

HC 110

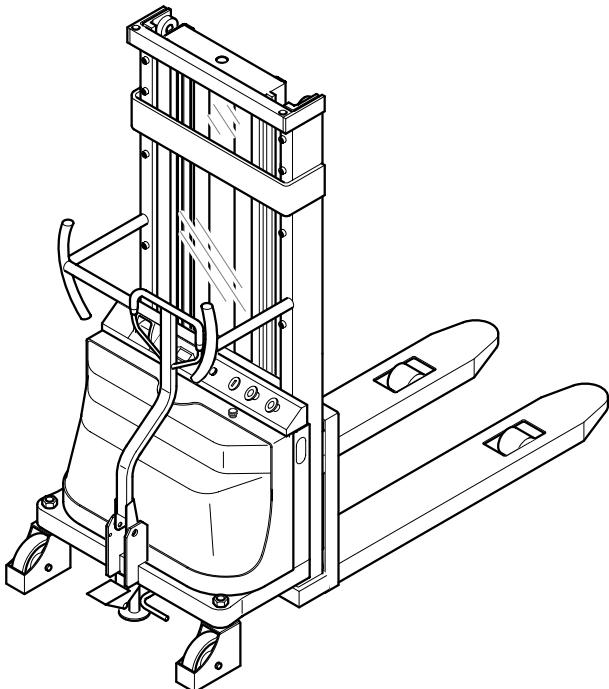
12.05 -

Istruzioni per l'uso



51021968

07.08



Premessa

Per il funzionamento corretto e sicuro del veicolo di movimentazione interna sono necessarie conoscenze che vengono fornite con le presenti ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI. Le informazioni sono esposte in maniera concisa e ben chiara. I capitoli sono ordinati secondo le lettere dell'alfabeto. Ogni capitolo incomincia con la pagina 1. Ogni pagina è contrassegnata dalla lettera del capitolo e dal numero di pagina. Esempio: la pagina B 2 è la seconda pagina del capitolo B.

In queste Istruzioni per l'uso vengono documentate diverse varianti del veicolo. Quando si usa il veicolo e si eseguono interventi di manutenzione, fare riferimento alla descrizione relativa al tipo di veicolo in questione.

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



Precede le norme di sicurezza che devono essere osservate per evitare pericoli alle persone.



Precede le avvertenze che devono essere osservate per evitare danni ai materiali.



Precede le avvertenze e le spiegazioni.

- Indica l'equipaggiamento di serie.
- Indica l'equipaggiamento optional.

I nostri veicoli sono sottoposti a costante sviluppo. Si prega di tener presente che dobbiamo quindi riservarci eventuali modifiche relative alla forma, all'equipaggiamento e alla tecnica. Il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso non dà pertanto diritto di avanzare rivendicazioni inerenti determinate caratteristiche del veicolo.

Diritti di autore

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

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg - GERMANIA

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

www.jungheinrich.com

Indice

A	Uso conforme alla destinazione	
B	Descrizione del veicolo	
1	Descrizione dell'impiego	B 1
2	Gruppi costruttivi	B 2
2.1	Veicolo	B 3
3	Dati tecnici della versione standard	B 4
3.1	Dati sulle prestazioni per veicoli standard	B 4
3.2	Dimensioni	B 4
3.3	Norme EN	B 6
3.4	Condizioni d'impiego	B 6
4	Punti di contrassegno e targhette	B 7
4.1	Targhetta di identificazione, veicolo	B 8
4.2	Portata	B 9
C	Trasporto e prima messa in funzione	
1	Caricamento con la gru	C 1
2	Bloccaggio e protezione del veicolo durante il trasporto	C 2
3	Prima messa in funzione	C 2
D	Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio	
1	Norme di sicurezza per l'uso di batterie ad acido	D 1
2	Tipi di batteria	D 2
3	Carica della batteria con caricabatteria integrato	D 2
4	Smontaggio e montaggio della batteria	D 4
5	Indicatori batteria	D 5
5.1	Indicatore dello stato di carica	D 5
5.2	Indicatore di scarica batteria	D 5
E	Uso	
1	Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo di movimentazione interna	E 1
2	Descrizione dei comandi e della strumentazione di segnalazione	E 2
3	Messa in funzione del veicolo	E 4
4	Impiego del veicolo	E 5
4.1	Norme di sicurezza per la circolazione	E 5
4.2	Marcia, sterzatura, frenatura	E 6
4.3	Presa e deposito delle unità di carico	E 7
4.4	Parcheggio e immobilizzazione del veicolo	E 7
4.5	Rimedi in caso di anomalie	E 8

F Manutenzione del veicolo di movimentazione interna

1	Sicurezza operativa e protezione dell'ambiente	F 1
2	Norme di sicurezza per la manutenzione	F 1
3	Manutenzione e ispezione	F 3
4	Scheda di manutenzione	F 4
5	Schema di lubrificazione	F 6
5.1	Lubrificanti	F 7
6	Avvertenze per la manutenzione	F 8
6.1	Preparare il veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione	F 8
6.2	Controllo dei fusibili elettrici	F 9
6.3	Rimessa in funzione	F 10
7	Fermo macchina del veicolo di movimentazione interna	F 10
7.1	Cosa fare prima del fermo macchina	F 10
7.2	Cosa fare durante il fermo macchina	F 10
7.3	Rimessa in funzione dopo il periodo di fermo macchina	F 11
8	Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali	F 12
9	Messa fuori servizio definitiva e smaltimento	F 12

A Uso conforme alla destinazione



La "Direttiva per l'utilizzo corretto e conforme dei veicoli di movimentazione interna" (VDMA) è inclusa nei documenti di consegna del presente veicolo. Tale Direttiva è parte integrante delle presenti Istruzioni per l'uso e deve essere rigorosamente osservata. Le normative nazionali valgono illimitatamente.

Il veicolo per movimentazione interna descritto nelle presenti Istruzioni per l'uso è un veicolo idoneo al sollevamento e al trasporto di unità di carico.

Per quanto riguarda l'impiego, il funzionamento e la manutenzione, osservare le indicazioni contenute nelle presenti Istruzioni per l'uso. Ogni altro uso non è conforme e può causare danni alle persone, al veicolo o ai materiali. Evitare soprattutto di sovraccaricare il veicolo prelevando carichi troppo pesanti oppure sbilanciati su un lato. Per quanto riguarda il peso massimo del carico, osservare quanto riportato sulla targhetta di identificazione oppure sul diagramma del carico applicati sul veicolo. È vietato usare il veicolo di movimentazione interna in luoghi ove vi sia pericolo di incendio o di esplosione o in luoghi molto polverosi o in cui vi sia rischio di corrosione.

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 veicolo di movimentazione interna. In casi particolari (ad es. leasing, noleggio), il gestore è quella persona che, in base agli accordi contrattuali convenuti tra proprietario e utilizzatore del veicolo di movimentazione interna, 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'utilizzatore o di terzi. Vanno inoltre osservate tutte le norme antinfortunistiche, le regole tecniche di sicurezza, le disposizioni per l'uso, la manutenzione e le ispezioni. Il gestore deve accertarsi che tutti gli utilizzatori abbiano letto e compreso le presenti Istruzioni per l'uso.



La mancata osservanza di queste Istruzioni per l'uso invalida la nostra garanzia. Lo stesso vale nel caso in cui il cliente e/o terzi eseguano lavori inappropriati sul veicolo senza il consenso del servizio assistenza clienti del costruttore.

Montaggio di accessori: è consentito montare o aggiungere attrezzi o dispositivi supplementari che vanno a modificare o ad ampliare le funzioni del veicolo di movimentazione interna solo previa autorizzazione scritta da parte del costruttore. Se necessario, richiedere l'autorizzazione alle autorità locali.

