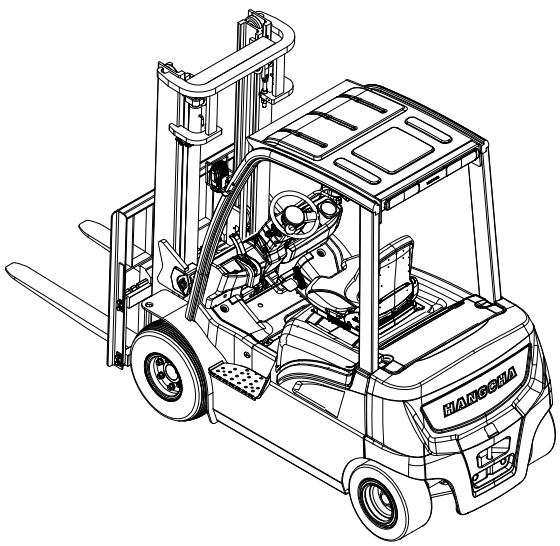
Serie XC

Carrello elevatore controbilanciato con batteria al litio

CPD15/18-XD4-SI16
CPD20/25/30/35-XD4-SI21
CPD20/25/30/35-XD4-SI25
CPD20/25/30/35-XD4-SI26
CPD40/45/50-XD4-SI28
CPD50-XXD4-SI28

CPD15/18-XD6-SI16
CPD20/25/30/35-XD6-SI21
CPD20/25/30/35-XD6-SI26
CPD40/45/50-XD6-SI28
CPD50-XXD6-SI28

Manuale d'uso e manutenzione



Traduzione delle istruzioni originali

HANGCHA GROUP CO., LTD.
Dic. 2022

Premessa

Vi ringraziamo per aver acquistato il carrello elevatore controbilanciato con batteria al litio di Hangcha Group.

Prima di utilizzare il carrello, le persone interessate devono leggere e comprendere il manuale, per conoscere le modalità di utilizzo e manutenzione in sicurezza del carrello.

Il carrello elevatore controbilanciato a quattro ruote con batteria al litio della serie XC è un nuovo prodotto con raggio di sterzata ridotto, design accattivante, struttura compatta, dimensioni ridotte, baricentro basso, ottima stabilità e prestazioni superiori.

Il presente manuale illustra una breve introduzione e il corretto funzionamento del carrello elevatore controbilanciato a quattro ruote con batteria al litio della serie XC, spiegando come operare in sicurezza e come effettuare la manutenzione preventiva. L'operatore e il manutentore devono leggere il presente manuale prima dell'uso.

A causa degli aggiornamenti e dei miglioramenti apportati ai nostri prodotti, potrebbero esserci delle differenze tra il contenuto di questo manuale operativo e quello del vostro carrello elevatore. In caso di dubbi, Vi preghiamo di contattare la società di vendita o l'agente di Hangcha Group.

Questa serie di carrelli elevatori ha superato la certificazione CE.

<table>
<tr><th>Modello</th><th>Regolatore motore di trazione</th><th>Regolatore motore pompa</th><th>Motore di trazione</th><th>Motore pompa</th><th>Capacità nominale (t) / Centro di carico (mm)</th></tr>
<tr><td>CPD15-XD4-SI16</td><td rowspan="2">ACS80M-330C-35P</td><td rowspan="2">ACS80M-330C-35P</td><td rowspan="2">XIPD150-130000-000</td><td rowspan="2">XIPD150-621000-G00</td><td>1.5/ 500</td></tr>
<tr><td>CPD18-XD4-SI16</td><td>1.8/ 500</td></tr>
<tr><td>CPD20-XD4-SI21</td><td rowspan="2">ACS80M-330C-35P</td><td rowspan="2">ACS80M-330C-23P</td><td rowspan="4">AIP252-130000-000</td><td rowspan="4">XIPD352-621000-000</td><td>2.0/ 500</td></tr>
<tr><td>CPD25-XD4-SI21</td><td>2.5 / 500</td></tr>
<tr><td>CPD30-XD4-SI21</td><td rowspan="2">ACS80L-440C-35P</td><td rowspan="2">ACS80M-330C-23P</td><td>3.0 / 500</td></tr>
<tr><td>CPD35-XD4-SI21</td><td>3.5 / 500</td></tr>
<tr><td>CPD20-XD4-SI25</td><td rowspan="2">ACS80L-440C-35P</td><td rowspan="2">ACS80M-330C-35P</td><td>JP308-130000-000</td><td rowspan="2">JP452-622000-G01</td><td rowspan="2">2.0/500</td></tr>
<tr><td>CPD20-XD4-SI26</td><td>XIPD351-130000-000</td></tr>
<tr><td>CPD25-XD4-SI25</td><td rowspan="2">ACS80L-440C-35P</td><td rowspan="2">ACS80M-330C-35P</td><td>JP308-130000-000</td><td rowspan="2">JP452-622000-G01</td><td rowspan="2">2.5/500</td></tr>
<tr><td>CPD25-XD4-SI26</td><td>XIPD351-130000-000</td></tr>
<tr><td>CPD30-XD4-SI25</td><td rowspan="2">ACS80XL-550C-35P</td><td rowspan="2">ACS80L-440C-35P</td><td>JP308-130000-000</td><td rowspan="2">JP452-622000-G01</td><td rowspan="2">3.0/500</td></tr>
<tr><td>CPD30-XD4-SI26</td><td>XIPD351-130000-000</td></tr>
<tr><td>CPD35-XD4-SI25</td><td rowspan="2">ACS80XL-550C-35P</td><td rowspan="2">ACS80L-440C-35P</td><td>JP308-130000-000</td><td rowspan="2">JP452-622000-G01</td><td rowspan="2">3.5 /500</td></tr>
<tr><td>CPD35-XD4-SI26</td><td>XIPD351-130000-000</td></tr>
<tr><td>CPD40-XD4-SI28</td><td rowspan="4">ACS80XL-550C-35P</td><td rowspan="4">ACS80XL-550C-35P</td><td rowspan="4">XIPD500-130000-000</td><td rowspan="4">XIPD500-621000-000</td><td>4.0 /500</td></tr>
<tr><td>CPD45-XD4-SI28</td><td>4.5/500</td></tr>
<tr><td>CPD50-XXD4-SI28</td><td>4.99/500</td></tr>
<tr><td>CPD50-XD4-SI28</td><td>5.0 /600</td></tr>
</table>

