

AMXE 10

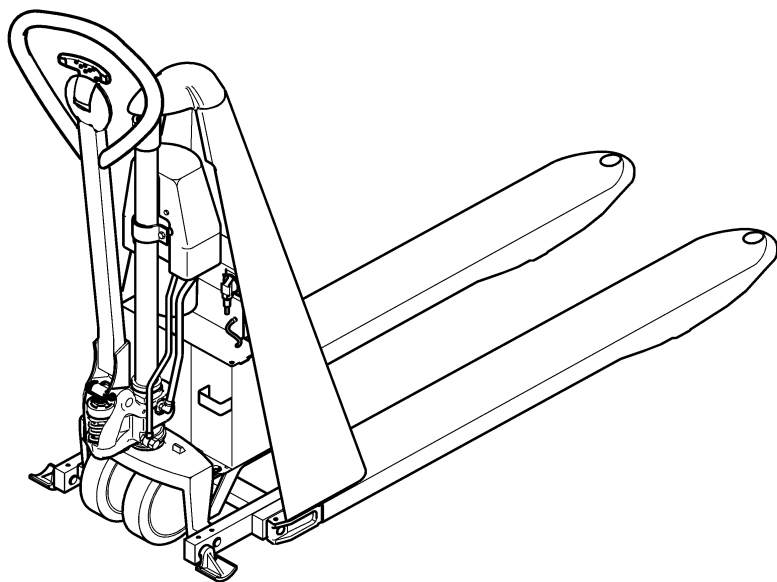
11.02-

Istruzioni di funzionamento



50287442

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	Impiego conforme alle normative	
B	Descrizione del veicolo	
1	Descrizione dell'impiego	B 1
2	Gruppi costruttivi e descrizione del funzionamento	B 2
2.1	Veicolo	B 3
3	Dati tecnici versione standard	B 4
3.1	Dati sulle prestazioni dei veicoli standard	B 4
3.2	Dimensioni	B 4
3.3	Norme EN	B 6
3.4	Condizioni di impiego	B 6
4	Punti di contrassegno e targhette	B 7
4.1	Targhetta, veicolo	B 8
C	Trasporto e prima messa in funzione	
1	Caricamento con gru	C 1
2	Prima messa in funzione	C 1
D	Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio	
1	Norme di sicurezza quando si usano batterie all'elettrolito	D 1
2	Tipi di batteria	D 2
3	Caricare la batteria	D 2
4	LED di controllo di scarica (indicatore di scarica)	D 3
5	Sostituzione della batteria	D 4
E	Uso	
1	Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo per trasporti interni	E 1
2	Descrizione degli elementi di comando e di segnalazione	E 2
3	Messa in funzione del veicolo	E 4
4	Impiego del veicolo per trasporti interni	E 5
4.1	Norme di sicurezza riguardanti il funzionamento	E 5
4.2	Marcia, sterzata, frenatura	E 6
4.3	Prelievo e deposito di unità di carico	E 8
4.4	Parcheggio e blocco del veicolo	E 10
5	Rimedi nel caso di anomalie	E 11

F Manutenzione del veicolo

1	Sicurezza di funzionamento e protezione dell'ambiente	F 1
2	Norme di sicurezza per la manutenzione	F 1
3	Manutenzione ed ispezione	F 3
4	Lista di controllo e di manutenzione	F 4
5	Piano di lubrificazione	F 6
5.1	Rifornimenti	F 7
6	Avvertenze per la manutenzione	F 8
6.1	Preparare il veicolo per l'ispezione o la manutenzione	F 8
6.2	Controllo della regolazione del freno di stazionamento a pedale	F 8
6.3	Controllo dei fusibili elettrici	F 9
6.4	Rimettere in funzione	F 10
7	Arresto del veicolo	F 10
7.1	Cosa fare prima del fermo	F 10
7.2	Cosa fare durante il fermo	F 10
7.3	Rimessa in funzione dopo il fermo	F 11
8	Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali	F 12
9	Messa fuori servizio definitiva e smaltimento	F 12

A Impiego conforme alle normative



La «Direttiva per l'impiego regolamentare e conforme alle disposizioni del veicolo per trasporti interni» (VDMA) viene fornita alla consegna dell'apparecchio. Tale direttiva è parte integrante del presente manuale di istruzioni e deve essere rigorosamente osservata. Le prescrizioni nazionali valgono illimitatamente.

Il veicolo per trasporti interni descritto nelle presenti istruzioni d'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 d'uso. Non osservando queste disposizioni ci sarà pericolo di infortuni e danni per le persone e il veicolo. Evitare sempre di sovraccaricare il veicolo, prelevando unità di carico troppo pesanti o solo da un lato. Per quanto riguarda il peso da prelevare, vale la targhetta con indicazione del tipo oppure il diagramma del carico applicati sulla macchina. Non impiegare il veicolo in luoghi ove vi sia pericolo di incendio o di esplosione o in luoghi molto polverosi o in cui vi sia pericolo di corrosione.

Obblighi del gestore: in base alle presenti istruzioni d'uso il gestore è qualsiasi persona fisica o giuridica, che impiega direttamente il veicolo per trasporti interni o colui che ne fa uso per conto della suddetta persona. Nei casi particolari, ad es.: leasing, noleggio, il gestore è quella persona che, in base agli accordi convenuti tra proprietario e utente del veicolo, si assume gli obblighi suddetti.

Il gestore deve accertarsi che l'impiego del veicolo sia conforme alle normative e che si eviti qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell'utente o di terzi. Osservare le norme antinfortunistiche, le norme di sicurezza dal punto di vista tecnico, le disposizioni per l'uso, la manutenzione e le ispezioni. Il gestore deve accertarsi che gli utenti e gli operatori abbiano letto e capito le presenti istruzioni.



La mancata osservanza di queste istruzioni d'uso invalida la nostra garanzia. Vale lo stesso principio nel caso il cliente e/o terzi eseguano lavori inappropriati sull'apparecchio senza il consenso del servizio clienti del costruttore.

Montaggio di accessori: è consentito montare attrezzature o dispositivi, per ampliare il campo di azione del veicolo, solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione scritta da parte del costruttore. Se necessario, richiedere l'autorizzazione alle autorità locali. L'autorizzazione delle autorità non sostituisce tuttavia l'autorizzazione del costruttore.