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

1004.1

A 2

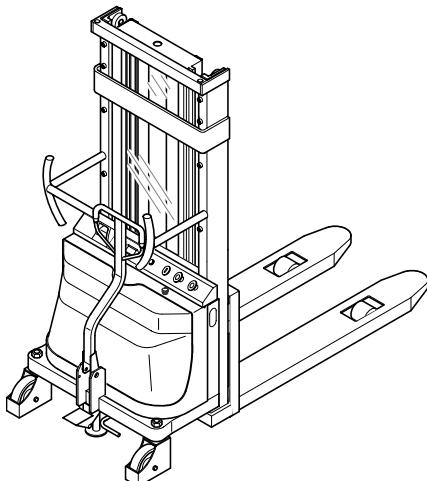
B Descrizione del veicolo

1 Descrizione dell'impiego

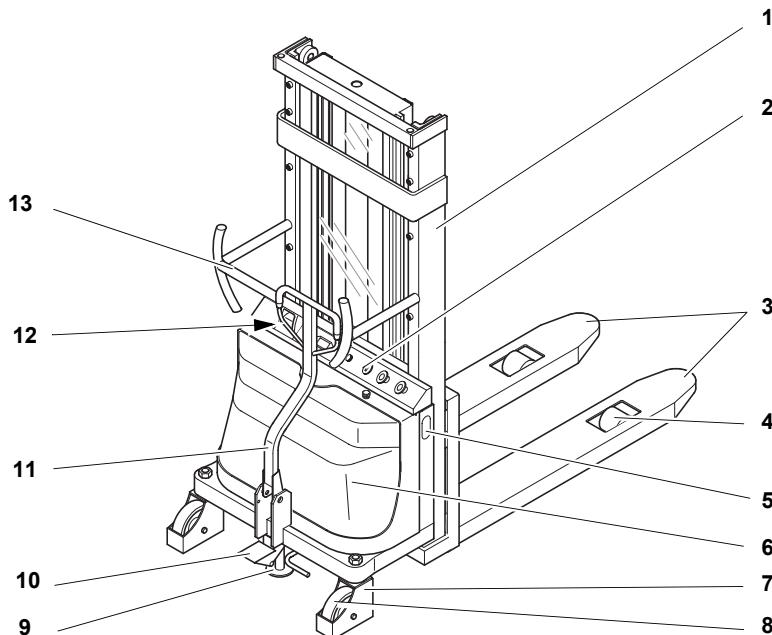
Il veicolo è destinato al trasporto di merci su pavimentazioni piane. Si possono caricare pallet con fondo aperto o roll-container. La portata è indicata sulla targhetta della portata Q_{max} .

Modelli, portata e potenza motore:

Modello	Portata nominale	Potenza motore
HC 110	1000 kg	1,6 kW



2 Gruppi costruttivi



Pos.	Denominazione
1	● Montante
2	● Consolle di comando
3	● Forche
4	● Rulli di carico
5	● Connettore di carica batteria 230 VAC (caricabatteria incorporato)
6	● Cofano anteriore
7	● Protezione antiribaltamento
8	● Ruote sterzanti
9	● Freno di stazionamento
10	● Pedale del freno (freno di stazionamento)
11	● Timone
12	● Spina della batteria (arresto d'emergenza) ¹⁾
13	● Maniglie di spinta

● = Equipaggiamento di serie

○ = Equipaggiamento optional



¹⁾È vietato mettere in funzione il veicolo senza spina di arresto d'emergenza (vedi pagina C 2).

2.1 Veicolo

Struttura: il modello HC è un veicolo a quattro ruote, con due ruote sterzanti (8) e due rulli di carico (9). Un cofano di facile apertura consente di accedere senza problemi ai vari gruppi. Gli elementi di comando sono disposti sul cofano.

Dispositivi di sicurezza:

– la protezione antischiacciamento (7) protegge i piedi dell'operatore.

Comandi e strumentazione di segnalazione: gli elementi di comando per le funzioni di sollevamento e di abbassamento si trovano sul cofano.

Il veicolo è dotato di un indicatore di scarica batteria.

Sterzo: il veicolo viene sterzato con il timone (11) che può essere orientato di ca. 90° su entrambi i lati.

Impianto frenante: sotto al timone (11) è installato un freno di stazionamento (9) che viene azionato con l'apposito pedale (10).

Impianto idraulico: le funzioni di sollevamento e abbassamento vengono azionate con i corrispettivi pulsanti di sollevamento e abbassamento. Attivando la funzione di sollevamento, si attiva il gruppo pompa. L'olio idraulico viene pompato dal serbatoio nel cilindro. Le forche (3) si sollevano.

Impianto elettrico: impianto da 12 Volt.

3 Dati tecnici della versione standard

→ Dati tecnici ai sensi della norma VDI 2198. Con riserva di modifiche tecniche e aggiunte.

3.1 Dati sulle prestazioni per veicoli standard

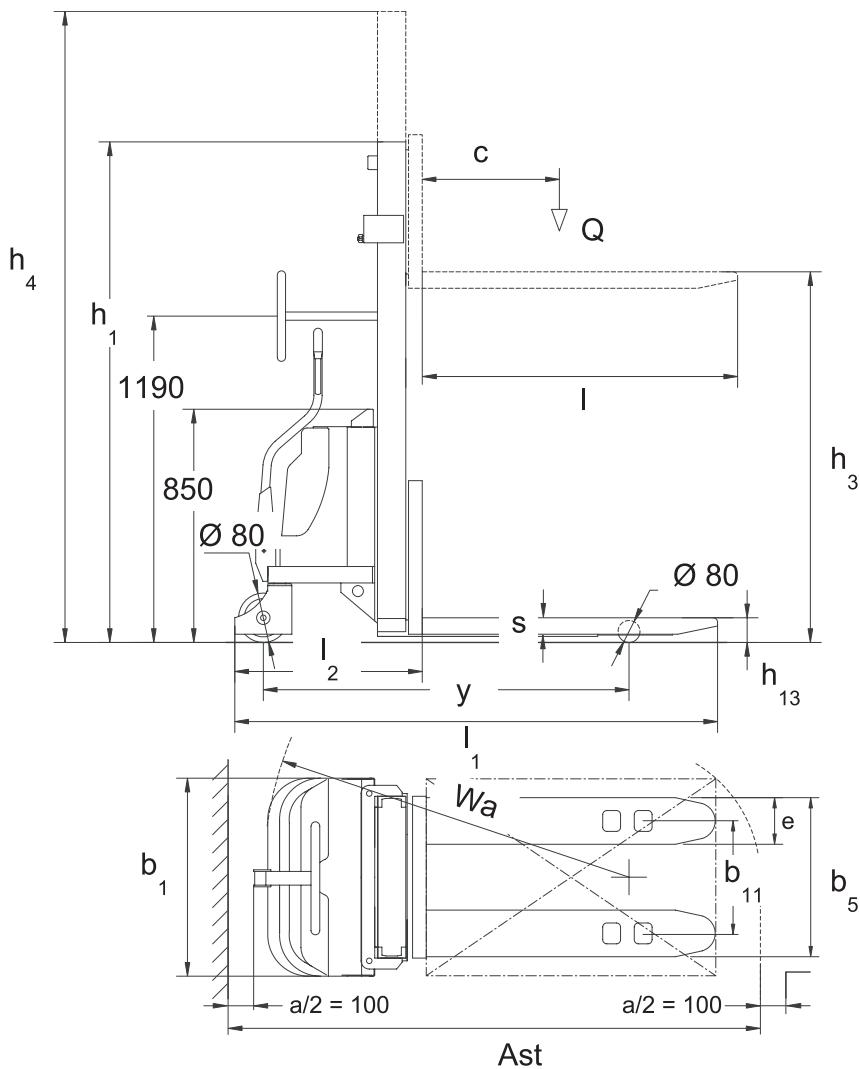
	Denominazione	HC	
Q	Portata nominale	1000	kg
C	Distanza baricentro del carico	600	mm
	Velocità di sollevamento con / senza carico	8 / 10	cm/s
	Velocità di abbassamento con / senza carico	27 / 15	cm/s

3.2 Dimensioni

	Denominazione	HC 110 1600	HC 110 2500	HC 110 3000	
h_1	Altezza costruttiva	2100	1850	2100	mm
h_3	Altezza sollevamento	1600	2500	3000	mm
h_4	Altezza montante sfilato	2100	3055	3550	mm
h_{13}	Altezza a forche abbassate	90	90	90	mm
y	Interasse ruote	1335	1335	1335	mm
s/e/l	Dimensioni forche	21/170/1070	21/170/1070	21/170/1070	mm
l_1	Lunghezza totale	1755	1755	1755	mm
l_2	Lunghezza compr. tallone forche	685	685	685	mm
b_1	Larghezza veicolo	722	722	722	mm
b_5	Scartamento esterno forche	580	580	580	mm
b_{11}	Carreggiata posteriore	410	410	410	mm
Ast	Lunghezza corsia di lavoro 800x1200 trasversale	2175	2175	2175	mm
Ast	Lunghezza corsia di lavoro 800x1200 longitudinale	2145	2145	2145	mm
	Motore di sollevamento, prestazione con s_3 10%	1,6	1,6	1,6	kW
	Tensione batteria, capacità nominale k_5	12/70	12/100	12/100	V/ Ah
	Peso batteria	24	38	38	kg



Usare assolutamente la batteria adatta per montanti duplex in quanto il peso della batteria deve fungere da contrappeso a bordo veicolo.



3.3 Norme EN

Compatibilità elettromagnetica (CEM)

Il costruttore conferma 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 contenuti.