Modello	Regolatore motore di trazione	Regolatore motore pompa	Motore di trazione	Motore pompa	Capacità nominale (t) / Centro di carico (mm)
CPD15-XD6-SI16	ACS80M35-C35T	ACS80M35-C35T	XIPD150-130000-000	XIPD150-621000-G00	1.5/ 500
CPD18-XD6-SI16					1.8/ 500
CPD20-XD6-SI21	ACS80M35-C35T	ACS80M35-C23T	AIP252-130000-000	XIPD352-621000-000	2.0/ 500
CPD25-XD6-SI21					2.5 / 500
CPD30-XD6-SI21	ACS80L50-C35T	ACS80M35-C23T			3.0 / 500
CPD35-XD6-SI21					3.5 / 500
CPD20-XD6-SI26	ACS80L50-C35T	ACS80M35-C23T	XIPD351-130000-000	JP452-622000-G01	2.0/ 500
CPD25-XD6-SI26					2.5 / 500
CPD30-XD6-SI26	ACS80L60-C35T	ACS80M40-C35T			3.0 / 500
CPD35-XD6-SI26					3.5 / 500
CPD40-XD6-SI28	ACS80L60-C35T	ACS80L50-C35T	XIPD500-130000-000	XIPD500-621000-000	4.0 /500
CPD45-XD6-SI28					4.5/500
CPD50-XXD6-SI28					4.99/500
CPD50-XD6-SI28					5.0 /600

Avvertenza

Per garantire l'abbinamento tra la spina della pistola di ricarica e la presa della batteria al litio ed evitare che la pistola della batteria al litio si allenti durante il processo di ricarica. La pistola della batteria al litio è dotata di un blocco che non può essere estratto, neanche tirando con forza. Pertanto, dopo la ricarica, il blocco deve essere sbloccato. È possibile sbloccare il blocco ed estrarre agevolmente la pistola di ricarica solo premendo il pulsante sulla pistola.

Per estrarre agevolmente la pistola di ricarica della batteria al litio, premere il pulsante sulla pistola, altrimenti la pistola e la presa saranno danneggiate.