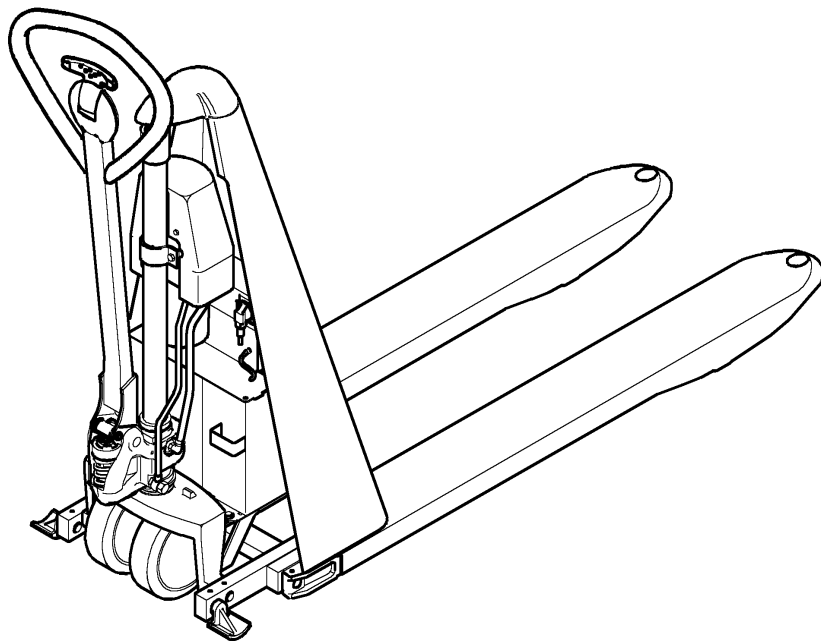
B Descrizione del veicolo

1 Descrizione dell'impiego

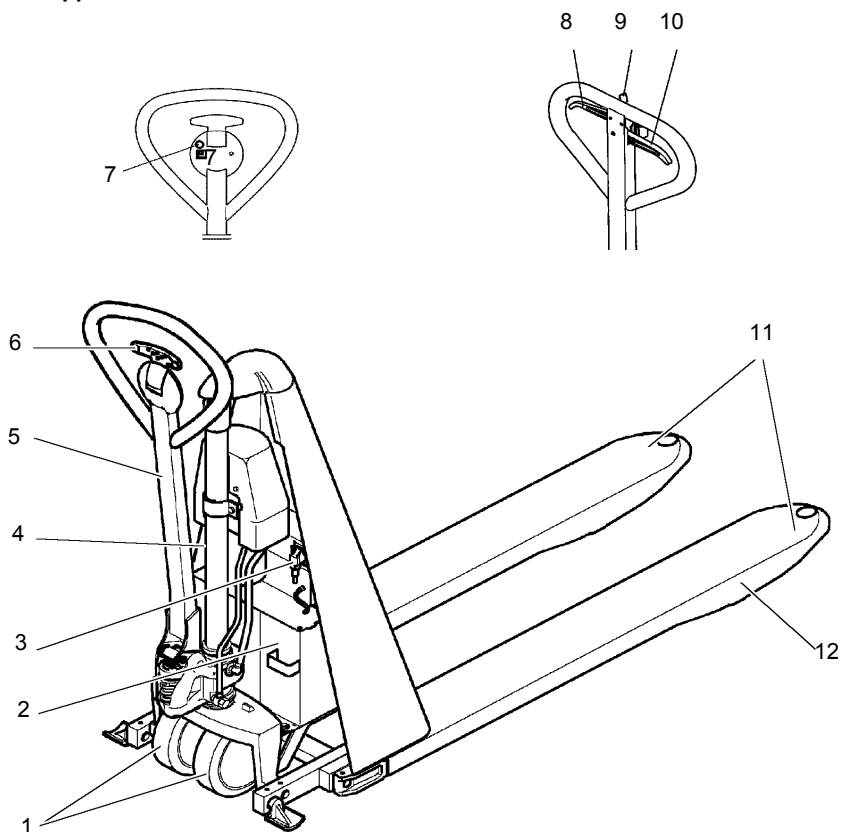
Il veicolo è un transpallet elettrico destinato al trasporto di merci su superfici piane. Può essere impiegato per prelevare pallet senza tavole di fondo o con tavole trasversali fuori della zona delle ruote di carico. La portata è indicata sulla targhetta di identificazione nonché sul diagramma di carico $Q_{\max}$. Le misure relative alle forche sono calcolate in base al tipo e al numero di pallet da trasportare.



Il veicolo essendo concepito per impieghi leggeri, è destinato ad un utilizzo monostrato.



2 Gruppi costruttivi e descrizione del funzionamento



Pos.		Denominazione
1	●	Rotelle
2	●	Cofano della batteria
3	●	Spina della batteria
4	●	Interruttore principale
5	●	Timone
6	●	Maniglia «Comando manuale sollevamento/abbassamento forche»
7	●	Tastatore «Sollevamento forche»
8	○	Leva freno di stazionamento
9	○	Leva «Togliere il freno di stazionamento»
10	●	Leva «Sollevare/abbassare le forche»
11	●	Forche
12	●	Rulli portanti

● = equipaggiamento di serie

○ = equipaggiamento in opzione

2.1 Veicolo

Strumenti di comando e di segnalazione: gli elementi di comando Sollevare e Abbassare sono sul timone (5).

Sterzo: si sterza con il timone (5) entro un'area di rotazione di ca. 90° da entrambi i lati.

Impianto idraulico: la funzione di sollevamento si attiva mediante il tastatore nella testata timone. Attivando la funzione di sollevamento si avvia il gruppo motopompa. L'olio idraulico è pompato nei cilindri dal serbatoio dell'olio. Le forche (11) si sollevano.

Impianto elettrico: impianto da 12 volt.

3 Dati tecnici versione standard



Dati tecnici ai sensi della VDI 2198.
Con riserva di modifiche tecniche ed integrazioni.

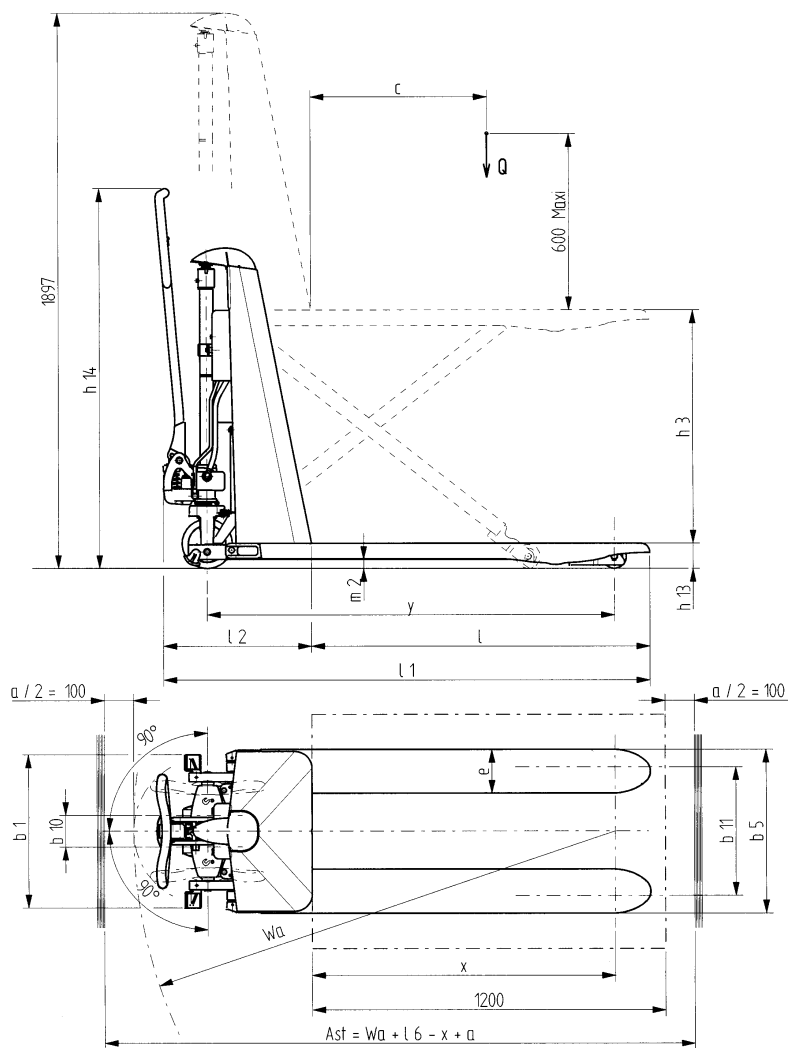
3.1 Dati sulle prestazioni dei veicoli standard

	Denominazione		
Q	Portata nominale	1000	kg
C	Distanza baricentro del carico	600	mm
	Velocità di sollevamento con / senza carico nominale	0,03/0,05	m/s
	Velocità di discesa con / senza carico	0,13/0,05	m/s

3.2 Dimensioni

	Denominazione		
h_3	Sollevamento	714	mm
h_{13}	Altezza abbassato	86	mm
s	Spessore forche	53	mm
y	Passo	1383	mm
l	Lunghezza forche	1150	mm
l_1	Lunghezza veicolo	1650	mm
l_2	Lunghezza di ingombro anteriore	500	mm
e	Larghezza forche	150	mm
b_1	Larghezza veicolo	524	mm
b_5	Distanziamento forche esterno	560/680	mm
b_{11}	Carreggiata parte del carico	440	mm
m_2	Distanza da terra	30	mm
Wa	Raggio minimo di volta	1635	mm
Ast*	Larghezza corsia di lavoro 800x1200 longitudinale	2005	mm

* Ast incl. distanza di sicurezza di 200 mm



3.3 Norme EN

Livello di pressione
acustica permanente: 66 dB(A)

secondo EN 12053 in conformità a ISO 4871.



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

Compatibilità elettromagnetica (EMV)

Il produttore conferma l'osservanza dei valori limite per le emissioni elettromagnetiche di disturbi e per la resistenza ai disturbi nonché la verifica della scarica di elettricità statica secondo EN 12895 e norme in essa contenute.



Modifiche nelle componenti elettriche o elettroniche e nelle relative collocazioni possono avvenire soltanto con l'autorizzazione scritta del costruttore.