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

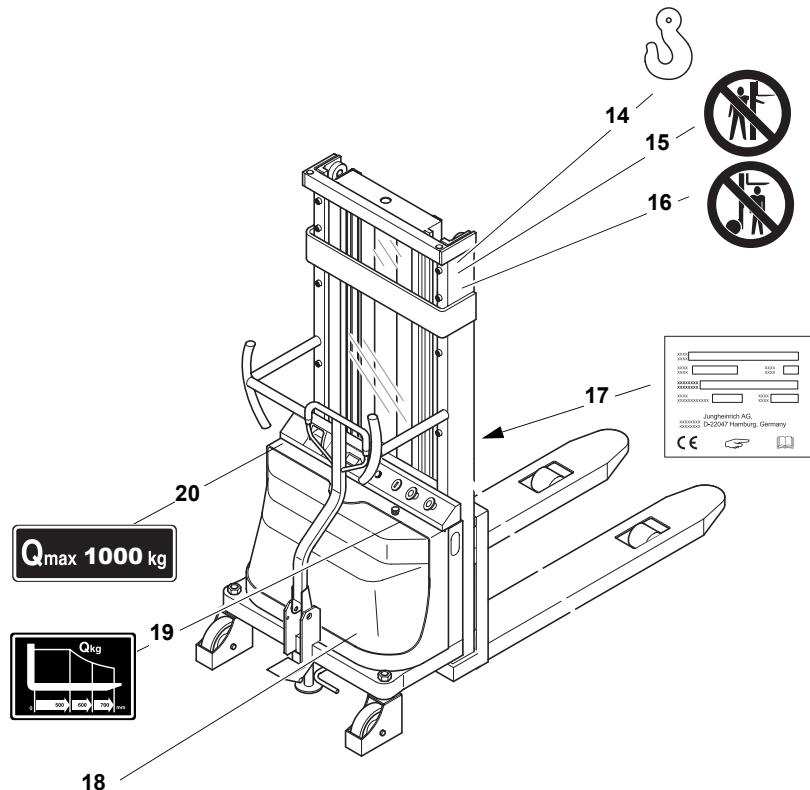
3.4 Condizioni d'impiego

Temperatura ambiente

- in esercizio da -5 °C a 40 °C

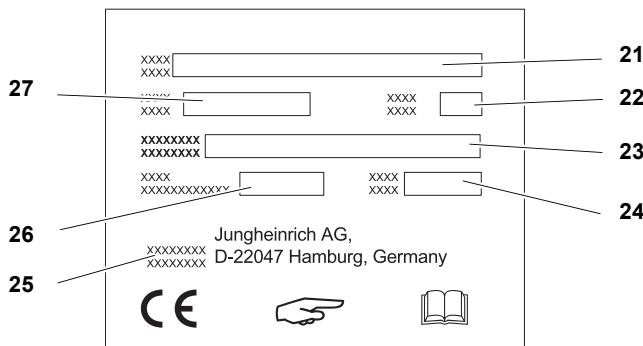
- In caso di impiego permanente a temperature da -5 °C a -25 °C o in una cella frigorifera, oppure in caso di sbalzi estremi della temperatura e dell'umidità, i veicoli per movimentazione interna necessitano di un equipaggiamento e di omologazioni speciali.

4 Punti di contrassegno e targhette



Pos.	Denominazione
14	Punto di aggancio per caricamento con gru
15	Segnale di divieto "Vietato inserire le mani nel montante"
16	Segnale di divieto "Vietato sostare sotto il carico"
17	Targhetta di identificazione, veicolo
18	Numero di serie
19	Portata residua
20	Portata

4.1 Targhetta di identificazione, veicolo



Pos.	Denominazione
21	Modello
22	Anno di costruzione
23	N. di serie
24	Peso a vuoto in kg
25	Costruttore
26	Portata nominale in kg
27	Opzione



In caso di domande sul veicolo o per ordinare ricambi si prega di indicare sempre il numero di serie (23).

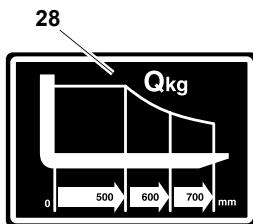
4.2 Portata



I valori per la portata in funzione dell'altezza di sollevamento e della distanza del baricentro del carico sono indicati sulla targhetta della portata (28) applicata sul veicolo.

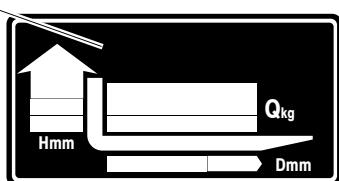
A seconda del tipo di montante, il veicolo dispone di una delle due seguenti targhette della portata (28, 29): (illustrazioni solo a titolo d'esempio).

La targhetta della portata (28) qui accanto indica in un diagramma qual è la portata (Q in kg) del veicolo a seconda dei diversi baricentri di carico (D in mm).



La targhetta sottostante (29) indica in forma tabellare qual è la portata del veicolo (Q in kg) in funzione della distanza del baricentro del carico (D in mm) e dell'altezza di sollevamento (H in mm).

29



1004.1

B 10

C Trasporto e prima messa in funzione

1 Caricamento con la gru



Usare esclusivamente attrezzi di sollevamento con portata sufficiente (vedi il peso riportato sulla targhetta del veicolo).

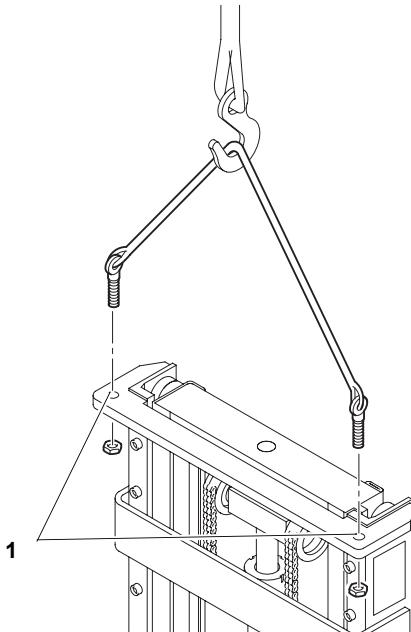


Per trasportare il veicolo con i dispositivi di sollevamento della gru, il montante dispone di appositi punti di aggancio (1).

- Parcheggiare e immobilizzare il veicolo (vedi capitolo E).
- Fissare l'attrezzatura di sollevamento della gru ai punti di aggancio (1).



Attaccare i dispositivi di sollevamento della gru ai punti di aggancio in modo tale che non possano assolutamente spostarsi o scivolare. I ganci o gli attacchi dell'attrezzatura di sollevamento vanno applicati in modo tale che in fase di sollevamento non tocchino i componenti del veicolo.



2 Bloccaggio e protezione del veicolo durante il trasporto

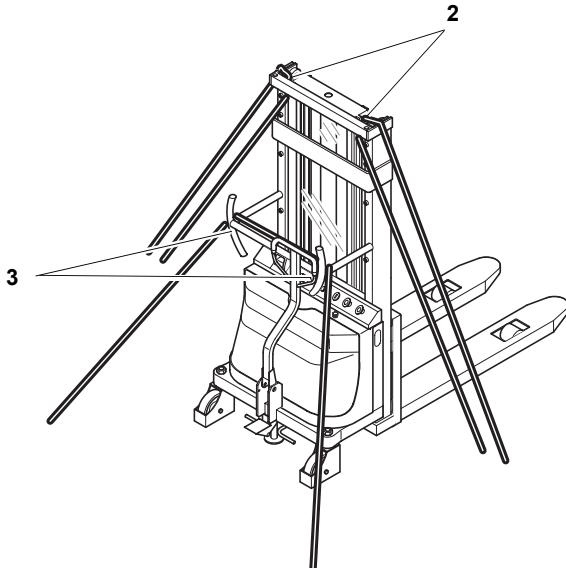


Per il trasporto su camion o rimorchio il veicolo deve essere bloccato mediante debita reggiatura. Il camion ovvero il rimorchio deve disporre di anelli per la reggiatura.

- Per assicurare il veicolo, agganciare la cinghia ai punti di aggancio (2) e alle maniglie di spinta (3) e fissarla negli anelli di reggiatura.
- Stringere la cinghia con il tensionatore.



Il caricamento del veicolo deve essere effettuato esclusivamente da personale esperto appositamente addestrato in conformità alle direttive VDI 2700 e VDI 2703. La corretta valutazione e le opportune modalità di attuazione delle misure di sicurezza per la protezione del carico devono essere definiti di caso in caso.



3 Prima messa in funzione



Per poter interrompere immediatamente l'alimentazione in caso di pericolo, la spina della batteria deve essere collegata con la spina di arresto d'emergenza del veicolo. **È vietato mettere in funzione il veicolo senza spina di arresto d'emergenza.**

Per preparare il veicolo al funzionamento dopo la consegna o dopo il trasporto, eseguire le seguenti operazioni:

- Verificare completezza e condizione dell'attrezzatura.
- Se necessario, montare la batteria; non danneggiare i cavi della batteria (vedi capitolo D).
- Caricare la batteria (vedi capitolo D).
- Mettere in funzione il veicolo come prescritto (vedi capitolo E).