© Dic. 2022 HANGCHA GROUP CO., LTD

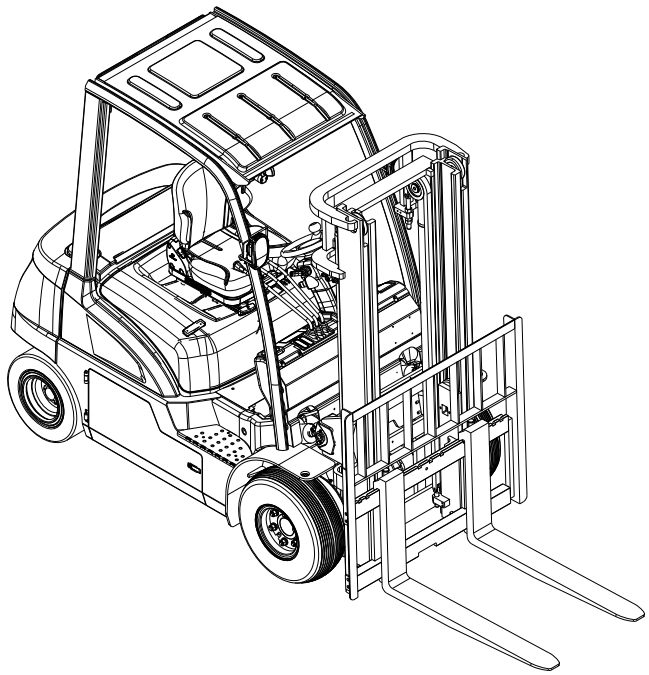
Contenuto

1 INTRODUZIONE AL CARRELLO 1
1.1 SOMMARIO 1
1.2 OCCASIONI E CONDIZIONI DI UTILIZZO 2
1.3 ASPETTO E PARTE PRINCIPALE 3
1.4 DISPLAY E COMANDI 4
1.5 DISPLAY QUADRO STRUMENTI 14
1.6 STRUTTURA DELL'ATTACCO DI RICARICA DELLA BATTERIA AL LITIO E RELATIVO SPORTELLO LATERALE 29
1.7 SOSTITUZIONE E INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA AL LITIO 30
1.8 CORPO DEL CARRELLO E ALTRI 31
1.9 REGOLAZIONE E SOSTITUZIONE DELLE FORCHE 37
1.10 RILEVAMENTO PRESENZA OPERATORE (OPZIONE) 39
1.11 TARGHETTA ED ETICHETTA DI AVVERTIMENTO 41
1.12 STRUTTURA E STABILITÀ DEL CARRELLO 43
2 ISTRUZIONI DI SICUREZZA 47
3 FUNZIONAMENTO E PRECAUZIONI DI SICUREZZA PER LA BATTERIA AL LITIO DEL CARRELLO ELEVATORE ELETTRICO 54
4 SOLLEVAMENTO, TRASPORTO E TRAINO DEL CARRELLO ELEVATORE 58
4.1 SOLLEVAMENTO 58
4.2 TRASPORTO 59
4.3 TRAINO 60
5 BATTERIA AL LITIO 62
5.1 AVVERTENZA DI SICUREZZA 62
5.2 ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE 62
5.3 TERMINI TECNICI DI BASE DELLA BATTERIA AGLI IONI DI LITIO 63
5.4 AVVERTENZA D'USO 63
5.5 MANUTENZIONE QUOTIDIANA 64
5.6 PIANO DI EMERGENZA 64
5.7 DIMENSIONI / PESO 66
5.8 RICARICA DI BATTERIE AL LITIO 67
6 ISTRUZIONI OPERATIVE 81
6.1 DURANTE IL RODAGGIO 81
6.2 CONTROLLARE E REGOLARE PRIMA DEL FUNZIONAMENTO 82
6.3 FUNZIONAMENTO 88

7 USO, INSTALLAZIONE E REGOLE DI SICUREZZA DELL'ACCESSORIO 93
7.1 INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI 93
7.2 USO DELL'ACCESSORIO 94
7.3 CONTROLLO E MANUTENZIONE DELL'ACCESSORIO 95
8 ISTRUZIONI E STANDARD DI SICUREZZA PERTINENTI (PER I CARRELLI ESPORTATI IN EUROPA O IN OPZIONE) 95

1 Introduzione al carrello

1.1 Sommario



Corpo del carrello

- Telaio di estrazione laterale batteria. La batteria al litio affonda nella parte inferiore del telaio. L'intero veicolo è meno lungo (80-100 mm meno lungo rispetto ai veicoli normali).

Impianto di azionamento e frenatura

- Asse di trasmissione integrato
- Il motore di trazione a corrente alternata ad alta efficienza e potenza fornisce una forza motrice straordinaria e la velocità di marcia può raggiungere i 18 km/h.

Sistema di comando

- Spazio operativo ampio ed ergonomico

Impianto idraulico

- L'impiego di una pompa dell'olio ad alta potenza e di una pompa dell'olio di lavoro migliora notevolmente la velocità di sollevamento.

Impianto elettrico

- Il pacco batteria da 80 V fornisce una potenza straordinaria. La batteria al litio è composta da celle di Ningde Era.
- Strumento con schermo a colori di grandi dimensioni, modulo di gestione intelligente cloud standard.
- Sistema internazionale di controllo della comunicazione avanzata

Sistema di sterzo

Sensore angolare

La velocità di marcia è di circa 18 km/h, la velocità di sollevamento è di circa 540 mm/s e le prestazioni sono in linea con i veicoli a combustione interna della serie X dello stesso tonnellaggio.

1.2 Occasioni e condizioni di utilizzo

I carrelli elevatori descritti nel presente manuale sono adatti esclusivamente per le operazioni di carico e scarico e per il trasporto di merci su brevi distanze.

L'uso, il funzionamento e la manutenzione devono essere effettuati seguendo le informazioni contenute nel presente manuale. Qualsiasi altro utilizzo è al di fuori dell'ambito di applicazione del progetto e può provocare lesioni alle persone o danni alle apparecchiature o alle cose.

Utilizzare solo nei luoghi e nelle condizioni designati:

