bloccare l'attrezzatura di presa del carico con dei blocchetti in legno (119).
- Abbassare l'attrezzatura di presa del carico.
- Spegnere il mezzo di movimentazione.
- Applicare il cric nel punto di sollevamento (120).
- Sollevare il mezzo di movimentazione.
- Appoggiare il mezzo di movimentazione a dei blocchetti in legno sui punti contrassegnati (119).
- Rimuovere il cric.

*Il veicolo è sollevato ed è ora immobilizzato in modo sicuro.*

#### ***Riabbassare il mezzo di movimentazione***

- La discesa del mezzo di movimentazione avviene procedendo in ordine inverso.

## 5.5.2 Sollevamento e immobilizzazione con gru



### ***Sollevare il mezzo di movimentazione con la gru e immobilizzarlo***

#### *Condizioni essenziali*

- Mezzo di movimentazione predisposto per gli interventi di riparazione e manutenzione, vedi pagina 142.

#### *Utensile e materiale necessario*

- Apparecchio di sollevamento/attrezzatura di sollevamento della gru
- Blocchi di spessoramento

#### *Procedura*

- Fissare l'attrezzatura di sollevamento della gru ai punti di arresto (58), vedi pagina 37.
- Sollevare il mezzo di movimentazione.
- Appoggiare il mezzo di movimentazione a dei blocchetti in legno sui punti contrassegnati (119).
- Abbassare il mezzo di movimentazione.
- Rimuovere l'attrezzatura di sollevamento della gru.

*Il mezzo di movimentazione è immobilizzato.*

#### ***Riabbassare il mezzo di movimentazione***

- La discesa del mezzo di movimentazione avviene procedendo in ordine inverso.

## 5.6 Lavori di pulizia

### 5.6.1 Pulizia del mezzo di movimentazione

#### **⚠ ATTENZIONE!**

##### **Pericolo di incendio in caso di impiego di detergenti infiammabili**

L'impiego di detergenti infiammabili aumenta il pericolo di incendio.

► Durante la pulizia, non utilizzare detergenti infiammabili.

► Prima di iniziare le operazioni di pulizia, adottare le misure di sicurezza per evitare di provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito).

#### **AVVISO**

##### **Pericolo di danneggiamento dei componenti durante le operazioni di pulizia del mezzo di movimentazione**

La pulizia con un pulitore ad alta pressione può provocare anomalie di funzionamento a causa dell'umidità.

- Prima di pulire il mezzo di movimentazione con un pulitore ad alta pressione, coprire accuratamente tutti i gruppi costruttivi (fusibili, sensori, motori, ecc.) dell'impianto elettrico.
- Non tenere il getto del pulitore ad alta pressione fisso sui punti di contrassegno, per non danneggiarli, vedi pagina 34.
- Non pulire il mezzo di movimentazione con getti di vapore.

→ La pulizia è consentita soltanto nei luoghi appositamente previsti a tale scopo, che corrispondono alle disposizioni di legge vigenti in loco.

#### **Pulizia del mezzo di movimentazione**

##### *Condizioni essenziali*

- Mezzo di movimentazione predisposto per lavori di manutenzione e riparazione, vedi pagina 142.

##### *Utensile e materiale necessario*

- Detergenti solubili in acqua
- Spugna o panni

##### *Procedura*

- Pulire le superfici del veicolo con detergenti idrosolubili e acqua. Per la pulizia utilizzare una spugna o un panno.
- Dopo la pulizia asciugare il veicolo, ad es. con aria compressa o un panno asciutto.
- Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "Rimessa in funzione del mezzo di movimentazione dopo interventi di pulizia e di manutenzione", vedi pagina 154.

*Il veicolo è pulito.*

## 5.6.2 Pulizia dei gruppi costruttivi dell'impianto elettrico

### AVVISO

#### Pericolo di danneggiamento dell'impianto elettrico

Pulire i gruppi costruttivi (comandi, sensori, cavi e così via) dell'impianto elettrico con l'acqua può provocare danni all'impianto elettrico stesso.

- Non pulire l'impianto elettrico con acqua.
- Pulire l'impianto elettrico con un aspiratore o un getto d'aria compressa a bassa potenza (utilizzare un compressore munito di separatore d'acqua) e un pennello antistatico non conduttore.