Dopo un periodo di sosta può verificarsi un leggero appiattimento dei battistrada delle ruote. L'appiattimento sparisce dopo un breve periodo di marcia.

D Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio

1 Norme di sicurezza per l'uso di batterie ad acido

Prima di effettuare qualsiasi intervento sulle batterie, parcheggiare e immobilizzare il veicolo (vedi capitolo E).

Personale di manutenzione: gli interventi di ricarica, manutenzione e cambio 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.

Misure antincendio: durante gli interventi sulle batterie è vietato fumare o usare fiamme libere. Nell'area circostante il veicolo fermo per la ricarica non vi devono essere materiali infiammabili o apparecchiature che possano provocare scintille a una distanza di almeno 2 m. L'ambiente deve essere ventilato. Tenere a portata di mano mezzi di estinzione appropriati.

Manutenzione della batteria: i coperchi degli elementi delle batterie vanno tenuti asciutti e puliti. I morsetti e i capicorda devono essere puliti, lubrificati leggermente con grasso per poli delle batterie e ben avvitati. Le batterie con poli non isolati vanno coperte con un tappetino isolante antiscivolo.

Smaltimento della batteria: lo smaltimento delle batterie deve essere effettuato nel rispetto delle normative di tutela ambientale o delle leggi sui rifiuti vigenti in loco. Osservare assolutamente le indicazioni del costruttore relative allo smaltimento.



Prima di chiudere il cofano della batteria, assicurarsi che il cavo della batteria non possa essere danneggiato.



Le batterie contengono una soluzione acida che è velenosa e corrosiva. Il personale addetto deve pertanto indossare sempre appositi indumenti e occhiali di protezione. Evitare assolutamente il contatto con l'acido della batteria.

In caso di contatto con gli indumenti, la pelle o gli occhi, sciacquare immediatamente le parti interessate con abbondante acqua. In caso di contatto con gli occhi o la pelle, va inoltre consultato un medico. Neutralizzare immediatamente l'acido della batteria versato accidentalmente.



Vanno usate solo batterie con la potenza indicata (vedi capitolo B).



Usare esclusivamente batterie con vaso chiuso.



Il peso e le dimensioni della batteria influiscono notevolmente sulla sicurezza operativa del veicolo. Un cambiamento dell'equipaggiamento della batteria è consentito solo previa autorizzazione del costruttore.

2 Tipi di batteria

 Se il veicolo è equipaggiato con batterie esenti da manutenzione, è vietato rabboccare la batteria con acqua distillata. I coperchi degli elementi della batteria sono sigillati. L'apertura di questi coperchi distruggerebbe la batteria. Osservare quanto indicato sulla batteria.

 Durante il cambio/montaggio della batteria fare attenzione che sia ben fissata nell'apposito vano del veicolo.

A seconda del modello, l'HC110 è equipaggiato con diversi tipi di batteria.

 Il peso e la dimensione della batteria influiscono sulla portata del veicolo. Il veicolo ha la portata indicata sull'apposita targhetta solo se equipaggiato con una batteria avente il peso indicato nei Dati tecnici (vedi capitolo B).

3 Carica della batteria con caricabatteria integrato

Per caricare la batteria il veicolo deve essere ben asciutto e trovarsi in un ambiente chiuso e ben ventilato.

È vietato aprire il caricabatteria. In caso di guasto va sostituito.

Il cavo di alimentazione del caricabatteria è accessibile dall'esterno.

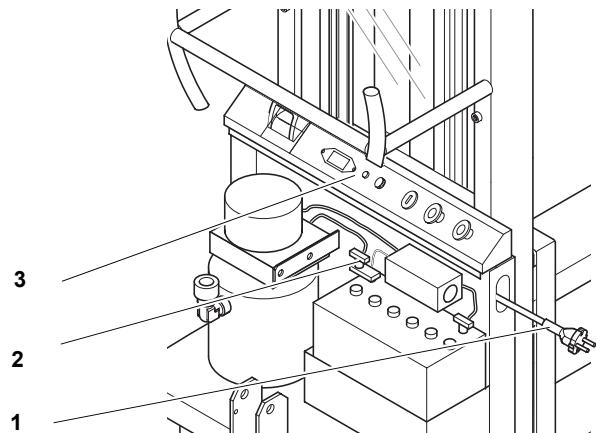
 È vietato smontare il cofano prima o durante l'operazione di carica della batteria. Il cofano aperto comporta rischi di folgorazione che possono risultare mortali.

 Prima di sostituire il fusibile (2), staccare assolutamente la spina (1) dalla presa di corrente.

 Si consiglia di caricare le batterie ogni qualvolta sia possibile (p.es. quando il veicolo non è in uso). In tal modo si proteggono le batterie ed il caricabatteria, essendo meno esposti a scariche profonde. Ciò ne prolunga la durata. Rimettere assolutamente il cavo di rete all'interno del cofano facendolo passare attraverso l'apposito foro per evitare che venga danneggiato o strappato durante lo spostamento del veicolo.

 Il caricabatteria incorporato serve a caricare le batterie con una curva caratteristica di carica decrescente (WU). Il tempo di carica è di circa 9-12 ore per una batteria scarica al massimo all'80%.

- Parcheggiare il veicolo nelle vicinanze di una presa di rete adatta e bloccarlo (vedi capitolo E).
- Estrarre la spina di alimentazione (1) del caricabatteria dal suo supporto sotto al cofano ed inserirla nella presa di rete.
- Quando la batteria è scarica, il LED (3) verde lampeggia ed inizia il processo di carica.
- A fine carica il caricabatteria passa automaticamente ad una carica di mantenimento che resta attiva finché è collegata la tensione di rete. Il LED (3) verde è acceso a luce fissa. (Si sconsiglia di usare l'apparecchio prima di questo momento.)
- Qualora il LED (3) dovesse spegnersi nel corso del processo di carica, controllare che la tensione di rete sia collegata.



Collegamento alla rete

Tensione di rete: 230 V $\pm 10\%$. Frequenza di rete: 50 Hz $\pm 4\%$.

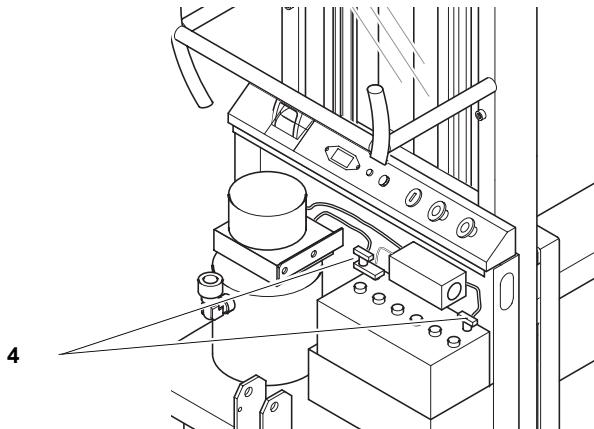
4 Smontaggio e montaggio della batteria

- Parcheggiare e immobilizzare il veicolo (vedi capitolo E).
- Svitare le viti e smontare il cofano anteriore.



Appoggiare i cavi della batteria in modo che non si impigliino nella batteria al momento di estrarla.

- Svitare i poli (4) e staccare i cavi della batteria dai poli.
- Estrarre la batteria.



- Il montaggio va effettuato in ordine inverso, facendo attenzione alla giusta posizione di montaggio della batteria e al suo corretto collegamento.



Dopo aver rimontato la batteria controllare se i cavi e i collegamenti presentano danni visibili.

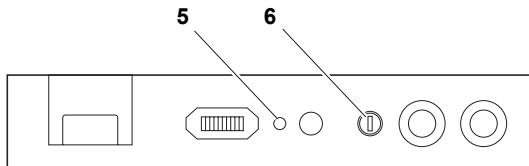


Prima della messa in funzione assicurarsi che il cofano della batteria sia ben chiuso. Chiudere lentamente e con cautela il cofano della batteria. Non inserire le mani fra il cofano della batteria e il telaio.

5 Indicatori batteria

5.1 Indicatore dello stato di carica

Dopo aver collegato il caricabatteria alla presa di rete, il LED (5) indica lo stato di carica della batteria.



I colori e lo stato del LED (5) indicano quanto segue:

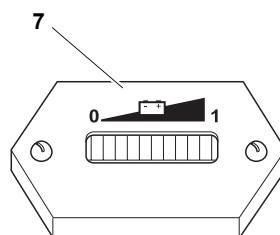
LED	
Lampeggio verde	Carica della batteria in corso
Luce fissa verde	Batteria caricata, carica di mantenimento
Lampeggio rosso	Batteria difettosa, circuito di carica interrotto, tensione di rete mancante
Spento	Caricabatteria difettoso

5.2 Indicatore di scarica batteria

Dopo aver acceso il veicolo con l'interruttore a chiave (6), l'indicatore di scarica batteria (7) indica lo stato di carica della batteria.