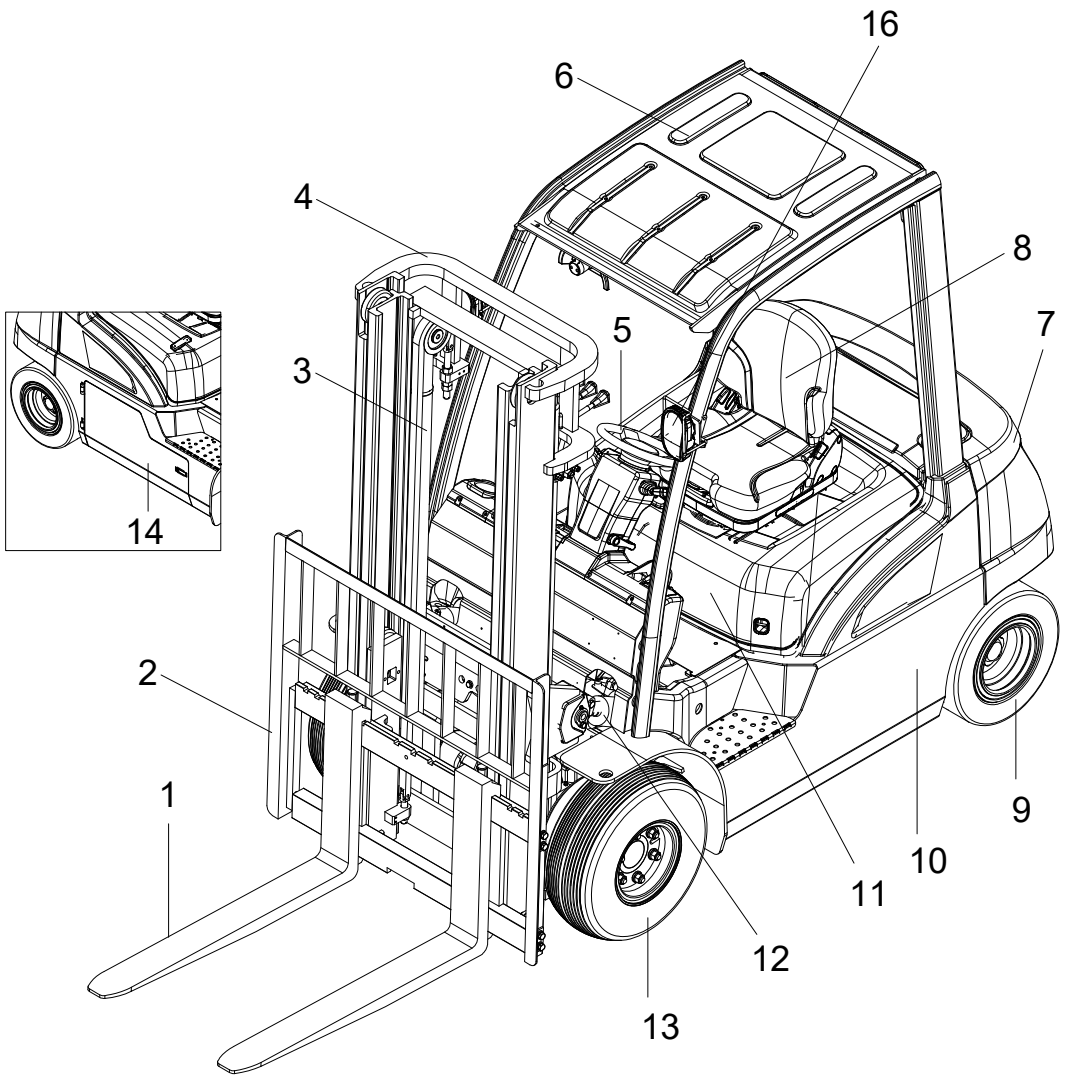
- Utilizzare con il carico nominale specificato.
- Utilizzare in un'area specifica come fabbrica, attrazione turistica e luogo di ricreazione.
- Utilizzare su pavimentazione pianeggiante fissa, con una capacità di carico sufficiente.
- Utilizzare su strada con buona visione e apposita licenza d'uso.
- La temperatura del posto di lavoro consentita è compresa tra -5 °C e 40 °C.
- L'altitudine non deve superare i 2000 m.
- La pendenza massima a pieno carico è del 18%. È vietato viaggiare in senso trasversale o obliquo in salita. In salita con un carico, tenere il carico davanti; in discesa, tenere le persone davanti.

Leggere le altre norme di sicurezza contenute nel presente manuale: sono importanti per la sicurezza personale, del personale di lavoro e delle merci.

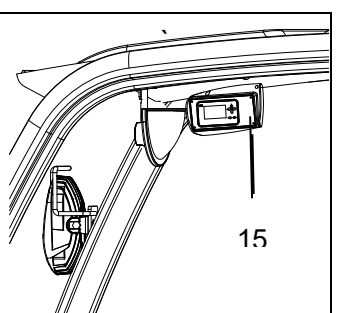
Avvertenza

- È vietato guidare al di fuori delle aree designate, come le autostrade.
- Sono severamente vietati il sovraccarico e il trasporto illegale di persone.
- Non spingere o tirare i carichi.
- I carrelli elevatori non a prova di esplosione non possono essere utilizzati in ambienti infiammabili ed esplosivi.
- Se il carrello elevatore non è adatto all'uso nelle celle frigorifere, è vietato utilizzarlo in una cella frigorifera.