3.4 Condizioni di impiego

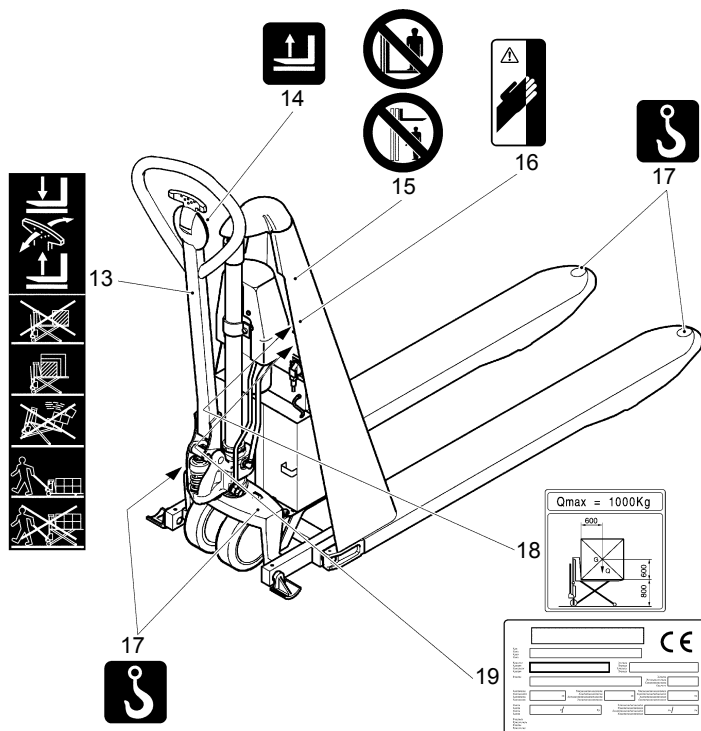
Temperatura ambiente

- in esercizio da 5°C a 40°C



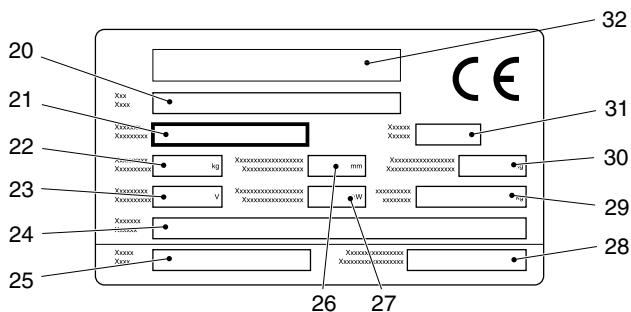
Con un uso continuo a temperatura inferiore a 5°C o in un magazzino frigorifero, oppure con variazioni estreme della temperatura e dell'umidità dell'aria, per i veicoli per trasporti interni, sono necessari un equipaggiamento particolare e l'omologazione.

4 Punti di contrassegno e targhette



Pos.	Denominazione
13	Segnale di indicazione «Azionamento corretto»
14	Cartello «Sollevamento forche»
15	Segnale di pericolo «Divieto di mettersi sotto il carico»/«Divieto di salita sul carico»
16	Segnale di pericolo «Rischio di schiacciamento»
17	Punto di aggancio per caricamento
18	Portata Q_{max}
19	Targhetta, veicolo

4.1 Targhetta, veicolo



Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
20	Tipo	27	Potenza motrice in kW
21	No. di serie	28	Cliente No.
22	Portata nominale in kg	29	Peso batteria min./max. in kg
23	Batteria: tensione V	30	Peso a vuoto senza batteria in kg
24	Costruttore	31	Anno di costruzione
25	Richiesta No.	32	Logo del costruttore
26	Distanza baricentro del carico in mm		



Per domande sul veicolo o per ordinare parti di ricambio indicare sempre il numero di serie (21).

C Trasporto e prima messa in funzione

1 Caricamento con gru



Usare solamente apparecchi di sollevamento con portata sufficiente; vedere targhetta del veicolo.



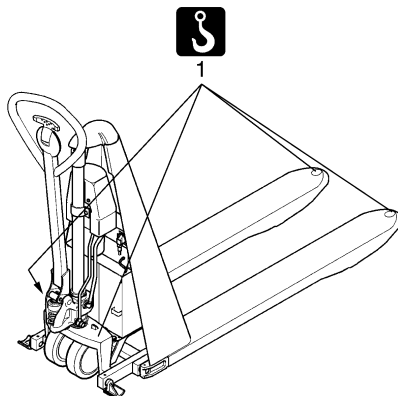
Vi sono punti di aggancio (1) per permettere di caricare il veicolo utilizzando una gru.

- Parcheggiare il veicolo bloccandolo (fare riferimento al capitolo E).
- Fissare la gru ai punti di aggancio (1).



Attaccare l'attrezzo gru ai punti di arresto in modo che non possa muoversi in nessun caso!

Fissare gli accessori di imbracatura in modo che durante il sollevamento non tocchino elementi portati.



2 Prima messa in funzione

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

- Verificare la completezza e lo stato dell'equipaggiamento.
- Mettere in funzione il veicolo come descritto (vedi capitolo E).
- Batteria e caricare (si veda cap. D).
- Mettere in funzione l'elevatore, come descritto (si veda cap. E).



Dopo un periodo di inutilizzazione può presentarsi un appiattimento delle superfici di rotolamento delle ruote. Basta una breve marcia affinché questo appiattimento scompaia di nuovo.

D Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio

1 Norme di sicurezza quando si usano batterie all'elettrolito

Prima di iniziare i lavori alle batterie, bloccare la macchina (si veda il cap. E).

Personale per la manutenzione: solo personale specializzato potrà fare le operazioni di ricarica, manutenzione e cambio delle batterie. Pertanto vanno considerate attentamente le istruzioni di uso e le disposizioni previste dal costruttore della batteria e della stazione di servizio per la ricarica della batteria.

Protezione antincendio: è vietato fumare quando si lavora con la batteria, evitare ogni possibile sorgente di fiamma. Nella zona vicina alla macchina, in attesa di ricarica della batteria, ad una distanza di almeno 2 m non ci devono essere materiali infiammabili o che producono scintille. La zona deve essere areata. Estintori sempre a portata di mano.

Manutenzione della batteria: i coperchi degli elementi della batteria devono essere asciutti e puliti. Morsetti e capicorda devono essere puliti, leggermente ingrassati e ben stretti. Le batterie con poli non isolati devono essere coperte con una stuoia isolante antisdrucchiabile.

Smaltimento della batteria: lo smaltimento della batteria è consentito soltanto in conformità e nel rispetto della normativa ambientale o delle leggi di smaltimento. È assolutamente necessario seguire le indicazioni del produttore per lo smaltimento.



Prima della chiusura del cofano della batteria assicurarsi che il cavo della batteria non venga danneggiato.



Le batterie contengono acidi in soluzione, velenosi e corrosivi. Il personale addetto deve indossare sempre indumenti da lavoro e occhiali di protezione. Evitare possibilmente il contatto con gli acidi.

Se vi è stato contatto con gli indumenti, con la pelle o gli occhi, sciacquare con acqua abbondante. Se sono stati colpiti gli occhi o la pelle rivolgersi al medico.

Neutralizzare immediatamente l'acido fuoriuscito.



Si devono usare solo batterie a vaso chiuso.



Il peso e le dimensioni della batteria influenzano molto la sicurezza del veicolo. Un cambiamento della dotazione della batteria è permesso solo con l'autorizzazione del produttore.

2 Tipi di batteria

Il veicolo è equipaggiato con il seguente tipo di batteria:

Batterie da 12V	90AhC20
-----------------	---------

Il peso della batteria è indicato sulla targhetta di identificazione della batteria.



In caso di sostituzione o montaggio della batteria, fare attenzione che essa sia alloggiata stabilmente nel vano batteria del veicolo.

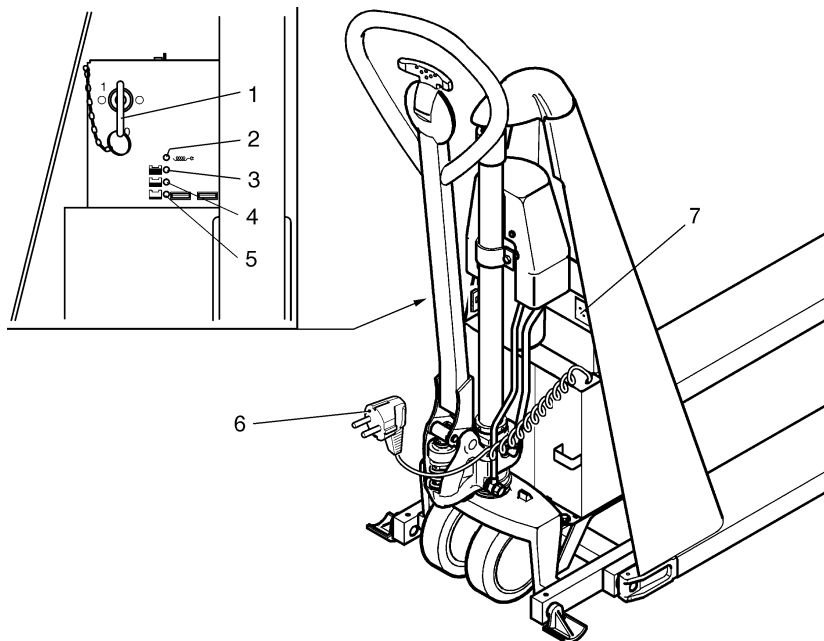
3 Caricare la batteria

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

- Parcheggiare il veicolo bloccandolo (fare riferimento al capitolo E).
- Mettere l'interruttore a chiave (1) in posizione «0» ed estrarre la chiave.
- Togliere la spina (6) dalla presa (7) sul caricabatteria e inserirla in una presa di rete appropriata (230 V $\pm$ 10%). Il LED (2) indica con luce gialla continua che il caricabatteria è collegato alla rete e che la carica è in corso.
- Caricare la batteria finché il LED (3) emette una luce verde continua.
- Staccare la spina (6) dalla presa di rete e inserirla nella presa sul veicolo (7).