#### **Pulizia dei gruppi costruttivi dell'impianto elettrico**

##### *Condizioni essenziali*

- Mezzo di movimentazione predisposto per gli interventi di riparazione e manutenzione, vedi pagina 142.

##### *Utensile e materiale necessario*

- Compressore con separatore acqua
- Pennello non conduttore, antistatico

##### *Procedura*

- Scoprire l'impianto elettrico, vedi pagina 143.
- Pulire i gruppi costruttivi dell'impianto elettrico con un aspiratore o un getto d'aria compressa a bassa potenza (utilizzare un compressore munito di separatore d'acqua) e un pennello antistatico non conduttore.
- Montare la copertura dell'impianto elettrico, vedi pagina 143.
- Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "Rimessa in funzione del veicolo dopo interventi di pulizia e di manutenzione", vedi pagina 154.

*I gruppi costruttivi dell'impianto elettrico sono puliti.*

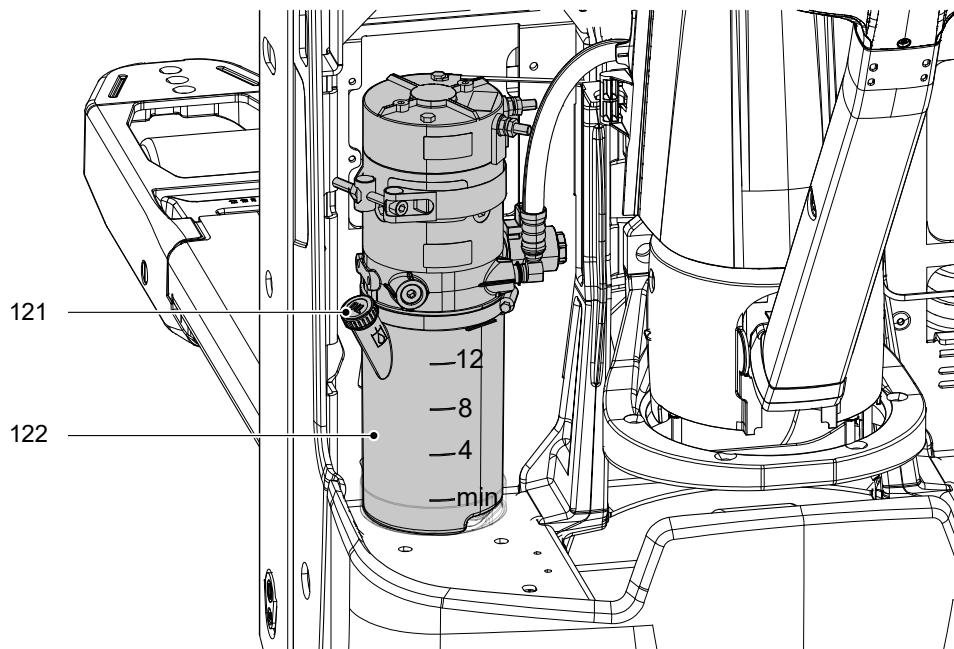
## 5.7 Controllo del livello dell'olio idraulico e rabbocco

### **AVVERTENZA!**

#### **Pericolo d'infortunio in caso di raccordi idraulici non a tenuta**

Dagli impianti idraulici non a tenuta e difettosi può fuoriuscire olio idraulico.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sosperderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.
- ▶ In caso di fuoriuscita raccogliere immediatamente l'olio idraulico versato con l'ausilio di un legante adatto.
- ▶ Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.



#### **Controllo del livello dell'olio idraulico**

##### *Condizioni essenziali*

- Attrezzatura di presa del carico abbassata.
- Mezzo di movimentazione predisposto per gli interventi di riparazione e manutenzione, vedi pagina 142.