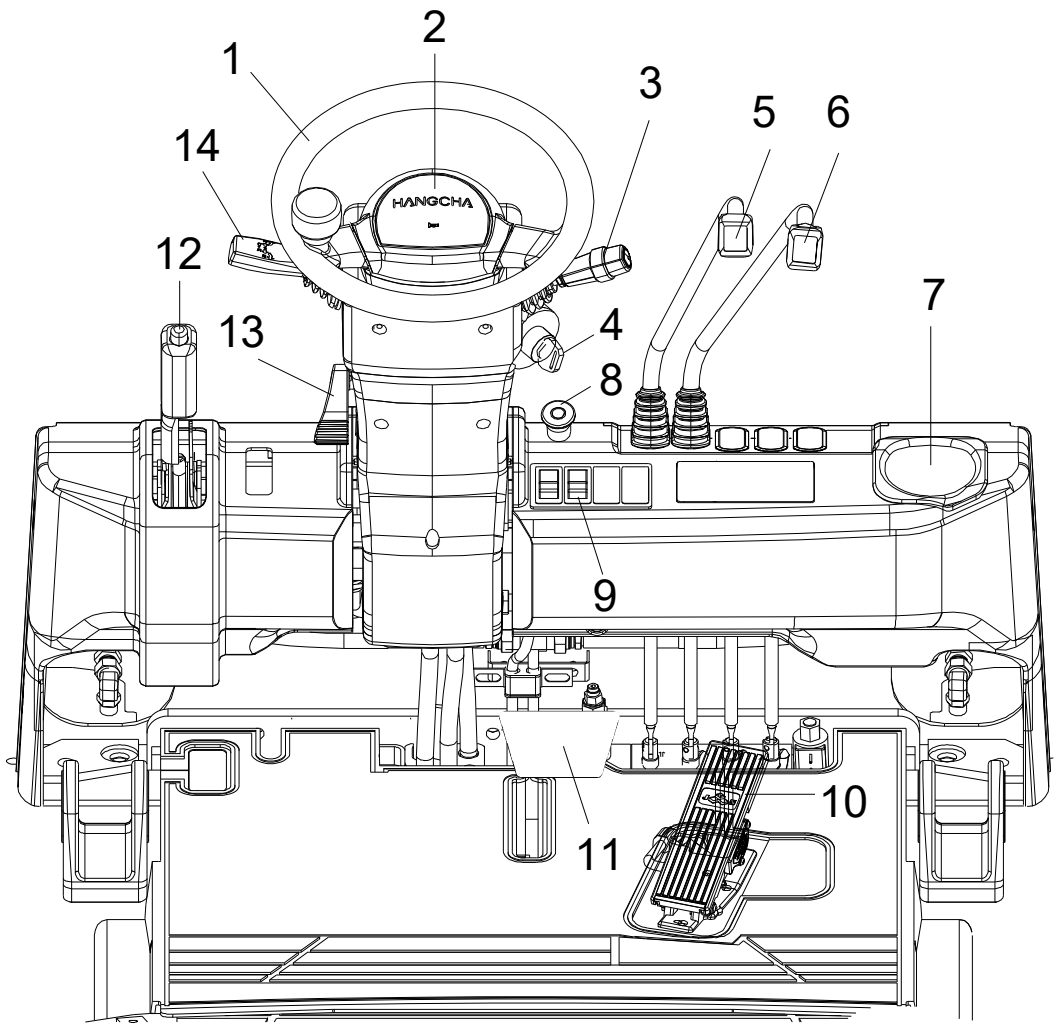
1.3 Aspetto e parte principale



1. Forca 2. Staffa di carico 3. Montante interno
4. Montante esterno 5. Sterzo
6. Tettuccio di protezione dell'operatore 7. Contrappeso
8. Sedile 9. Ruota posteriore (sterzo) 10. Telaio
11. Cofano 12. Cilindro di inclinazione
13. Ruota anteriore (ruota motrice)
14. Sportello laterale batteria al litio 15. Quadro strumenti
16. Faro anteriore

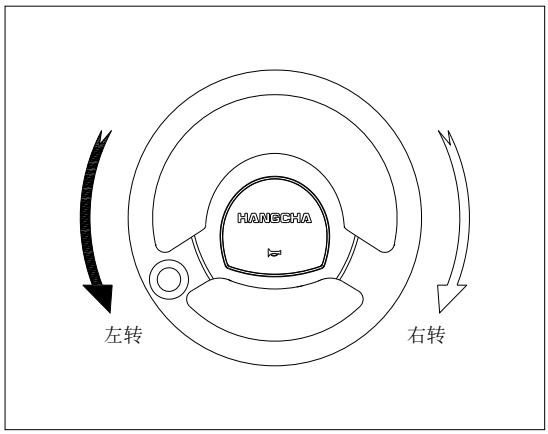


1.4 Display e comandi



1. Sterzo 2. Clacson 3. Interruttore luci combinate 4. Interruttore a chiave 5. Leva di sollevamento
6. Leva di inclinazione 7. Portabicchiere 8. Pulsante di arresto d'emergenza 9. Interruttore a bilanciere
10. Pedale dell'acceleratore 11. Pedale del freno 12. Leva del freno a mano
13. Interruttore regolazione sterzo 14. Interruttore avanti e indietro

Sterzo [1]



Controllare la direzione del veicolo.

Quando lo sterzo è girato a destra, il carrello elevatore gira a destra; quando lo sterzo è girato a sinistra, il carrello elevatore gira a sinistra. In curva, la parte posteriore del carrello elevatore si sposta verso l'esterno.

Avvertenza

Questo carrello elevatore adotta un sistema di sterzo completamente idraulico. Pertanto, la sterzata sarà compromessa quando il motore della pompa dell'olio smette di funzionare. Riavviare immediatamente il motore della pompa dell'olio prima di girare nuovamente.

Pulsante del clacson [2]

Premendo il pulsante del clacson al centro dello sterzo, il clacson suonerà.

Luci combinate [3]

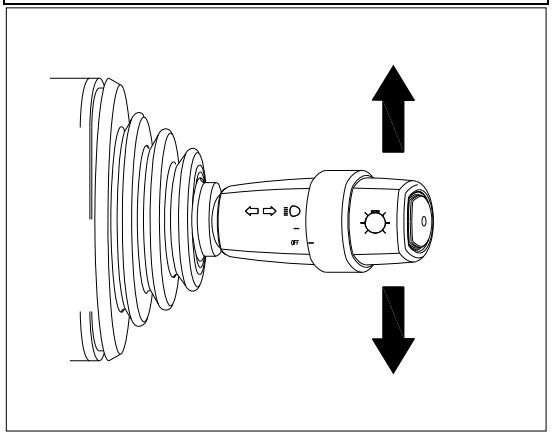
Le luci combinate comprendono gli indicatori di direzione e l'interruttore luci.