Durante la carica tutte le funzioni elettriche sono disattivate.
Impossibile far funzionare il veicolo.



Carica di mantenimento

Appena il LED (3) emette una luce verde continua, la batteria è completamente carica. Il caricabatteria commuta allora su carica di mantenimento. La carica di mantenimento dura finché la spina non è disinserita.



Per consentire alla batteria di durare a lungo si raccomanda di eseguire periodicamente (1 volta la settimana) una carica di stabilizzazione. E' necessario che il caricabatteria resti allacciato alla rete per almeno 12 ore.

Allacciamento alla rete

Tensione di rete: 230 V $\pm 10\%$

Frequenza di rete: 50 Hz $\pm 4\%$

Tempi di ricarica

Il tempo di ricarica massimo è di 12 ore a seconda dello stato di scarica della batteria.

Ricariche parziali

Il caricabatteria è costruito in modo da regolarsi automaticamente per la ricarica di batterie parzialmente cariche. Così è possibile limitare l'usura della batteria.



Il LED (5) emette una luce rossa continua per segnalare che la batteria è scarica.

4

LED di controllo di scarica (indicatore di scarica)

Lo stato di scarica della batteria è visualizzato mediante LED.

Stato	Colore	Visualizzazione
Acceso	verde	carica della batteria 100%
Lampeggiante	verde	carica della batteria > 50%
Acceso	giallo	carica della batteria > 25%
Acceso	rosso	batteria scarica



In caso di carico leggero (carico < 300 kg), la batteria deve essere caricata già quando il LED emette luce gialla.

Quando il LED emette luce rossa ricaricare la batteria.

L'ulteriore funzionamento danneggia la batteria.

Effettuazione di una scarica completa di modo che il valore di tensione minimo consentito sia superato negativamente.



Al raggiungimento del 20% di capacità residua (LED emette luce rossa), il sollevamento viene interrotto.

5 Sostituzione della batteria



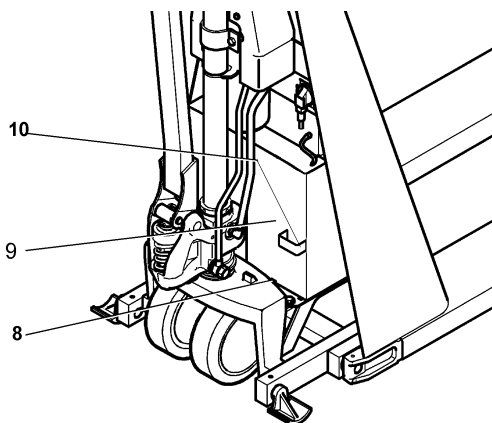
Togliere il cavo della batteria dal supporto. Collocare il carrello su una superficie piana e sollevare il grembiule fino a rendere accessibile il contenitore della batteria fra le articolazioni del pantografo ($h = 630$).

- Svitare le viti (8), mettere di lato il cofano della batteria (9) aperto.
- Svitare le viti dei poli e staccare il cavo della batteria dai poli.



Posare il cavo della batteria in modo che non possa impigliarsi nel veicolo quando si estrae la batteria.

- Estrarre la batteria (10) lateralmente servendosi dell'impugnatura.



Il montaggio avviene in ordine inverso, posizionando e allacciando le batterie correttamente:

- cavo rosso: polo +
- cavo nero: polo -
- Il rimontaggio effettuato, verificare l'integrità di tutti i cavi e di tutti i collegamenti.

1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo per trasporti interni

Permesso di guida: il veicolo per trasporti interni potrà essere utilizzato soltanto da personale autorizzato abilitato alla guida, che abbia dato prova all'istruttore o ai suoi incaricati di attitudine alla guida e alla manipolazione dei carichi, 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 possedere familiarità con il contenuto delle presenti istruzioni d'uso. Gli si dovranno riconoscere i diritti essenziali.

Indossare calzature di sicurezza nell'impiego di veicoli per trasporti interni che si spostano con accompagnatore.

Divieto di utilizzo del veicolo per i non autorizzati: il conducente è responsabile per il veicolo durante l'impiego. Deve proibire ai non autorizzati di guidare o azionare il veicolo. Non trasportare o sollevare persone.

Danni e guasti: avvisare immediatamente i responsabili qualora il veicolo o l'attrezzo portato presenti danni o guasti in genere. I veicoli insicuri (ad esempio pneumatici usurati o freni difettosi) non potranno essere utilizzati prima della completa riparazione.

Riparazioni: il conducente non è autorizzato a fare delle riparazioni o modifiche del veicolo, a meno che non sia qualificato ed autorizzato. Non potrà mai mettere fuori funzionamento i dispositivi di sicurezza o registrare gli interruttori.

Zona pericolosa: si intende come zona pericolosa, quella zona in cui vi sia pericolo per le persone in seguito all'impiego del veicolo o dell'attrezzatura prendicarico per il sollevamento (ad es. le forche o le attrezzature) o vi sia pericolo per le unità di carico. In questo caso si intende pure l'area in cui vi sia pericolo di caduta delle unità di carico o delle attrezzature di lavoro.



Allontanare i non addetti dalle zone di pericolo. Se vi è pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme. Se le persone avvisate non si allontanano dalla zona di pericolo, arrestare immediatamente il veicolo.

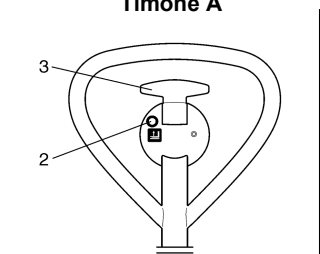
Dispositivi di sicurezza e segnalazioni di pericolo: la massima attenzione dovrà essere data ai dispositivi di sicurezza, alle segnalazioni di pericolo e di avvertimento qui descritti.