##### *Procedura*

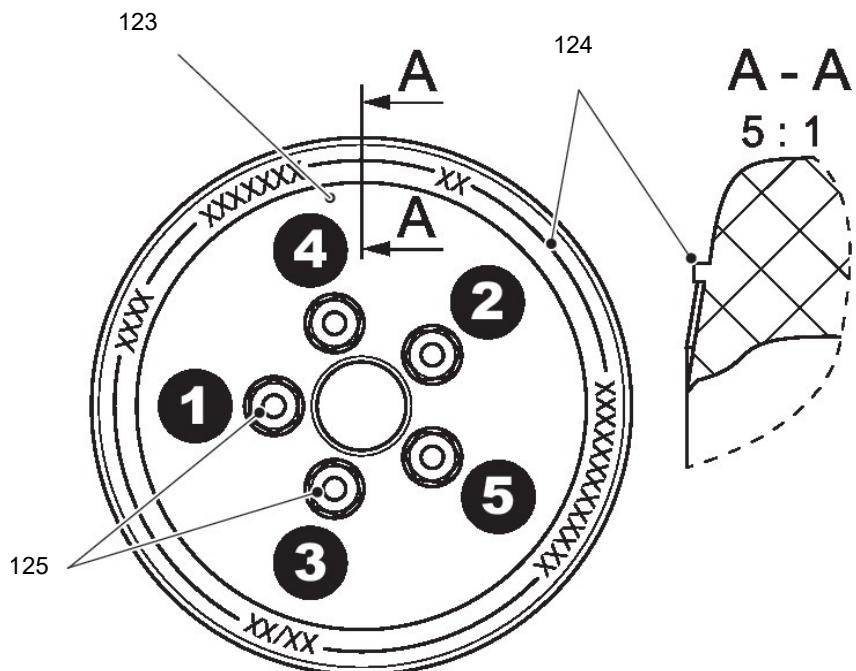
- Smontare il cofano anteriore, vedi pagina 143.
- Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico (122).

→ Quando l'attrezzatura di presa del carico è stata abbassata, il livello dell'olio idraulico nel serbatoio idraulico deve trovarsi tra le tacche "8".

- Se necessario, rabboccare con olio idraulico della specifica corretta vedi pagina 141 attraverso il punto rabbocco (121).

*Il livello dell'olio è controllato.*

## 5.8 Controllare il fissaggio e l'usura delle ruote



- Sostituire le ruote una volta raggiunto il limite di usura (124).
- Una sostituzione tempestiva della ruota motrice è necessaria se la ruota motrice è molto usurata o fragile oppure se la trazione della ruota motrice è insufficiente.
- Stringere i bulloni della ruota motrice secondo gli intervalli di manutenzione indicati nella scheda di manutenzione, vedi pagina 142.

### ***Serraggio dei bulloni delle ruote***

#### *Condizioni essenziali*

- Predisporre il mezzo di movimentazione ai lavori di manutenzione e di ispezione, vedi pagina 159.

#### *Utensile e materiale necessario*

- Chiave dinamometrica

#### *Procedura*

- Mettere la ruota motrice (123) in posizione trasversale rispetto al mezzo di movimentazione.
- Serrare tutti i bulloni della ruota (125) con la chiave dinamometrica attraverso l'apertura nel telaio.

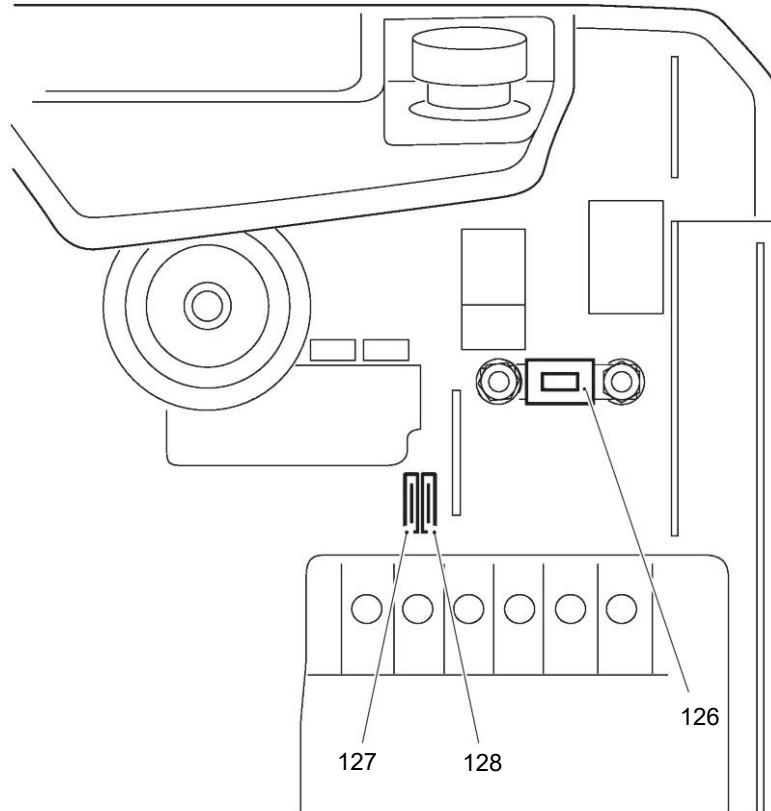
Serrare i bulloni della ruota nella sequenza indicata