Indicatore di direzione: premendo o tirando questo interruttore, la spia dell'indicatore di direzione sinistro e destro corrispondente lampeggia.

Spingere in avanti	⇦	L'indicatore di direzione sinistro
Marcia in folle		Off
Tirare indietro	⇨	L'indicatore di direzione destro

Attenzione

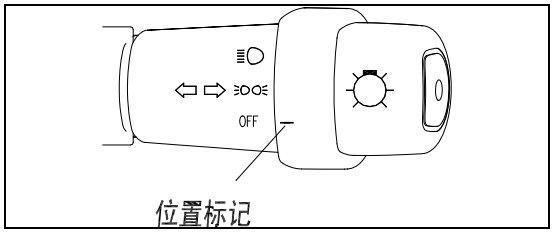
L'interruttore luci di sterzata non può tornare automaticamente in posizione neutra e deve essere ripristinato manualmente.



Interruttore luci： interruttore a rotazione. Controllare la luce tramite la manopola posta sulla testa dell'interruttore combinato.

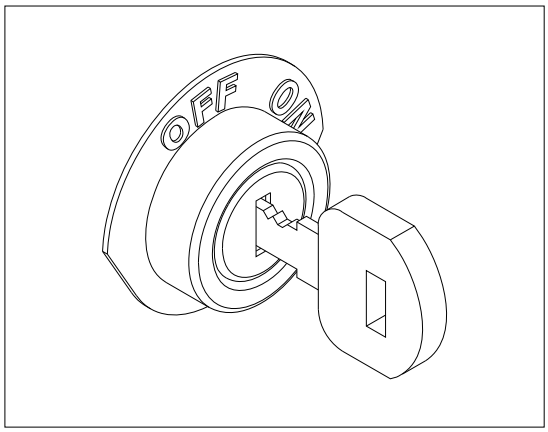
×：Indica che è collegato

Simbolo di contatto	Simbolo della luce	Luce anteriore	Luce frontale	Luce d'ingombro
—	≡O		×	×
	—	×		×
	OFF			



Per accendere i fari anteriori, gli indicatori di direzione anteriori e le luci d’ingombro, ruotare l’interruttore per allineare la linea di posizione sull’impugnatura dell’interruttore con il segno corrispondente sul corpo dell’interruttore.

Interruttore a chiave [4]



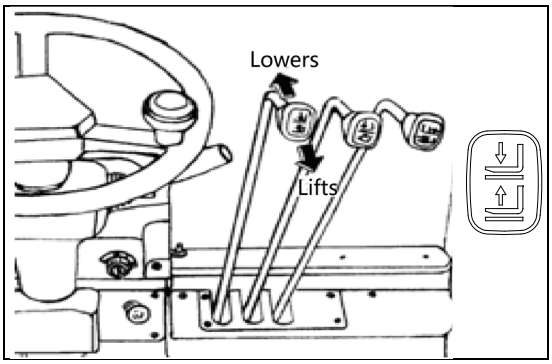
Attivare e disattivare la corrente di comando. Togliere la chiave e assicurarsi che il carrello non si muova improvvisamente.

L'interruttore a chiave ha due posizioni: ON e OFF. Portare la leva di direzione in folle, rilasciare il pedale dell'acceleratore e ruotare la chiave in senso orario in posizione ON.

Attenzione

- Se la leva di direzione non è in folle o il pedale dell'acceleratore è abbassato, ruotando l'interruttore a chiave su ON il carrello elevatore non si avvia.
- A questo punto verrà visualizzato un codice di errore, il che è perfettamente normale.
- Riportare la leva di direzione in folle e togliere il piede dal pedale dell'acceleratore prima di tentare di avviare il carrello elevatore.
- A questo punto il codice di errore scomparirà.

Leva di sollevamento [5]

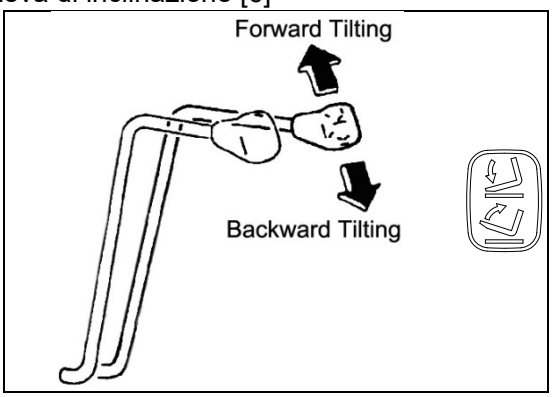


Controllare la salita o la discesa delle forche.

Spingere—verso il basso; tirare—verso l'alto

La velocità di sollevamento può essere controllata tramite l'angolo di inclinazione all'indietro della leva e del pedale dell'acceleratore, mentre la velocità di abbassamento può essere controllata tramite l'angolo di inclinazione in avanti della leva.

Leva di inclinazione [6]



Viene utilizzata per inclinare in avanti e all'indietro il montante.