Il livello di scarica della batteria viene visualizzato in passi da 10% con 10 barre sull'indicatore di scarica batteria (7).

Con il progressivo scaricarsi della batteria, il numero di barre visualizzato diminuisce da destra a sinistra.



1004.1

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo di movimentazione interna

Permesso di guida: il veicolo di movimentazione interna 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.

Diritti, doveri e norme di condotta del conducente: il conducente deve essere messo a conoscenza dei propri diritti e doveri, deve essere addestrato all'impiego del veicolo e deve avere familiarità con il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso. Gli si dovranno riconoscere i diritti essenziali. Indossare scarpe di sicurezza quando il veicolo di movimentazione interna viene usato nella modalità con operatore a piedi.

Divieto di utilizzo del veicolo ai non autorizzati: il conducente è responsabile del veicolo di movimentazione interna durante l'intero periodo di utilizzo e deve proibire ai non autorizzati di guidare o azionare il veicolo di movimentazione interna. È vietato trasportare o sollevare persone.

Danni e difetti: eventuali danni, guasti o malfunzionamenti del veicolo di movimentazione interna o delle attrezzature supplementari devono essere segnalati immediatamente al personale responsabile. È vietato usare veicoli di movimentazione interna inaffidabili (ad esempio con pneumatici usurati o freni difettosi) fino alla loro completa riparazione.

Riparazioni: il conducente non è autorizzato a effettuare riparazioni o modifiche al veicolo di movimentazione interna se privo della relativa qualifica e autorizzazione. In nessun caso egli è autorizzato a disattivare o modificare i dispositivi di sicurezza o gli interruttori.

Area di pericolo: per area di pericolo si intende quella zona in cui vi sia pericolo per le persone a causa della movimentazione del veicolo o degli organi di presa del carico (ad es. forche o attrezzature supplementari) o della merce caricata. Rientra nell'area di pericolo anche la zona in cui vi sia pericolo di caduta delle unità di carico o delle attrezzature di lavoro.



Allontanare i non addetti dall'area di pericolo. In caso di pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme. Se nonostante l'avvertimento le persone non si allontanano dall'area di pericolo, fermare immediatamente il veicolo di movimentazione interna.

Dispositivi di sicurezza e segnalazioni di pericolo: i dispositivi di sicurezza, le segnalazioni di pericolo e di avvertimento qui descritti devono essere assolutamente rispettati.

2 Descrizione dei comandi e della strumentazione di segnalazione

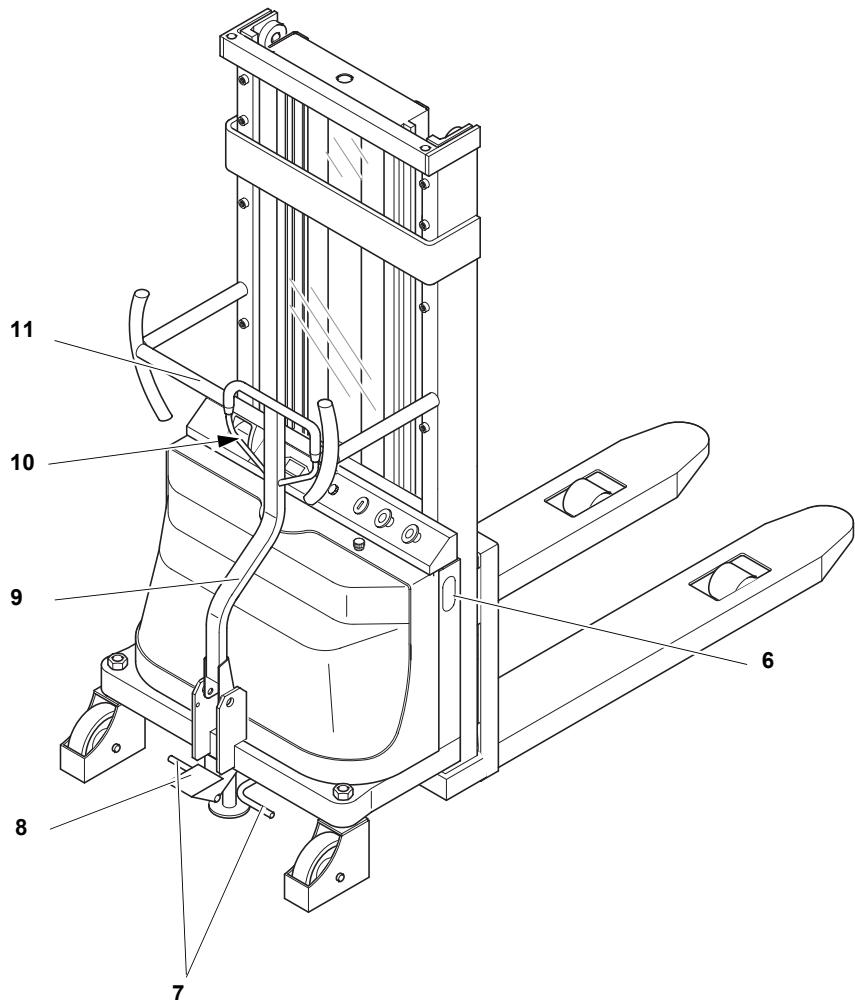
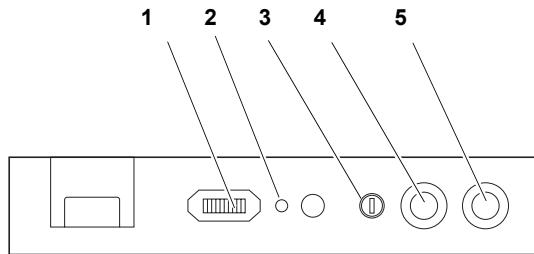
Pos.	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
1	Indicatore di scarica batteria	●	Stato di carica della batteria.
2	LED stato di carica caricabatteria	●	Indica gli stati di carica (vedi capitolo D).
3	Interruttore a chiave	●	Inserimento/disinserimento della corrente di comando. Estraendo la chiave si impedisce ai non autorizzati di avviare il veicolo.
4	Pulsante sollevamento forche	●	Sollevamento delle forche.
5	Pulsante abbassamento forche	●	Abbassamento delle forche.
6	Collegamento, caricabatteria integrato	●	Carica della batteria inserendo la spina di alimentazione in una presa di rete.
7	Dispositivo di sbloccaggio freno (freno di stazionamento), su entrambi i lati del pedale del freno	●	Sbloccaggio del freno.
8	Pedale del freno (freno di stazionamento)	●	Immobilizzare il veicolo in modo che non possa spostarsi.
9	Timone	●	Movimentazione e sterzatura del veicolo.
10	Spina batteria (arresto di emergenza)	●	Interruzione del circuito elettrico, disattivazione di tutte le funzioni elettriche.
11	Maniglie di spinta	●	Spostamento del veicolo in avanti e indietro.

● = Equipaggiamento di serie

○ = Equipaggiamento optional



¹⁾È vietato mettere in funzione il veicolo senza spina di arresto d'emergenza (vedi pagina C 2).



3 Messa in funzione del veicolo



Prima di mettere in funzione o in movimento il veicolo o prima di sollevare un'unità di carico, il conducente deve accertarsi che non vi sia alcuna persona nell'area di pericolo.

Operazioni di controllo prima della messa in funzione quotidiana

- Controllare mediante esame visivo che il veicolo (in particolare ruote e organi di presa del carico) non presenti danni evidenti.
- Controllare mediante esame visivo il corretto fissaggio della batteria e i collegamenti dei cavi.

Accensione del veicolo

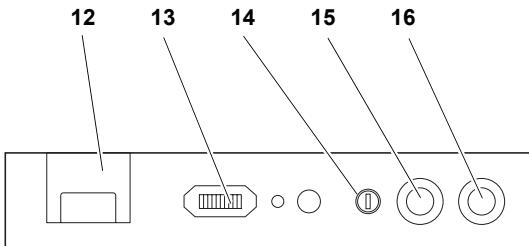
- Verificare che sia inserita la spina della batteria (12).
- Verificare che sia staccato il connettore di carica, terminare l'operazione di carica se necessario (vedi capitolo D).
- Inserire la chiave nella serratura (14) e girarla completamente verso destra.



L'indicatore di scarica batteria (13) indica lo stato di carica attuale della batteria.

- Controllare l'efficienza delle funzioni di sollevamento (15) e di abbassamento (16) azionando la leva di comando.
- Verificare l'efficienza dei freni (vedi punto 4.2)

Il veicolo è ora pronto al funzionamento.