- serrare innanzitutto con una coppia di 10 Nm
- successivamente serrare con una coppia di 150 Nm.

*I bulloni della ruota sono serrati.*

- La ruota motrice deve essere sostituita esclusivamente da personale autorizzato del servizio assistenza tecnica.

## 5.9 Controllare i fusibili elettrici



### **Controllare i fusibili**

#### *Condizioni essenziali*

- Mezzo di movimentazione predisposto per lavori di manutenzione e riparazione, vedi pagina 142.
- Cofano anteriore smontato, vedi pagina 143.

#### *Procedura*

- Controllare che tutti i fusibili corrispondano ai valori riportati nella tabella ed eventualmente sostituirli.

#### *Fusibili controllati.*

<b>Pos.</b>	<b>Protezione di</b>	<b>Valore</b>
126	Motore trazione/motore pompa	150 A
127	Fusibile di comando contattore principale freno elettromagnetico	4 A
128	Fusibile di comando clacson/testata timone/chiave/sistemi di accesso (sistema di gestione flotta, transponder, unità di segnalazione, tastierino)	4 A

→ Il numero di fusibili varia a seconda dell'opzione installata.  
Le correnti nominali dei fusibili sono contrassegnate vicino ai portafusibili.

## 5.10 Rimessa in funzione del veicolo dopo lavori di manutenzione e riparazione

### Procedura

- Pulire a fondo il mezzo di movimentazione, vedi pagina 149.
- Lubrificare il mezzo di movimentazione secondo lo schema di lubrificazione, vedi pagina 140.
- Ricaricare la batteria, vedi pagina 52.
- Mettere in funzione il mezzo di movimentazione, vedi pagina 82.

## 6 Tempi di fermo macchina

Qualora il veicolo debba rimanere fermo per periodi più lunghi di un mese, è necessario collocarlo in un locale asciutto e protetto dal gelo. Eseguire le operazioni previste prima, durante e dopo il periodo di fermo macchina come di seguito descritto.

Durante il periodo di fermo macchina, il veicolo deve essere sollevato in modo tale che le ruote non tocchino terra. In questo modo si prevengono danni alle ruote e ai cuscinetti.

→ Immobilizzazione del veicolo, vedi pagina 146.

Se il mezzo di movimentazione dovesse restare fermo per più di 6 mesi, sarà necessario rivolgersi al servizio di assistenza clienti del Costruttore per adottare ulteriori misure.

### 6.1 Cosa fare prima del fermo macchina

#### AVVISO

##### Danneggiamento della batteria agli ioni di litio dovuto allo scaricamento

Durante un periodo di inutilizzo o lo stoccaggio della batteria agli ioni di litio, si possono verificare danni dovuti allo scaricamento completo delle celle della batteria. Prendere i provvedimenti seguenti per evitare danni dovuti allo scaricamento completo:

- ▶ Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 85.
- ▶ Caricare completamente la batteria agli ioni di litio prima di lunghi periodi di inutilizzo o di stoccaggio.
- ▶ Per proteggere la batteria agli ioni di litio dallo scaricamento completo, ricaricarla completamente ogni 3 mesi.

### Procedura

- Pulire a fondo il mezzo di movimentazione, vedi pagina 149.
- Immobilizzare il mezzo di movimentazione in modo da evitarne lo spostamento involontario.
- Controllare il livello dell'olio idraulico ed eventualmente rabboccare, vedi pagina 151.
- Lubrificare con un velo d'olio o di grasso tutti i componenti meccanici non verniciati.