Spingere——inclinare in avanti;

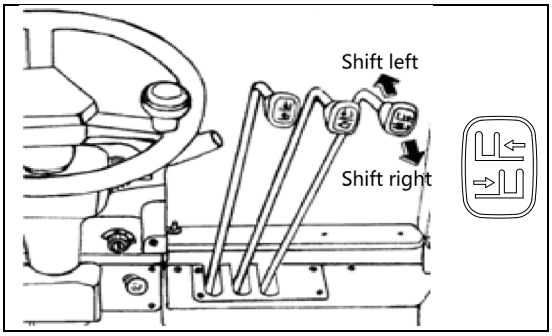
Tirare——inclinare indietro

La velocità di inclinazione è controllata dall'angolo di inclinazione della leva e dallo sforzo del pedale dell'acceleratore.

Attenzione

La valvola a più vie è dotata di una valvola autobloccante di inclinazione frontale. Quando il circuito è interrotto, il montante non può inclinarsi in avanti anche se la leva viene spinta in avanti.

Leva del traslatore



Viene utilizzata per lo spostamento a sinistra e per lo spostamento a destra della staffa del traslatore.
Spingere——Spostamento a sinistra
Tirare——Spostamento a destra

La velocità di traslazione è controllata dall'angolo di inclinazione della leva e dal comando dell'acceleratore.

Leva accessorio

Può trattarsi di una leva di comando del traslatore, di una leva di comando rotante o di un'altra leva per accessori, a seconda della situazione.

Portabicchiere [7]

Si trova sul lato destro della base per la strumentazione e serve a contenere la tazza/il bicchiere del conducente.

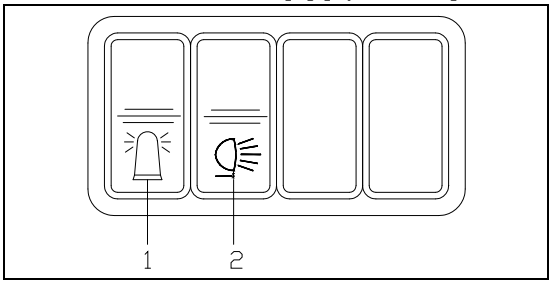
Pulsante di arresto d'emergenza [8]

Accendere o spegnere l'alimentazione.

In caso di emergenza, premere il pulsante a fungo rosso per interrompere l'alimentazione principale del veicolo. Non camminare, girare o sollevare.

> ⚠ Attenzione
> In circostanze normali, non utilizzare l'interruttore di arresto d'emergenza al posto dell'interruttore a chiave per arrestare il carrello.

Interruttore a bilanciere [9] [opzionale]



L'interruttore a bilanciere comprende la spia luminosa e il faro posteriore: a sinistra la spia e a destra il faro posteriore.

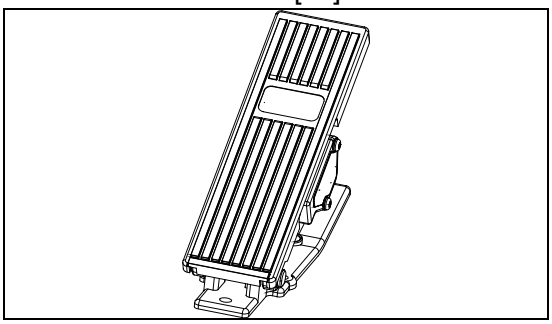
1 Interruttore spia di allarme: premendo verso il basso, la spia di allarme lampeggia; premendo verso l'alto, la spia di allarme si spegne.

2 Interruttore luci posteriori: premendo verso il basso, le luci posteriori si accendono; premendo verso l'alto, le luci posteriori si spengono.

Simbolo	Elemento di comando
	Spia luminosa
	Faro posteriore

> ⚠ Attenzione
> Il fatto che questa spia sia accesa o spenta non ha nulla a che vedere con la posizione dell'interruttore a chiave, quindi è importante non dimenticare di spegnerla.

Pedale dell'acceleratore [10]



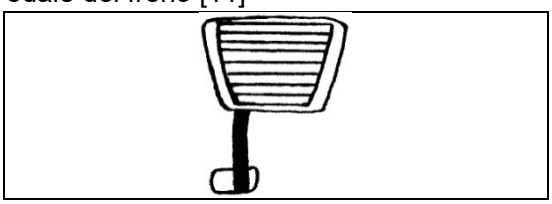
Regolazione continua della velocità di marcia del carrello elevatore.

Premendo lentamente sul pedale dell'acceleratore, il motore di trazione inizierà a funzionare e il carrello elevatore si muoverà. La velocità di marcia può essere regolata in modo continuo in base alla forza applicata sul pedale

> ⚠ Attenzione
>
> Per frenare dolcemente, rilasciare il pedale dell'acceleratore durante la guida.

> ⚠ Avvertenza
>
> Non premere il pedale dell'acceleratore prima di aver inserito l'interruttore a chiave, altrimenti il quadro strumenti visualizzerà un guasto. Rilasciando il pedale dell'acceleratore, il codice di guasto scomparirà.