2 Descrizione degli elementi di comando e di segnalazione

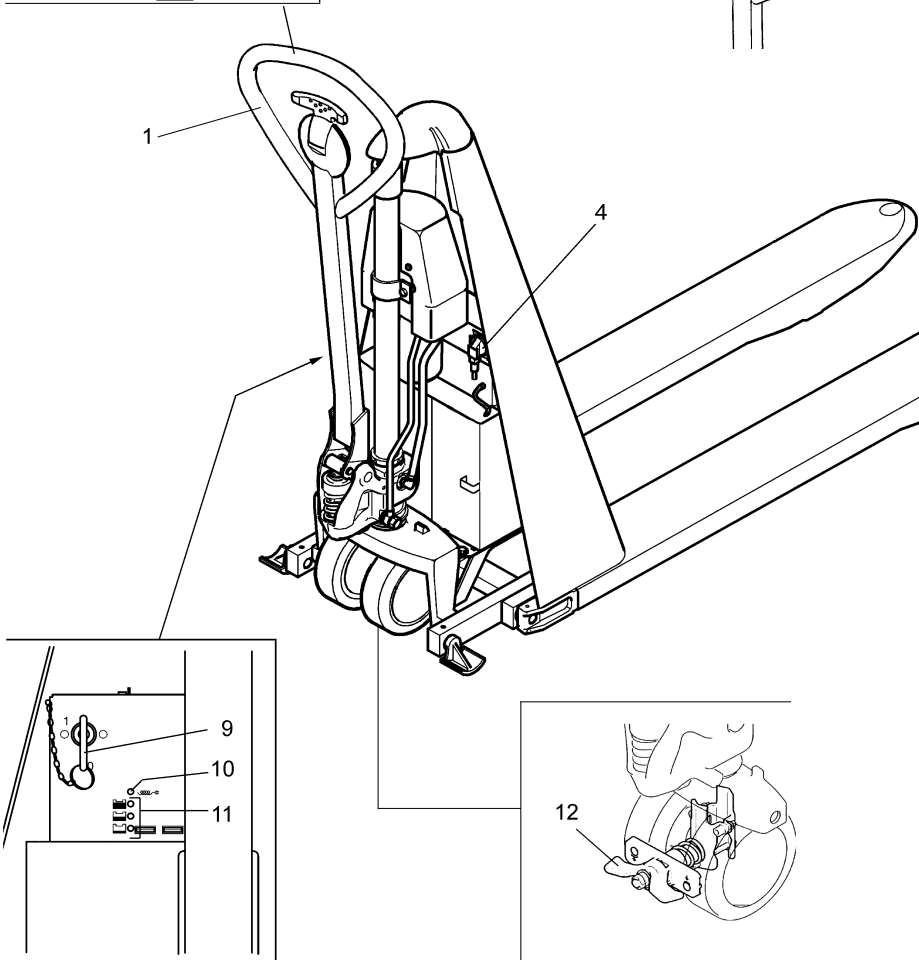
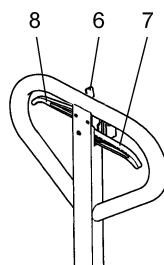
Pos.	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
1	Timone	●	Sterzare e frenare il veicolo.
2	Tastatore sollevamento forche	●	Sollevare le forche.
3	Maniglia Sollevare/abbassare le forche	●	Sollevare/abbassare manualmente le forche.
4	Caricabatteria integrato	●	Carica della batteria mediante inserimento della spina in una presa di rete.
6	Leva «Togliere il freno di stazionamento»	○	il freno di stazionamento viene sbloccato.
7	Leva «Abbassamento forche»	○	Le forche si abbassano.
8	Leva «freno di stazionamento»	○	il freno di stazionamento viene azionato.
9	Interruttore a chiave	●	Accende/spegne corrente di comando. Togliendo la chiave, si impedisce a persone non autorizzate di avviare il veicolo.
10	Spia luminosa caricabatteria	●	Segnala che il veicolo è allacciato alla rete elettrica.
11	LED di controllo di scarica (indicatore di scarica)	●	Indica lo stato di carica della batteria (vedere capitolo D).
12	Freno di stazionamento a pedale	○	L'azionamento del freno avviene mediante pedale situato davanti alle ruote.

● = equipaggiamento di serie	○ = equipaggiamento in opzione
------------------------------	--------------------------------

Timone A



○ Timone B



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 ci sia alcuna persona nella zona di pericolo.

Controlli e verifiche prima della messa in funzione quotidiana

- Controllare che l'intero veicolo (in particolare ruote e mezzi di sollevamento) non presenti danni.

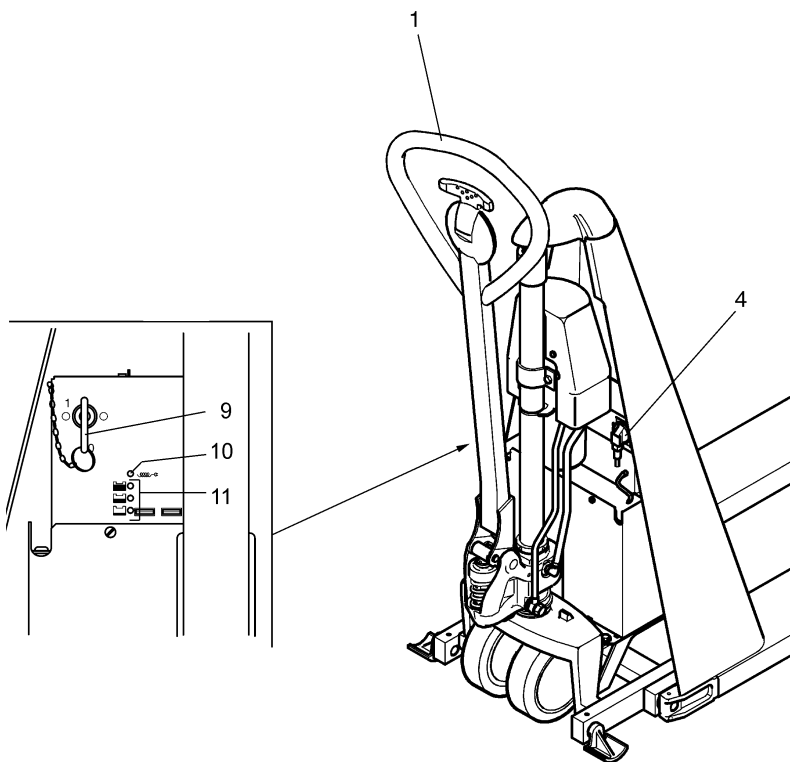
Accendere il veicolo

- Verificare se la spina di carica (4) è inserita.
- Inserire l'elemento a chiave nell'interruttore a chiave (9), e girarlo verso destra fino alla battuta.



Il LED di controllo di scarica (indicatore di scarica) (11) indica la capacità attuale della batteria.

Adesso il veicolo è disponibile al funzionamento.



4 Impiego del veicolo per trasporti interni

4.1 Norme di sicurezza riguardanti il funzionamento

Percorsi e zone di lavoro: è consentita la circolazione solo lungo i percorsi stabiliti. Non è consentito l'accesso nella zona di lavoro ai non addetti. Depositare i carichi solo nelle zone previste.

Comportamento durante la guida: il conducente deve osservare i limiti di velocità stabiliti. Ridurre la velocità ad es.: in curva, lungo passaggi più stretti, quando si passa attraverso porte a vento, quando la visibilità è ridotta. Mantenere una distanza sufficiente a frenare rispetto al veicolo che precede e tenere il veicolo sempre sotto controllo. Evitare arresti bruschi (eccetto nei casi di pericolo), svolte rapide, sorpassi in punti pericolosi o quando la visibilità è ridotta. È proibito sporgersi o sporgere le braccia dalla zona di lavoro e di servizio.

Visibilità durante la guida: il conducente deve fare attenzione alla direzione di guida ed avere buona visibilità del percorso da seguire. Se si trasportano unità di carico che nascondono la visibilità, sistemare l'unità di carico sulla parte posteriore del veicolo. Se ciò non fosse possibile, si consiglia la presenza di una seconda persona, che faccia strada camminando davanti al veicolo.

La guida in salita o in discesa: è consentita la guida in salita o in discesa solo lungo percorsi prestabiliti, puliti e con buona aderenza ed in conformità alle specifiche tecniche del veicolo. Trasportare le unità di carico sempre a monte. Non è consentito voltare, tagliare la strada di traverso e parcheggiare il veicolo in salita. Ridurre la velocità in discesa, sempre pronti a frenare.

Uso di ascensori e passaggio di una ribalta da carico: in questi casi sarà consentita la guida solo se la portata sarà sufficiente, purché l'uso sia adatto dal punto di vista costruttivo e sia autorizzato dal gestore. Sarà necessario un controllo prima dell'uso. Entrare nell'ascensore con l'unità di carico davanti ed evitare di toccare le pareti.

Se ci sono persone che accompagnano il veicolo, queste potranno entrare solo dopo che il veicolo sarà bloccato e dovranno uscire dall'ascensore prima del veicolo.

Caratteristiche del carico da trasportare: si possono trasportare solo unità di carico, che siano state fissate come prescritto. Non trasportare unità di carico che siano, complessivamente, più alte della punta della piastra portaforche o della griglia di protezione.

Traino di rimorchi: non eccedere il carico massimo rimorchiabile indicato del veicolo per rimorchi senza e/o con freno. Il carico del rimorchio deve essere correttamente assicurato e non deve superare le dimensioni consentite per i percorsi di marcia. Dopo l'accoppiamento, il conducente deve controllare, prima di iniziare la marcia, che il gancio di traino sia assicurato contro lo sganciamento accidentale. I veicoli trainanti devono essere guidati in modo da garantire una marcia ed una frenatura sicure del convoglio in tutte le manovre di marcia.

4.2 Marcia, sterzata, frenatura



Divieto assoluto di servirsi del veicolo per trasportare persone.

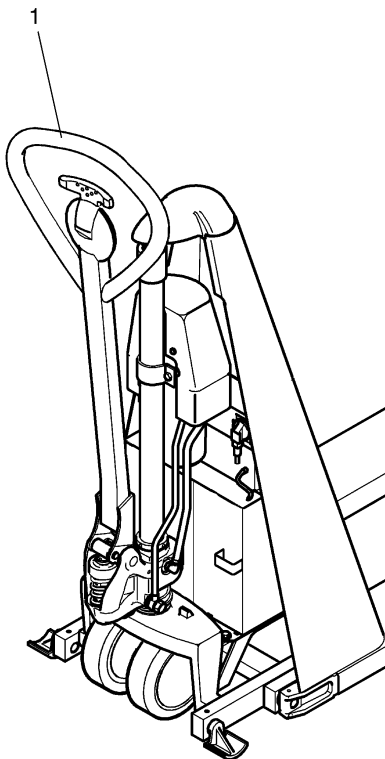
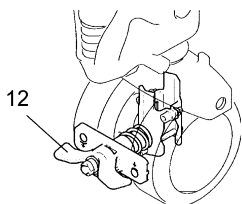
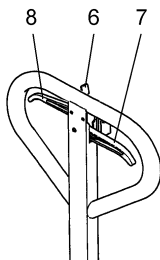
Guida



Procedere solo con i cofani chiusi e bloccati correttamente.