- Lubrificare il mezzo di movimentazione secondo lo schema di lubrificazione, vedi pagina 140.
- Caricare la batteria, vedi pagina 43.

## 6.2 Cosa fare durante il fermo macchina

### AVVISO

#### Danneggiamento della batteria agli ioni di litio dovuto allo scaricamento

Durante un periodo di inutilizzo o lo stoccaggio della batteria agli ioni di litio, si possono verificare danni dovuti allo scaricamento completo delle celle della batteria. Prendere i provvedimenti seguenti per evitare danni dovuti allo scaricamento completo:

- ▶ Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 85.
- ▶ Caricare completamente la batteria agli ioni di litio prima di lunghi periodi di inutilizzo o di stoccaggio.
- ▶ Per proteggere la batteria agli ioni di litio dallo scaricamento completo, ricaricarla completamente ogni 3 mesi.

---

- Caricare la batteria, vedi pagina 43.

## 6.3 Rimessa in funzione del veicolo dopo un periodo di fermo macchina

#### Procedura

- Pulire a fondo il mezzo di movimentazione, vedi pagina 149.
- Lubrificare il mezzo di movimentazione secondo lo schema di lubrificazione, vedi pagina 140.
- Caricare la batteria, vedi pagina 57.
- Mettere in funzione il mezzo di movimentazione, vedi pagina 81.

## 7 **Verifiche di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali**

Il mezzo di movimentazione deve essere controllato (in conformità alle normative nazionali) da una persona qualificata in materia almeno una volta l'anno o dopo il verificarsi di un evento eccezionale. Per i controlli di sicurezza il costruttore mette a disposizione un servizio che viene svolto da personale debitamente formato per l'esecuzione di tali attività.

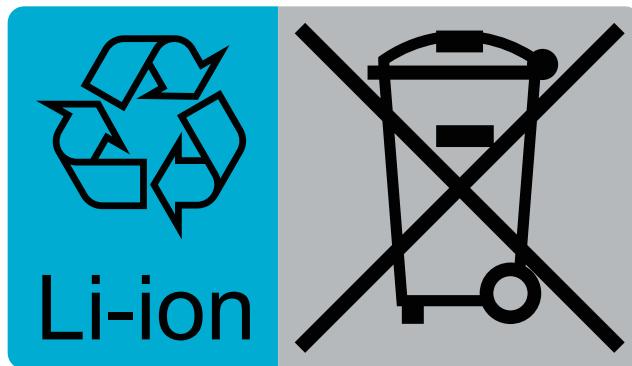
Sul mezzo di movimentazioneva effettuata una verifica completa dello stato tecnico per quanto riguarda la sicurezza contro gli infortuni. Inoltre si deve controllare accuratamente se il mezzo di movimentazionepresenta danni.

Il gestore è responsabile della tempestiva eliminazione di guasti o difetti.

## 8 **Messa fuori servizio definitiva e smaltimento**

- La messa fuori servizio definitiva, ovvero lo smaltimento del mezzo di movimentazione, deve essere effettuata nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti in loco. Vanno osservate in particolare le disposizioni riguardanti lo smaltimento della batteria, dei materiali utilizzati nonché dell'impianto elettronico ed elettrico.  
Lo smontaggio del mezzo di movimentazioneva eseguito esclusivamente da personale specializzato osservando le procedure prescritte dal costruttore.

## 8.1 Smaltimento di una batteria agli ioni di litio



Le batterie agli ioni di litio usate sono beni riciclabili. Queste batterie agli ioni di litio esauste sono rifiuti che necessitano di controllo speciale per poter essere riciclate.

Conformemente al contrassegno indicato con il simbolo del riciclo e con quello del contenitore dei rifiuti barrato con una croce le batterie agli ioni di litio non possono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici.

Garantire il ritiro o il recupero, ad es. come da direttiva sulle batterie 2006/66/EG. Il tipo di ritiro e di riciclo deve essere concordato con il costruttore.



### Indicazioni per lo smaltimento

Provvedere allo smaltimento a regola d'arte delle batterie agli ioni di litio, nel rispetto delle norme nazionali vigenti in materia di tutela ambientale.