4 Impiego del veicolo

4.1 Norme di sicurezza per la circolazione

Percorsi e zone di lavoro: è consentito usare il veicolo solo sui percorsi adibiti alla circolazione. È vietato l'accesso alla zona di lavoro alle persone non autorizzate. Depositare i carichi solo nelle zone apposite.

Comportamento durante la guida: il conducente è tenuto ad adeguare la velocità di marcia alle condizioni locali. La velocità deve essere ridotta p.es. 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 veicolo di movimentazione interna sempre sotto controllo. Evitare frenate brusche (eccetto in casi 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: il conducente deve guardare sempre in direzione di marcia e avere buona e sufficiente visibilità del tragitto da seguire. Quando vengono trasportate unità di carico che ostruiscono la visibilità, il veicolo deve essere movimentato con il carico sul retro. Qualora ciò non sia possibile, una seconda persona dovrà camminare davanti al veicolo di movimentazione interna e segnalare eventuali ostacoli.

Guida in salita o in discesa: la guida in salita o in discesa è consentita solo su percorsi adibiti alla circolazione che siano puliti, consentano una buona aderenza e che risultino transitabili in piena sicurezza secondo le specifiche tecniche del veicolo. In pendenza le unità di carico devono essere trasportate sempre a monte. Non è consentito invertire il senso di marcia, attraversare di sbieco i tratti in pendenza e parcheggiare il veicolo di movimentazione interna in salita o in discesa. Sui tragitti in pendenza bisogna avanzare sempre a velocità contenuta ed essere sempre pronti a frenare.

Uso su montacarichi o rampa di raccordo: l'uso del veicolo su montacarichi o rampe di raccordo è consentito solo se questi ultimi hanno una portata sufficiente, se le loro caratteristiche costruttive sono adatte alla circolazione del veicolo e se il gestore lo autorizza. Questi punti vanno verificati prima della partenza. Il veicolo di movimentazione interna deve entrare nel montacarichi con l'unità di carico 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 veicolo e dovranno poi uscire per prime.

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 parti del carico possano ribaltarsi o cadere, sarà necessario adottare appropriate misure di sicurezza, come ad esempio griglie reggicarico.

Trasporto di sostanze liquide: durante il trasporto di sostanze liquide, il baricentro può spostarsi a seconda della posizione del veicolo ed influire notevolmente sulla stabilità. Vanno pertanto adottate tutte le precauzioni possibili nel movimentare il veicolo, in particolare in fase di accelerazione e di frenatura nonché in curva, evitando sempre movimenti bruschi.

4.2 Marcia, sterzatura, frenatura



È assolutamente vietato salire a bordo del veicolo o trasportare persone.

Arresto d'emergenza

- Staccare la spina della batteria (19).

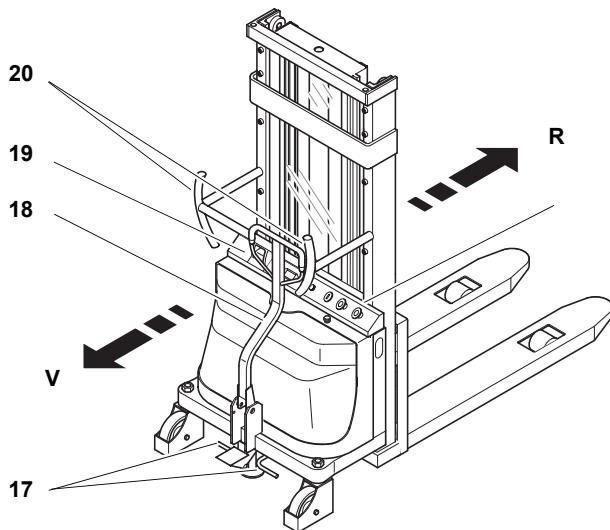
Tutte le funzioni elettriche vengono disinserite.

Marcia



Movimentare il veicolo solo con i cofani chiusi e bloccati correttamente.

- Mettere in funzione il veicolo (vedi punto 3).
- Sbloccare il freno di stazionamento premendo l'apposito dispositivo di sbloccaggio (17).
- Spingere il veicolo con le maniglie di spinta (20) in direzione di retromarcia (R).
- Premere il timone (18) verso il basso e tirare il veicolo in direzione di marcia avanti (V).



Sterzatura

- Spostare il timone (18) verso destra o sinistra.



Nelle curve strette il timone sporge dal profilo del veicolo.

Frenatura



Lo spazio di frenata dipende molto dalle caratteristiche della pavimentazione. L'operatore deve tenerne conto durante la guida.

Il veicolo può essere frenato in due modi:

- A mano (tirando o spingendo in direzione opposta a quella di traslazione)
- Con il pedale del freno (solo freno di stazionamento)

Guida in salita



Il carico deve essere trasportato a monte.



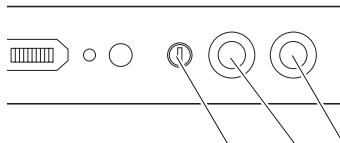
4.3 Presa e deposito delle unità di carico

Prima di procedere alla presa di un'unità di carico, l'operatore deve accertarsi che sia correttamente pallettizzata e che non superi la portata nominale prevista per il veicolo.

- Inserire le forche del veicolo il più possibile sotto all'unità di carico da prelevare.

Sollevamento

- Premere il pulsante "Sollevamento forche" (22) fino a raggiungere l'altezza desiderata.



23 22 21

Abbassamento

- Premere il pulsante "Abbassamento forche" (21) fino a raggiungere l'altezza desiderata.

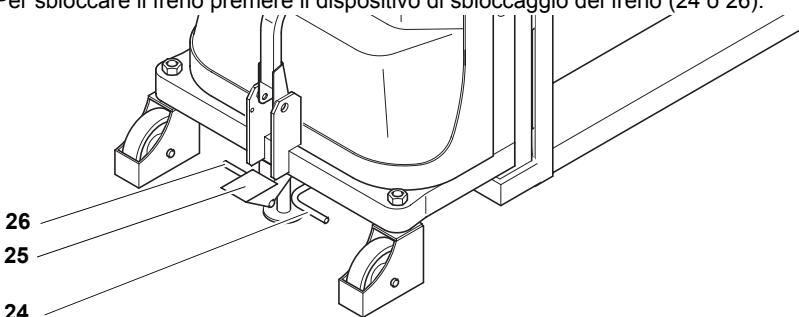
4.4 Parcheggio e immobilizzazione del veicolo

Se ci si allontana dal veicolo, anche solo per breve tempo, occorre parcheggiarlo e immobilizzarlo.



Non parcheggiare il veicolo in pendenza. Le forche devono essere sempre completamente abbassate.

- Abbassare le forche.
- Portare la chiave (23) in posizione verticale ed estrarla.
- Premere il pedale del freno (26).
- Per sbloccare il freno premere il dispositivo di sbloccaggio del freno (24 o 26).



4.5 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 effettuati male. Per localizzare l'anomalia seguire le istruzioni nell'ordine riportato nella tabella seguente.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Il veicolo non funziona	<ul style="list-style-type: none">– Spina della batteria non inserita– Interruttore a chiave su OFF– Carica della batteria ancora in corso– Carica della batteria insufficiente– La batteria non viene caricata– Fusibile difettoso	<ul style="list-style-type: none">– Controllare la spina della batteria e inserirla se necessario– Posizionare l'interruttore a chiave su "I"– Staccare il collegamento 230 V– Verificare la carica della batteria e, se necessario, ricaricarla– Controllare il caricabatteria e i collegamenti dei poli della batteria– Controllare i fusibili 2F1 ed F1
Non si riesce a sollevare il carico	<ul style="list-style-type: none">– Il veicolo non è pronto al funzionamento– Livello dell'olio idraulico troppo basso– Fusibile difettoso– Carico troppo elevato– Capacità inferiore a 40%	<ul style="list-style-type: none">– Eseguire tutti i rimedi riportati alla descrizione dell'anomalia "Il veicolo non funziona".– Controllo del livello dell'olio idraulico– Controllare il fusibile F1– Osservare la portata massima (vedere targhetta)– Caricare la batteria



Se, dopo aver adottato i rimedi di cui sopra, non è stato possibile eliminare l'anomalia, si prega di avvisare il servizio assistenza del costruttore poiché tutti gli altri interventi per rimuovere il guasto o l'anomalia devono essere effettuati esclusivamente da personale debitamente addestrato e qualificato.

F Manutenzione del veicolo di movimentazione interna

1 Sicurezza operativa e protezione dell'ambiente

I controlli e gli interventi di manutenzione elencati nel presente capitolo vanno eseguiti osservando le scadenze e gli intervalli riportati nelle schede di manutenzione.



È vietato apportare modifiche al veicolo di movimentazione interna e in particolare ai dispositivi di sicurezza. È assolutamente vietato modificare le velocità di lavoro del veicolo di movimentazione interna.