- Mettere in funzione il veicolo (vedere paragrafo 3).
- Sbloccare eventualmente il freno di stazionamento utilizzando la leva (6) o il pedale (12) (vedere paragrafo «Frenatura»).

Timone B



Sterzata

- Girare il timone (1) a sinistra o a destra.



Nelle curve strette il timone sporge dai bordi del carrello!

Frenatura ○

Il veicolo può essere frenato in diversi modi a seconda della versione:

- con il freno di stazionamento timone (unicamente timone B)
- con il freno di stazionamento a pedale

Frenare con il freno di stazionamento timone

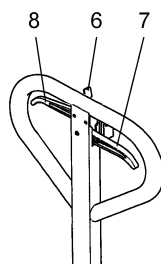
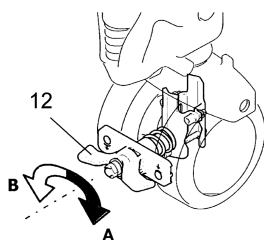
– Azionare la leva «freno di stazionamento» (8) finché il freno scatta in posizione.



Tirando leggermente la leva (8) è possibile frenare il transpallet durante la marcia.

– Per togliere il freno di stazionamento azionare la leva (6).

Timone B



Frenare con il freno di stazionamento a pedale



Mai parcheggiare il transpallet su una rampa. Prima di azionare il freno è necessario che le forche si trovino nella posizione bassa, ovvero senza carico.

- Premere il freno di stazionamento a pedale in direzione «A» fino alla battuta. La ganaschia del freno preme sulle ruote bloccandole.
- Per sbloccare il freno premere sul lato sinistro del pedale in direzione «B». La molla richiama la ganaschia del freno sbloccando così le ruote.



Mai cercare di azionare il freno manualmente.

4.3 Prelievo e deposito di unità di carico



Prima di inforcare un'unità di carico, il conducente deve accertarsi che la merce sia stata caricata correttamente e che non si superi la portata prevista per il veicolo. Il prelievo trasversale di merce lunga non è consentito.

– Portare il veicolo e l'attrezzatura prendi-carico sotto l'unità di carico.

Sollevamento / abbassamento (timone A)

Sollevamento

- Tirare la maniglia (3) in direzione «H» fino alla tacca.
- Azionare il pulsante (2) fino a raggiungere l'altezza di sollevamento desiderata.



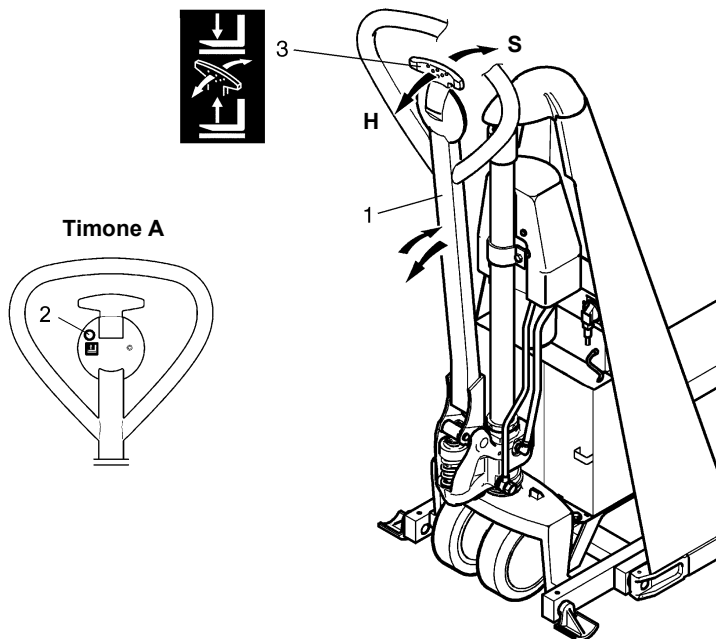
Se non è possibile utilizzare gli elementi di comando elettrici (ad es. quando la batteria è scarica), è possibile sollevare le forche fino al raggiungimento dell'altezza di sollevamento desiderata muovendo su e giù il timone (1).

Abbassamento

- Premere la maniglia (3) in direzione «S». Il carico si abbassa.



Durante l'esecuzione di movimenti sotto carico, la maniglia (3) deve trovarsi in posizione «Neutra».



Sollevamento / abbassamento (timone B)

Sollevamento

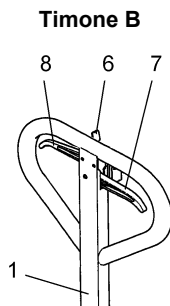
- Sollevare la leva (7). Il carico si solleva.

Abbassamento

- Abbassare la leva (7). Il carico si abbassa.



Se non è possibile utilizzare gli elementi di comando elettrici (ad es. quando la batteria è scarica), è possibile sollevare le forche fino al raggiungimento dell'altezza di sollevamento desiderata muovendo su e giù il timone (1).



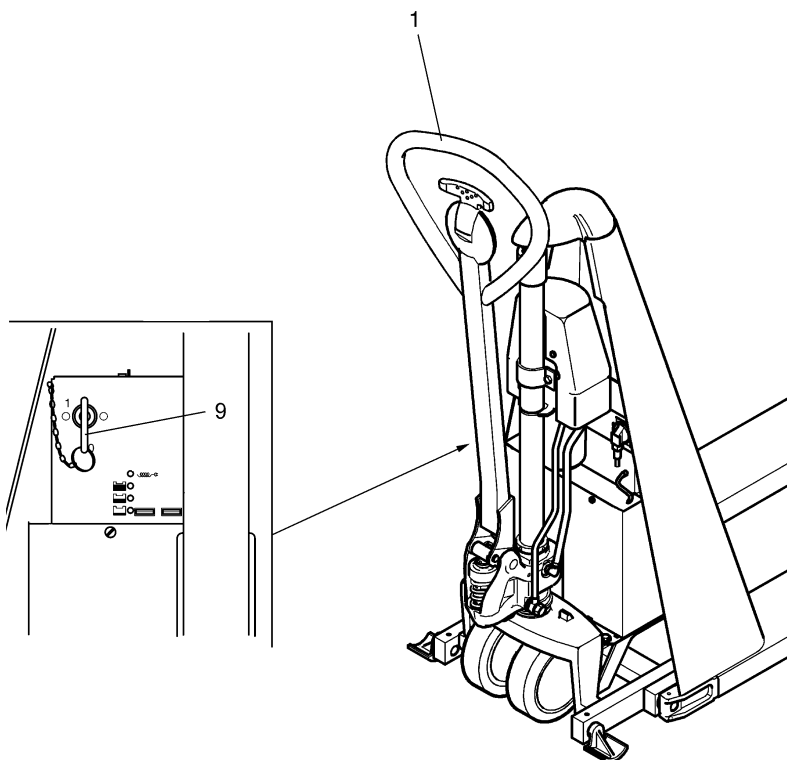
Timone B

4.4 Parcheggio e blocco del veicolo



Parcheggiare il veicolo sempre bloccato.
Non parcheggiare il veicolo su pendenze.
Le forche devono sempre essere completamente abbassate.

- Abbassare le forche.
- Girare l'interruttore a chiave (9) su «0» e togliere la chiave.



5 Rimedi nel caso di anomalie

Questo capitolo permette all'operatore di localizzare ed eliminare piccoli guasti, fra cui quelli dovuti a false manovre. Per localizzare la causa di un guasto, seguire le istruzioni sulla tabella nell'ordine indicato.

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
Il veicolo non funziona.	– Interruttore a chiave in posizione «0» – Carica della batteria insufficiente – Fusibile guasto	– Girare l'interruttore a chiave in posizione «I». – Controllare la carica della batteria; eventualmente caricare la batteria. – Controllare i fusibili F1, F2.
Non è possibile sollevare il carico.	– Veicolo non pronto per il funzionamento. – Livello dell'olio idraulico insufficiente – Carica della batteria insufficiente – Fusibile guasto	– Eseguire tutte le misure di rimedio indicate per l'anomalia «Il veicolo non funziona» – Controllare il livello dell'olio idraulico – Caricare la batteria – Verificare il fusibile 2F1



Se i consigli contenuti in questo capitolo non hanno permesso l'eliminazione del guasto, rivolgersi al Servizio di Assistenza Clienti del costruttore perché una qualsiasi operazione ulteriore di diagnostica va eseguita esclusivamente da personale specializzato.