► Per lo smaltimento delle batterie agli ioni di litio è necessario contattare il servizio assistenza clienti del costruttore.

## 9 Misurazione dell'esposizione del corpo umano alle vibrazioni



Le vibrazioni che nel corso della giornata, durante la marcia, si ripercuotono sull'operatore, vengono denominate "esposizione del corpo umano alle vibrazioni". Un livello eccessivo di vibrazioni sul corpo umano può a lungo andare a nuocere alla salute dell'operatore. Per aiutare gli operatori a valutare in modo corretto la situazione d'impiego, il produttore mette a disposizione il servizio di misurazione dell'esposizione del corpo umano alle vibrazioni.

# G Manutenzione, ispezione e sostituzione dei pezzi di ricambio

## AVVERTENZA!

### **Pericolo di infortunio a causa di manutenzione trascurata**

Trascurare di effettuare una manutenzione e un'ispezione costante può portare al fermo del mezzo di movimentazione e comporta un potenziale pericolo per le persone e il funzionamento.

► Effettuare una manutenzione e un'ispezione accurata e adeguata è uno dei presupposti principali per garantire un impiego sicuro del mezzo di movimentazione.

## **AVVISO**

Le condizioni d'impiego di un mezzo di movimentazione influiscono notevolmente sull'usura dei componenti soggetti a manutenzione. Gli intervalli di manutenzione, ispezione e sostituzione qui di seguito indicati presuppongono funzionamento su un turno e condizioni di impiego normali. In caso di sollecitazioni maggiori, come ad esempio in presenza di molta polvere, forti sbalzi di temperatura o lavoro su più turni, accorciare adeguatamente gli intervalli di manutenzione.

► Il costruttore raccomanda di eseguire in loco un'analisi delle condizioni di impiego per determinare gli intervalli al fine di prevenire danni da usura.

Nel seguente capitolo vengono definite le operazioni da eseguire, il momento in cui eseguirle e i pezzi che si consiglia di sostituire.

## **1 Oggetto della manutenzione straordinaria EJE 114i/116i/118i/120i**

Eseguito il: --

### **1.1 Gestore**

Da eseguire ogni 50 ore di esercizio o almeno una volta la settimana.

#### **1.1.1 Oggetto della manutenzione ordinaria**

##### **1.1.1.1 Equipaggiamento di serie**

###### **Freni**

Testare il funzionamento del freno.

###### **Movimenti idraulici**

Correggere il livello dell'olio idraulico.

###### **Sterzo**

Controllare il funzionamento del ripristino timone.

## 1.1.2 Oggetto dell'ispezione

### 1.1.2.1 Equipaggiamento di serie

Controllare i seguenti punti:

Impianto elettrico
Dispositivi di allarme e di sicurezza come indicato nelle Istruzioni per l'uso
Funzionamento delle spie e degli elementi di comando
Stato e funzionamento dell'interruttore di arresto d'emergenza

Alimentazione di energia
Integrità, funzionamento e corretto fissaggio delle spine batteria

Marcia
Funzionamento e integrità del pulsante antischiacciamento
Stato e grado di usura delle ruote

Telaio/struttura
Danni e perdite del mezzo di movimentazione
Leggibilità, completezza e plausibilità delle targhette
Integrità delle porte o delle coperture

Movimenti idraulici
Funzionamento dell'impianto idraulico
Integrità e grado di usura delle forche o dell'attrezzatura di presa del carico

Caricabatteria
Integrità della spina e del cavo di rete

### 1.1.2.2 Equipaggiamento optional

Controllare i seguenti punti:

## 1.2 Servizio assistenza

Da eseguire in base all'intervallo di manutenzione EJE 114i/116i/118i/120i ogni 1000 ore di esercizio, o almeno una volta all'anno.

### 1.2.1 Oggetto della manutenzione ordinaria

#### 1.2.1.1 Equipaggiamento di serie

Freni
Controllare il funzionamento del freno in posizione del timone verticale e orizzontale massime.
Misurare l'intraferro del freno elettromagnetico.

Impianto elettrico
Eseguire il controllo dell'isolamento.