Solo i ricambi originali sono sottoposti ai nostri controlli di qualità. Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, usare esclusivamente ricambi originali del costruttore. Smaltire i componenti e i vari materiali usati, osservando le norme vigenti in materia di tutela dell'ambiente. Il costruttore mette a disposizione un apposito servizio di cambio olio.

Ultimati i controlli e i lavori di manutenzione, seguire le istruzioni riportate al capitolo "Rimessa in funzione" (vedi capitolo F).

2 Norme di sicurezza per la manutenzione

Personale addetto alla manutenzione: i lavori di manutenzione e di ispezione dei veicoli di movimentazione interna devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato del costruttore. Il costruttore dispone di tecnici di assistenza esterni appositamente addestrati per questo tipo di interventi. Consigliamo pertanto di stipulare contratti di manutenzione con il Centro di assistenza di competenza.

Sollevamento e immobilizzazione del veicolo: sollevare il veicolo di movimentazione interna applicando i ganci solo nei punti appositamente previsti. Per immobilizzare il veicolo usare mezzi adatti (cunei, blocchetti di legno), per evitare che il veicolo si sposti o si ribalti. Se si rendono necessari lavori al di sotto degli organi di presa del carico sollevati, accertarsi che questi siano stati fissati con catene sufficientemente resistenti.

Lavori di pulizia: non usare liquidi infiammabili per pulire il veicolo di movimentazione interna. Prima di iniziare i lavori di pulizia, adottare tutte le misure di sicurezza e le precauzioni necessarie per evitare di provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito). Nei veicoli di movimentazione interna alimentati a batteria si deve prima staccare la spina della batteria. Pulire i gruppi costruttivi elettrici ed elettronici con un getto leggero d'aria compressa o aspirarli leggermente e pulirli con un pennello antistatico non conduttore.



Se si pulisce il veicolo di movimentazione interna con un getto d'acqua o con un'idropulitrice, occorre prima coprire accuratamente tutti i gruppi elettrici ed elettronici, poiché l'umidità può causare disfunzioni.

È vietato pulire il veicolo con getto di vapore.

Ultimati i lavori di pulizia, seguire le istruzioni riportate al capitolo "Rimessa in funzione".

Lavori all'impianto elettrico: i lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da elettrotecnici specializzati. Prima di iniziare i lavori, essi dovranno adottare tutte le precauzioni atte a escludere il rischio di un incidente elettrico. Nei veicoli alimentati a batteria staccare inoltre la spina della batteria.

Interventi di saldatura: eseguire gli interventi di saldatura solo dopo aver smontato i componenti elettrici o elettronici del veicolo di movimentazione interna, al fine di evitare possibili danni.

Valori di regolazione: in caso di riparazione o sostituzione di componenti idraulici, elettrici o elettronici, occorre controllare i valori di regolazione e di impostazione relativi al veicolo.

Gommatura: la qualità della gommatura influisce sulla stabilità e sul comportamento in marcia del veicolo di movimentazione interna.

Sostituire i pneumatici montati in fabbrica esclusivamente con pneumatici di ricambio originali del costruttore, altrimenti non sarà possibile rispettare i dati specificati nella scheda tecnica.

Al momento del cambio delle ruote o delle gomme, fare attenzione che il veicolo non venga inclinato (cambiare ad esempio sempre contemporaneamente la ruota destra e quella sinistra).

Catene di sollevamento: le catene di sollevamento si logorano velocemente se non vengono lubrificate. Gli intervalli di manutenzione riportati nella scheda di manutenzione si riferiscono a condizioni d'impiego normali. Se esposte a sollecitazioni maggiori (polvere, temperatura), è necessario lubrificare le catene più frequentemente. Usare il lubrificante spray per catene prescritto rispettando le relative disposizioni. Con la sola applicazione esterna di grasso non si ottiene una lubrificazione sufficiente.

Tubi flessibili idraulici: i tubi flessibili vanno sostituiti dopo un periodo di utilizzo di sei anni. La sostituzione di componenti idraulici deve essere sempre accompagnata dalla sostituzione dei tubi flessibili del sistema idraulico interessato.

3 Manutenzione e ispezione

Un servizio di manutenzione serio e fidato è uno dei presupposti principali per garantire l'impiego sicuro del veicolo di movimentazione interna. La mancata osservanza degli intervalli di manutenzione può causare seri guasti al veicolo e rappresenta inoltre un potenziale pericolo per le persone e per il funzionamento.



Gli intervalli di manutenzione indicati presuppongono turni di lavoro singoli e condizioni di lavoro 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.

La scheda di manutenzione che segue riporta gli interventi da effettuare nonché la loro frequenza. Gli intervalli di manutenzione sono definiti come segue:

W= ogni 50 ore di esercizio, e comunque almeno 1 volta la settimana
A = ogni 500 ore di esercizio
B = ogni 1000 ore di esercizio, e comunque almeno 1 volta l'anno
C = ogni 2000 ore di esercizio, e comunque almeno 1 volta l'anno



Gli intervalli di manutenzione contrassegnati dalla lettera W vanno eseguiti dal gestore.

In fase di rodaggio – dopo circa 100 ore di esercizio – del veicolo di movimentazione interna, il gestore dovrà provvedere a controllare i bulloni e i dadi delle ruote e a riprenderne il serraggio, qualora necessario.

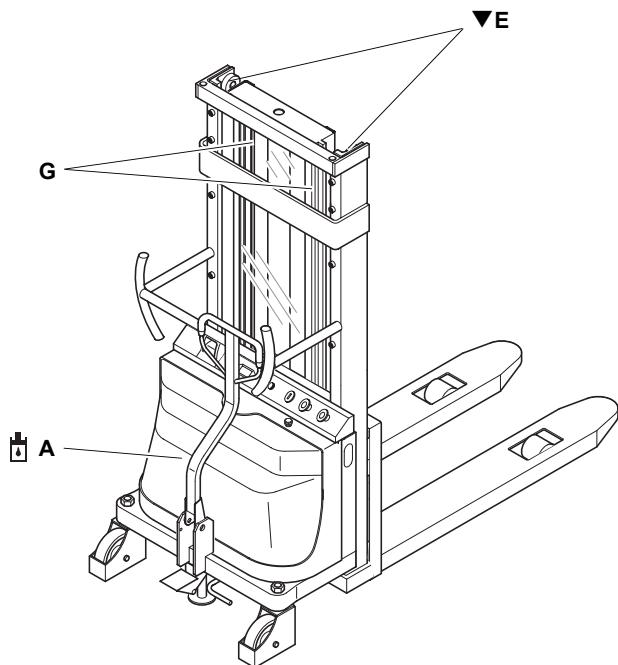
4 Scheda di manutenzione

Intervalli di manutenzione

Valore d'impostazione	= ●	W	A	B	C
Cella frigorifera	= *				
Telaio / carrozzeria:	1.1	Controllare lo stato di tutti gli elementi portanti			●
	1.2	Controllare i collegamenti a vite			●
Ruote:	3.1	Controllare lo stato di usura ed eventuali danni	●		
	3.2	Controllare supporto e fissaggio	* ●		
Sterzo:	4.1	Controllare il gioco		●	
Impianto frenante:	5.1	Controllare il funzionamento e la regolazione	* ●		
	5.2	Controllare la funzione di ritorno		●	
	5.3	Controllare lo stato di usura delle pastiglie dei freni			●
Impianto idraulico:	6.1	Controllare il funzionamento	* ●		
	6.2	Controllare la tenuta dei collegamenti e degli attacchi e che non presentino danni	* ●		
	6.3	Controllare la tenuta, lo stato e il fissaggio dei cilindri idraulici	* ●		
	6.5	Cambiare l'olio idraulico		* ●	
	6.6	Controllare il funzionamento delle valvole limitatrici di pressione		* ●	
	7.1	Controllare il funzionamento		●	
Impianto elettrico:	7.2	Controllare lo stato dei cavi e verificare che i collegamenti siano ben saldi		●	
	7.3	Controllare che i fusibili abbiano il valore corretto			●
	7.4	Verificare il saldo alloggiamento in sede e il funzionamento di interruttori e camme		●	
	7.5	Controllare contattori e relè, se necessario sostituire le parti soggette a usura		●	
	7.6	Controllare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di sicurezza	* ●		
	9.1	Controllare la densità, il livello dell'acido e la tensione degli elementi	* ●		
Batteria:	9.2	Controllare che i morsetti siano ben fissati e lubrificarli con grasso per poli	* ●		
	9.3	Pulire i collegamenti della spina della batteria e controllare che siano ben fissati	* ●		
	9.4	Controllare il cavo batteria e sostituirlo se necessario		●	

Montante:	10.1	Effettuare un controllo visivo dei rulli, dei pattini di scorrimento e degli arresti	*	●	
	10.2	Controllare lo stato e l'usura delle forche e della piastra portaforche	*	●	
	10.3	Controllare il fissaggio del montante		●	
	10.4	Controllare l'usura delle catene di sollevamento e della guida delle catene, regolarle e lubrificarle		●	
	10.5	Controllare il gioco laterale ed il parallelismo dei profili del montante			●
	10.6	Controllare che i dispositivi di protezione siano fissati e non presentino danni	*	●	
Lubrificazione:	11.1	Lubrificare il veicolo secondo lo schema di lubrificazione	*	●	
Controlli generali:	12.1	Controllare il collegamento a massa dell'impianto elettrico			●
	12.2	Controllare la velocità di sollevamento e di abbassamento			●
	12.3	Controllare i dispositivi di sicurezza e di spegnimento		●	
Verifica pratica:	13.1	Dopo l'avvenuta manutenzione mostrare il veicolo a un responsabile	*	●	

5 Schema di lubrificazione



- ▼ Superfici di scorrimento
- Punto rabbocco olio idraulico

5.1 Lubrificanti

Manipolazione dei lubrificanti: osservare attentamente le disposizioni previste dai produttori dei vari lubrificanti.