F Manutenzione del veicolo

1 Sicurezza di funzionamento e protezione dell'ambiente

Eseguire i controlli ed i lavori di manutenzione elencati nel presente capitolo, osservando le scadenze riportate nelle liste di controllo.



È vietato fare dei cambiamenti ai dispositivi relativi al veicolo ed in particolare ai dispositivi di sicurezza. Non cambiare mai la velocità di lavoro del veicolo.



Solo i ricambi originali sono sottoposti ai nostri controlli di qualità. Solo i ricambi originali del costruttore garantiscono sicurezza di funzionamento ed affidabilità. Provvedere allo smaltimento dei pezzi vecchi e dei mezzi di produzione usati osservando le norme vigenti a tutela dell'ambiente. Il servizio di cambio olio del costruttore è a vostra disposizione per il cambio dell'olio.

Ultimati i controlli ed i lavori di manutenzione, seguire le istruzioni del capitolo „Rimettere in funzione“ (si veda il cap. F).

2 Norme di sicurezza per la manutenzione

Personale addetto alla manutenzione: l'assistenza e la manutenzione del veicolo possono essere eseguite solamente da personale qualificato del costruttore. L'organizzazione di servizio del costruttore dispone di tecnici di assistenza esterni specializzati per tali compiti. Vi consigliamo pertanto di stipulare contratti di assistenza con il competente centro di assistenza del costruttore.

Sollevarre e bloccare: sollevare il veicolo applicando i ganci solo nei punti previsti a tal scopo. Per bloccare il veicolo usare i mezzi adatti (cunei, blocchi di legno), per evitare che il veicolo o rotoli via. Se si rendono necessari dei lavori sotto le forche sollevate, accertarsi che queste siano state ben fissate con delle catene forti.

Lavori di pulizia: per pulire il veicolo non usare liquidi infiammabili. Prima di iniziare i lavori, provvedere in merito ed evitare tutto ciò che possa provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito). In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria. Pulire i gruppi costruttivi elettrici ed elettronici con aria compressa debole e con un pennello non conduttore, antistatico.



Se si pulisce il veicolo con getto d'acqua o con pulitore ad alta pressione, dapprima coprire accuratamente tutti gruppi elettrici ed elettronici, in quanto l'umidità può essere causa di disfunzioni.

È vietato pulire il veicolo con getto di vapore.

Ultimati i lavori di pulizia, seguire le istruzioni contenute nel capitolo „Rimettere in funzione“.

Lavori all'impianto elettrico: solo elettrotecnici specializzati potranno eseguire i lavori all'impianto elettrico. Prima di iniziare i lavori, dovranno provvedere in merito per evitare infortuni. In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria per togliere la tensione.

Lavori di saldatura: per evitare danni all'impianto elettrico o ai componenti elettronici, si consiglia di smontare queste parti dal veicolo prima di iniziare i lavori di saldatura.

Valori di regolazione: quando si riparano o si cambiano parti dell'impianto idraulico, elettrico o componenti elettronici, verificare i valori di regolazione relativi al veicolo.

Pneumatici: la qualità dei pneumatici influisce sulla stabilità e sul comportamento del veicolo durante la marcia. Sostituire i pneumatici montati in fabbrica esclusivamente con pneumatici di ricambio originali del costruttore, altrimenti non è possibile rispettare i dati specificati sulla scheda tecnica. Si potranno fare dei cambiamenti solo previo accordo con il costruttore. Dopo il cambio di una ruota o delle gomme, fare attenzione alla posizione del veicolo (ad es. cambiare sempre contemporaneamente la ruota destra e quella sinistra).

Catene del montante: le catene del montante si logorano prima se non vengono lubrificate. Gli intervalli di tempo riportati nella tavola sinottica di manutenzione, si riferiscono ad un impiego normale. L'impiego in luoghi con elevata presenza di polvere ed alta temperatura, si consiglia una lubrificazione più frequente. Lo spray per catene indicato nella specificazione, deve essere usato secondo le norme. Usando del grasso, non si raggiunge una lubrificazione adeguata.

Flessibili idraulici: i flessibili devono essere sostituiti al massimo dopo sei anni. Quando vengono cambiati dei componenti idraulici, vanno sostituiti anche i flessibili del tratto del sistema idraulico in questione.

3 Manutenzione ed ispezione

Un servizio assistenza serio e fidato è la premessa più importante per un impiego sicuro del veicolo per trasporti interni. Se non si fanno regolarmente le ispezioni, si potrà incorrere in guasti al veicolo, che rappresentano un potenziale di pericolo per il personale e l'impresa.



Gli intervalli prescritti presuppongono un turno unico e normali condizioni di lavoro. Ridurre gli intervalli nei casi di impiego più gravoso, come ad es. in cui vi sia molta polvere, forti oscillazioni di temperatura o impiego per più turni.

La seguente lista di controllo mette in evidenza i lavori da fare e le scadenze. Questi gli intervalli consigliati:

W = ogni 50 ore di esercizio, almeno 1 volta la settimana

A = ogni 500 ore di esercizio

B = ogni 1000 ore di esercizio

C = ogni 2000 ore di esercizio, ma almeno 1 volta l'anno



Gli interventi di manutenzione W devono essere eseguiti dal titolare.

In fase di rodaggio, dopo ca. 100 ore di esercizio, o dopo la riparazione, il gestore dovrà provvedere a verificare che i bulloni/perni delle ruote siano ben serrati e, se necessario, a stringerli.

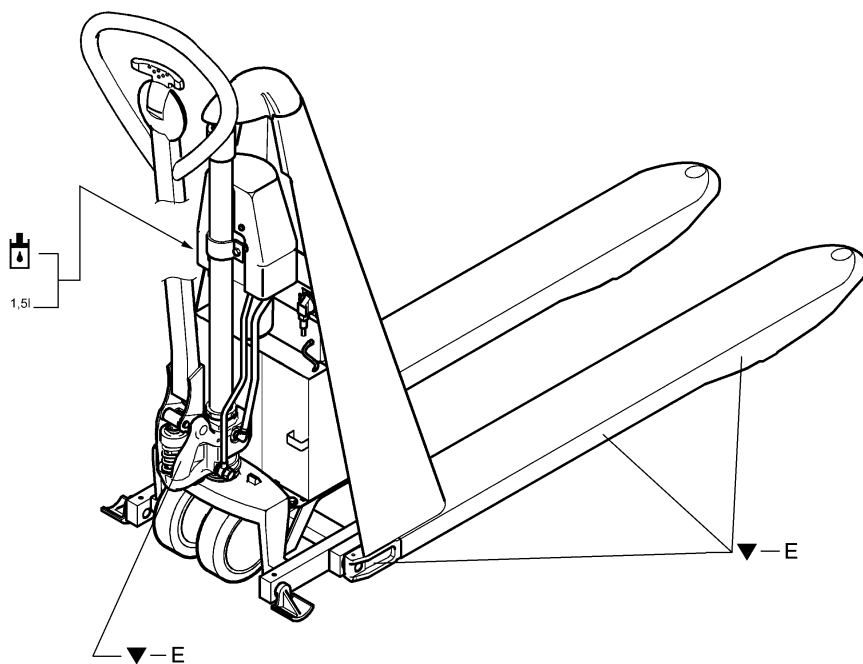
4 Lista di controllo e di manutenzione

			Intervallo di manutenzione				
			Standard = ●	W	A	B	C
			Magazzino frigorifero = ✖				
Telaio/struttura:	1.1	Controllare lo stato degli elementi portanti	●				
	1.2	Controllare i collegamenti a vite	●				
Ruote:	2.1	Controllare grado di usura e stato	●				
	2.2	Controllare montaggio e fissaggio	●				
Sterzo:	3.1	Controllo del gioco dello sterzo	●				
	3.2	Controllare le parti meccaniche del piantone dello sterzo, ingrassarle se necessario	●				
Impianto frenante:	4.1	Controllare funzionamento e regolazione	●				
	4.2	Controllo richiamo	●				
	4.3	Controllare l'usura delle guarnizioni dei freni	●				
Impianto idraul.	5.1	Controllare il funzionamento	●				
	5.2	Controllare la tenuta delle connessioni e degli allacciamenti e controllarli per l'accertamento di danni	●				
	5.3	Controllare tenuta, stato e fissaggio dei cilindri idraulici	●				
	5.4	Controllare il livello dell'olio	●				
	5.5	Sostituire l'olio idraulico e la cartuccia filtrante					●
	5.6	Controllare il funzionamento delle valvole limitatrici della pressione	●				
Impianto elettr.	6.1	Controllare il funzionamento	●				
	6.2	Controllare lo stato dei cavi e verificare che i raccordi siano fissi	●				
	6.3	Verificare che i fusibili abbiano il valore corretto	●				
	6.4	Controllare l'ancoraggio e il funzionamento degli interruttori	●				