**Telaio/struttura**

Verificare il corretto fissaggio, il funzionamento e la sicurezza dei cofani e dei rivestimenti, e dei supporti.

**Movimenti idraulici**

Correggere il livello dell'olio idraulico.

Testare la valvola limitatrice di pressione.

**Prestazioni concordate**

Eseguire un giro di prova con carico nominale o con carico specifico del cliente.

Lubrificare il mezzo di movimentazione secondo lo schema di lubrificazione.

Eseguire il collaudo al termine della manutenzione.

**Sterzo**

Controllare il funzionamento del ripristino timone.

**Caricabatteria**

Controllare il funzionamento della protezione elettrica di avviamento nei mezzi di movimentazione con caricabatteria integrato.

Pulire i ventilatori.

Misurare il potenziale sul telaio durante la fase di carica.

**1.2.1.2      Equipaggiamento optional****Radiotrasmissione dati****Componenti del sistema**

Pulire lo scanner e il terminale.

**1.2.2      Oggetto dell'ispezione**

Controllare i seguenti punti:

**1.2.2.1      Equipaggiamento di serie****Impianto elettrico**

Fissaggio e integrità dei cavi e del fissaggio motore

Dispositivi di allarme e di sicurezza come indicato nelle Istruzioni per l'uso

Funzionamento delle spie e degli elementi di comando

Stato e funzionamento dell'interruttore di arresto d'emergenza

Controllare che il cablaggio elettrico non presenti danni (isolamento, collegamenti) e che i fusibili siano del giusto valore

## **Alimentazione di energia**

Il funzionamento e l'integrità del bloccaggio batteria e del fissaggio batteria

Integrità dei cavi batteria

Integrità, funzionamento e corretto fissaggio delle spine batteria

## **Marcia**

Usura e integrità della meccanica del cuscinetto della trazione di marcia

Rumori o perdite al riduttore

L'usura, l'integrità e il fissaggio delle ruote

Usura e danni dei cuscinetti e del fissaggio della ruota

## **Telaio/struttura**

Danni e perdite del mezzo di movimentazione

Fissaggio e integrità dei collegamenti a vite e del telaio

Leggibilità, completezza e plausibilità delle targhette

## **Movimenti idraulici**

Controllare che gli elementi di comando del sistema idraulico e che le relative targhette siano funzionanti, leggibili, complete e plausibili

Usura, funzionamento e danneggiamenti del dispositivo di sollevamento

Fissaggio in sede e integrità del cilindro e delle bielle

Funzionamento dell'impianto idraulico

Integrità e grado di usura delle forche o dell'attrezzatura di presa del carico

Regolazione, usura e integrità delle barre di trazione e di spinta

Usura, tenuta, integrità, deformazione, corretto fissaggio e torsione di flessibili, tubi e collegamenti

## **Sterzo**

Gioco laterale del timone

Controllare il gioco e l'integrità dei componenti dello sterzo

## **Caricabatteria**

Integrità della spina e del cavo di rete

Integrità e funzionamento dei ventilatori

Fissaggio e integrità dei cavi e dei raccordi elettrici

### **1.2.2.2      Equipaggiamento optional**

#### **Sensore urti/registratore dati**

##### **Impianto elettrico**

Integrità e corretto fissaggio del sensore urti / registratore dati

## Radiotrasmissione dati

### Componenti del sistema

Fissaggio, perdite e integrità dello scanner e del terminale

#### Modulo d'accesso

##### Impianto elettrico

Integrità e corretto alloggiamento in sede del modulo di accesso

#### Pattini d'invito/rulli

##### Movimenti idraulici

Controllare il funzionamento, l'integrità e il grado di usura dei pattini e dei rulli d'invito

#### Pre-Op\_Check

##### Impianto elettrico

Integrità e corretto alloggiamento in sede del modulo di accesso

### 1.2.3 Pezzi di ricambio

Il costruttore consiglia di sostituire i seguenti pezzi di ricambio negli intervalli indicati.

#### 1.2.3.1 Equipaggiamento di serie

Pezzo di ricambio	Ore di esercizio	Mesi
Olio del riduttore	10000	
Sistema idraulico: filtro di ventilazione e di sfiato	2000	12
Olio idraulico	2000	12
Filtro olio idraulico	2000	12