L'uso improprio causa pericoli alla salute, alla vita e all'ambiente. I materiali vanno conservati esclusivamente nei contenitori previsti dalle normative. Possono essere infiammabili e pertanto occorre evitare il contatto con componenti caldi oppure con fiamme libere.

Rabboccare i lubrificanti usando esclusivamente recipienti puliti. È vietato mescolare lubrificanti di diversa qualità. La miscelazione è consentita solo nei casi espressamente previsti dalle presenti Istruzioni per l'uso.

Evitare di versare accidentalmente i materiali. In caso di fuoriuscita accidentale, raccogliere immediatamente il materiale versato usando un legante adatto ed eliminare il tutto nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia.

Codice	Cod. ord.	Quantità fornita	Denominazione	Impiego
A	50 449 669	5,0 l	HLP-B 46	Impianto idraulico
E	29 201 430	1,0 kg	Grasso, DIN 51825	Lubrificazione
G	29 201 280	0,51 l	Spray per catene	Catene

Codice	Saponificazione	Punto di goccia °C	Penetrazione lavorata a 25 °C	Classe NLG1	Temperatura d'esercizio °C
E	Litio	185	265 - 295	2	-35 / +120

6 Avvertenze per la manutenzione

6.1 Preparare il veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione

Per evitare infortuni durante i lavori di manutenzione e ispezione occorre adottare tutte le misure di sicurezza necessarie. Provvedere a queste condizioni essenziali:

- Parcheggiare e immobilizzare il veicolo (vedi capitolo E).
- Staccare la spina della batteria per evitare la messa in funzione involontaria del veicolo.

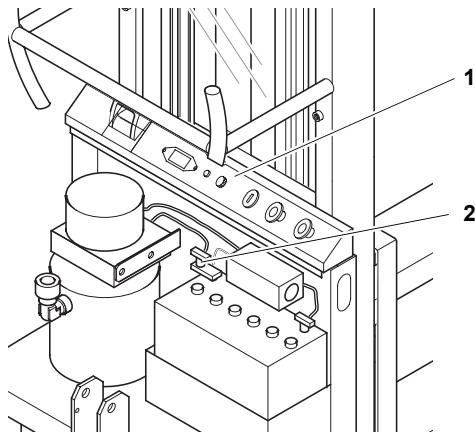


Se si effettuano lavori sotto al veicolo sollevato, immobilizzarlo in modo da impedire che possa abbassarsi, ribaltarsi o spostarsi accidentalmente. Quando si solleva il veicolo osservare le istruzioni contenute nel capitolo "Trasporto e prima messa in funzione".

In caso di lavori al freno di stazionamento, bloccare il veicolo in modo tale che non possa spostarsi accidentalmente.

6.2 Controllo dei fusibili elettrici

- Preparare il veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione (vedi punto 6.1).
- Smontare il cofano.
- Controllare che tutti i fusibili corrispondano ai valori riportati nella tabella e sostituirli se necessario.



Pos.	Denominazione	Protezione di:	HC
1	F1	Fusibile di comando	8 A
2	2F1	Fusibile di potenza	250 A

6.3 Rimessa in funzione

La rimessa in funzione del veicolo a seguito di interventi di pulitura o di manutenzione può avvenire solo dopo aver provveduto a quanto segue:

- Controllare il funzionamento della spina di arresto d'emergenza.
- Verificare il funzionamento dei freni.
- Lubrificare il veicolo secondo lo schema di manutenzione.

7 Fermo macchina del veicolo di movimentazione interna

Se il veicolo resta fermo per più di sei mesi, va tenuto esclusivamente in un ambiente asciutto e protetto dal gelo. Prima, dopo e durante i tempi di fermo macchina occorre adottare le misure qui descritte.

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

Se il veicolo di movimentazione interna dovesse restare fermo per più di 6 mesi, occorrerà rivolgersi al servizio assistenza del costruttore per adottare ulteriori misure.

7.1 Cosa fare prima del fermo macchina

- Pulire a fondo il veicolo di movimentazione interna.
- Controllare i freni.
- Controllare il livello dell'olio idraulico e rabboccare qualora necessario (vedi capitolo F).
- Lubrificare con un velo di olio o di grasso tutti i componenti meccanici non verniciati.
- Lubrificare il veicolo in conformità allo schema di manutenzione (vedi il capitolo F).
- Caricare la batteria (vedi capitolo D).
- Staccare la spina della batteria, pulire e lubrificare i poli con apposito grasso.

 Attenersi inoltre alle istruzioni del costruttore della batteria.

- Trattare tutti i contatti elettrici non coperti con uno spray apposito.

7.2 Cosa fare durante il fermo macchina

Ogni 6 mesi:

- Caricare la batteria (vedi capitolo D).



Veicoli alimentati a batteria:

Ricaricare assolutamente la batteria ad intervalli regolari, altrimenti la batteria si scarica automaticamente e si verificano scariche profonde che distruggono la batteria.



Effettuando costantemente la carica di mantenimento, non è necessario caricare la batteria ogni 6 mesi per proteggerla contro le scariche profonde.

7.3 Rimessa in funzione dopo il periodo di fermo macchina

- Pulire a fondo il veicolo di movimentazione interna.
- Lubrificare il veicolo in conformità allo schema di manutenzione (vedi il capitolo F).
- Pulire la batteria, lubrificare i poli con apposito grasso e attaccare la batteria.
- Caricare la batteria (vedi capitolo D).
- Controllare che l'olio idraulico sia privo di condensa e sostituirlo se necessario
- Mettere in funzione il veicolo di movimentazione interna (vedi capitolo E).



Veicoli alimentati a batteria:

in caso di difficoltà di comando all'impianto elettrico, trattare i contatti liberi con dello spray apposito e azionare ripetutamente i comandi per eliminare lo strato di ossido eventualmente formatosi sui contatti.



Verificare il corretto funzionamento del freno subito dopo la messa in funzione.

8 Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali

- Eseguire i controlli di sicurezza in conformità alle normative nazionali. Jungheinrich consiglia un controllo secondo la Direttiva FEM 4.004. Per tali verifiche Jungheinrich dispone di uno speciale servizio di sicurezza con collaboratori appositamente addestrati.

Il veicolo di movimentazione interna 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. Questa persona dovrà fare una perizia esclusivamente dal punto di vista della sicurezza, senza farsi influenzare dalle circostanze aziendali ed economiche. Tale persona deve disporre di sufficienti conoscenze ed esperienza in materia, per poter valutare lo stato del veicolo di movimentazione interna e ed il funzionamento efficace dei dispositivi di sicurezza secondo i principi tecnici e le Regola per la verifica dei carrelli industriali.

Va effettuata una verifica completa dello stato tecnico del veicolo per quanto riguarda la sicurezza contro gli infortuni. Inoltre si deve controllare accuratamente se il veicolo presenta dei danni riconducibili ad un uso improprio. La persona incaricata dovrà redigere un protocollo di verifica. La documentazione degli esiti della verifica va conservata almeno fino alle due verifiche successive.

Il gestore è tenuto a provvedere alla tempestiva eliminazione di guasti o difetti.

- Una volta effettuato il test di sicurezza il veicolo otterrà una targhetta. Questa targhetta riporta il mese e l'anno del test di sicurezza successivo.

9 Messa fuori servizio definitiva e smaltimento

- La messa fuori servizio definitiva ovvero lo smaltimento del veicolo per movimentazione interna sono da effettuarsi nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti in loco. Vanno osservate in particolare le disposizioni riguardanti lo smaltimento delle batterie, dei materiali utilizzati nonché dell'impianto elettronico ed elettrico.