Intervallo di manutenzione

			Standard	= ●	W	A	B	C
			Magazzino frigorifero	= ✖				
Batteria:	7.1	Controllare densità e livello dell'acido e tensione degli elementi	●					
	7.2	Controllare che i morsetti siano fissi, ingrassarli con grasso per poli	●					
	7.3	Pulire i collegamenti della spina della batteria e controllare che siano fissi	●					
	7.4	Controllare lo stato del cavo della batteria, sostituirlo se danneggiato	●					
Dispositivo di sollevamento:	8.1	controllare funzionamento, usura e regolazione	●					
	8.2	Controllo rulli portanti e biella	●					
	8.3	Controllare integrità e danni alle forche e piastra portaforche	●					
Servizio lubrificazione:	9.1	Lubrificare il veicolo secondo il piano di lubrificazione	●					
Misurazioni generali:	10.1	Verificare il collegamento a massa dell'impianto elettrico	●					
	10.2	Controllare velocità di marcia e spazio di frenata	●					
	10.3	Controllare la velocità di sollevamento e discesa	●					
Presentazione:	11.1	Marcia di prova con carico nominale			●			
	11.2	A manutenzione ultimata, collaudo in presenza del responsabile			●			

5 Piano di lubrificazione



▼ Superfici di scorrimento

🛢 Punto rabbocco olio idraulico

5.1 Rifornimenti

Come usare i mezzi di produzione: osservare attentamente le modalità d'uso consigliate dai fornitori.



Non osservando correttamente le modalità d'uso, si mette in pericolo la salute, la vita e l'ambiente. Conservare questi mezzi di produzione nei recipienti previsti a tal fine. Questi mezzi di produzione possono essere infiammabili, pertanto evitare il contatto con le parti costruttive riscaldate oppure con la fiamma aperta.

Per i rifornimenti usare sempre recipienti puliti. E' vietato mescolare liquidi di qualità differenti. Sarà possibile mescolare liquidi differenti, solo nei casi espressamente previsti nelle istruzioni d'uso.

Evitare spargimenti di liquido. Se ci fosse liquido sparso, raccoglierlo immediatamente usando un legante adatto al caso ed eliminare questa miscela, osservando le disposizioni che tutelano l'ambiente.

Codice	N° d'ordine	Quantità fornitura	Denominazione	Impiego
A	50 449 669	5,0 l	H-LPD 46, DIN 51524	Impianto idraulico
E	29 201 430	1,0 kg	Grasso, DIN 51825	Lubrificazione

Valori indicativi grasso

Codice	Tipo di saponificazione	Punto di sgocciolamento °C	Penetrazione al cono per 25 °C	Classe NLG1	Temperatura di lavoro °C
E	Litio	185	265-295	2	-35/+120

6 Avvertenze per la manutenzione

6.1 Preparare il veicolo per l'ispezione o la manutenzione

Per evitare infortuni durante la manutenzione o l'ispezione, prendere le misure di sicurezza necessarie. Realizzare le condizioni preliminari per la manutenzione o l'ispezione nel modo seguente:

– Parcheggiare il veicolo bloccandolo (fare riferimento al capitolo E).



Se si lavora sotto le forche sollevate, o sotto la macchina sollevata, assicurare le forche, o la macchina, per impedirne l'abbassamento, il ribaltamento o lo scivolamento. Quando si solleva la macchina, osservare anche le istruzioni contenute nel capitolo «Trasporto e prima messa in funzione».

In caso di lavori sul freno di stazionamento, il veicolo deve essere assicurato per evitare che possa muoversi senza controllo.

6.2 Controllo della regolazione del freno di stazionamento a pedale



Una ruota i cui pneumatici sono consumati (diametro minimo = 155 mm), deformati, umidi o sporchi di grasso, o presentano tracce di urto, pregiudica l'effetto frenante e può costituire un pericolo. Utilizzare unicamente pneumatici in perfetto stato!

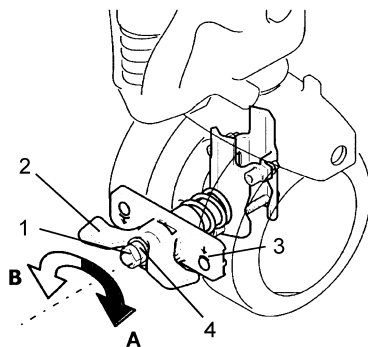


Non appena il gioco fra la ganaschia del freno e la ruota supera i 5 mm, occorre regolare il dispositivo.

- Sbloccare il freno in direzione B.
- Sbloccare il controdado (1) e agire sul dado (4) finché la ganaschia del freno (3) poggia sulle ruote.
- Allentare il dado (4) di 2 giri.
- Stringere nuovamente il controdado (1).

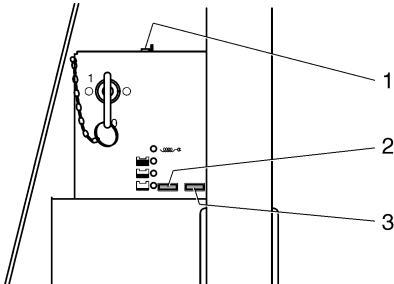


Durante la regolazione il pedale (2) non deve girarsi.



6.3 **Controllo dei fusibili elettrici**

- Preparare il veicolo per l'ispezione (vedere paragrafo 6.1).
- Controllare la correttezza del valore di tutti i fusibile in base alla tabella; eventualmente sostituirli .



Pos.	Denominazione	Protezione di:	
1	2F1	Fusibile di comando generale	3 A
2	F1	Indicatore di carica batteria	15 A
3	F2	Motore pompa	80 A

6.4 Rimettere in funzione

Dopo aver fatto dei lavori di pulizia o di manutenzione, si potrà rimettere in funzione il veicolo dopo aver fatto le seguenti verifiche:

- Verificare il funzionamento dell'interruttore.
- Verificare il funzionamento del freno.
- Lubrificare il veicolo in conformità al piano di lubrificazione.

7 Arresto del veicolo

Se per motivi interni all'azienda dovesse restar fermo per più di 2 mesi, parcheggiare il veicolo in luogo asciutto, senza che vi sia pericolo di gelo. Prendere i provvedimenti di seguito descritti prima, durante e dopo il fermo.



Quando il veicolo è fermo, deve essere sollevato in modo che le ruote non tocchino il pavimento. In tal modo non si danneggiano le ruote ed i cuscinetti delle ruote.

Se il veicolo dovesse restar fermo per più di 6 mesi, rivolgersi al servizio assistenza del costruttore per prendere le misure del caso.

7.1 Cosa fare prima del fermo

- Pulire a fondo il veicolo.
- Controllare i freni.
- Verificare il livello dell'olio idraulico e, se necessario, aggiungere altro olio (si veda il cap. F).
- Ingrassare un po' tutte le parti costruttive meccaniche che non siano state verniciate.
- Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (si veda il cap. F).
- Caricare la batteria (si veda il cap. D).
- Staccare la batteria, pulire ed ingrassare con vaselina.



Osservare anche le istruzioni del costruttore della batteria.

- Spruzzare con l'apposito spray tutti i contatti elettrici liberi.

7.2 Cosa fare durante il fermo

Ogni 2 mesi:

- Caricare la batteria (si veda il cap. D).



Veicoli con trazione a batteria:

dato che la batteria si scarica automaticamente, sarà necessaria la ricarica fatta regolarmente, per evitare i danni derivanti dalla solfatazione.

7.3 Rimessa in funzione dopo il fermo

- Pulire a fondo il veicolo.
- Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (si veda il cap. F).
- Pulire, ingrassare con vaselina ed allacciare la batteria.
- Caricare la batteria (si veda il cap. D).
- Verificare l'olio idraulico se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
- Mettere in funzione il veicolo (si veda il cap. E).



Veicoli con trazione a batteria:

se ci sono difficoltà con l'impianto elettrico, spruzzare con spray i contatti liberi e per togliere il possibile strato di ossido formatosi sugli organi di comando, azionare ripetutamente gli organi di comando.



Subito dopo aver messo in funzione il veicolo, provare più volte i freni.

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 Regole 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.