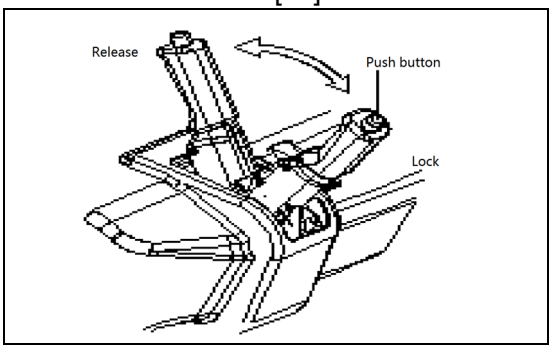
Pedale del freno [11]



Premendo il pedale del freno il carrello elevatore rallenta o si arresta. Rilasciando il pedale, il carrello si mette in moto.

> ⚠ Attenzione
>
> Evitare frenate improvvise. Una frenata improvvisa può facilmente causare il ribaltamento del veicolo o la caduta del carico, con conseguente incidente.

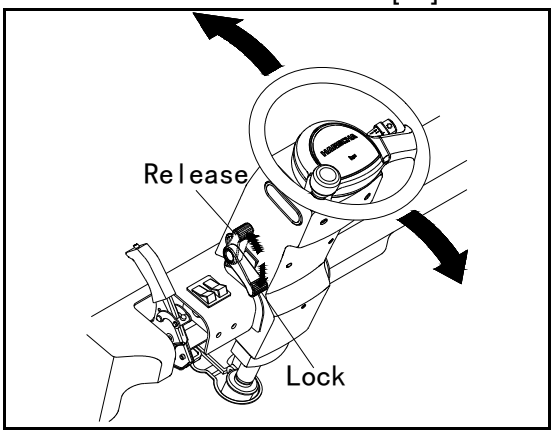
Leva del freno a mano [12]



Tirare la leva all'indietro per stringerla; spingerla in avanti per allentarla. Prima di lasciare il carrello elevatore, l'operatore deve tirare a fondo la leva.

> ⚠ Attenzione
>
> Nel caso in cui il sistema frenante non funzioni o si verifichi un'emergenza, è possibile stringere questa leva per arrestare immediatamente il carrello. In condizioni normali, è severamente vietato utilizzare il freno a mano per eseguire una frenata di servizio.

Leva di inclinazione dello sterzo [13]



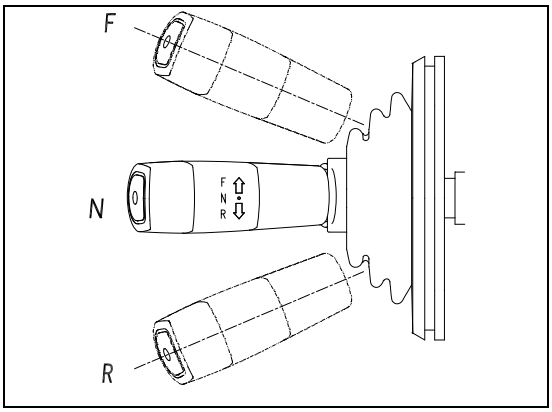
La posizione dello sterzo è regolabile. Tirare verso l'alto la leva sul lato sinistro del piantone dello sterzo e regolare o sterzo nella posizione desiderata, quindi spingere verso il basso la leva per bloccarlo.

> Attenzione
>
> a. Solo dopo aver arrestato il carrello e tirato su la leva del freno a mano è possibile regolare l'angolo di inclinazione dello sterzo.
>
> b. Dopo la regolazione, ruotare con decisione lo sterzo verso l'alto e verso il basso per accertarsi che sia bloccato.

Leva di retromarcia [14]

È installata a sinistra del piantone dello sterzo.

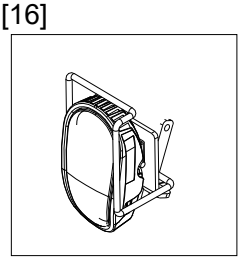
F	Avanti
N	Marcia in folle
R	Retromarcia



Prima di cambiare direzione di marcia, premere il pedale del freno per arrestare completamente il veicolo, quindi spingere la leva in avanti per inserire la marcia in avanti. Se è necessario fare retromarcia, premere il pedale del freno per rallentare la velocità del veicolo, quindi spostare la leva all'indietro per inserire la retromarcia.

> Attenzione
>
> Il carrello elevatore può essere avviato solo quando la leva è in folle.

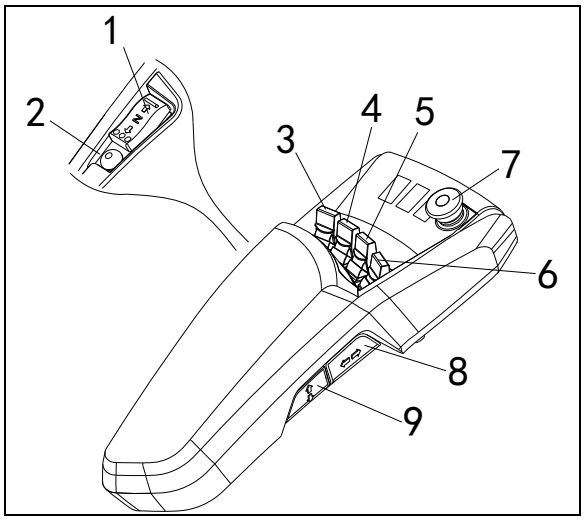
Fari anteriori [16]



Quando l'illuminazione dell'ambiente di lavoro non soddisfa i requisiti, è necessario accendere i fari.

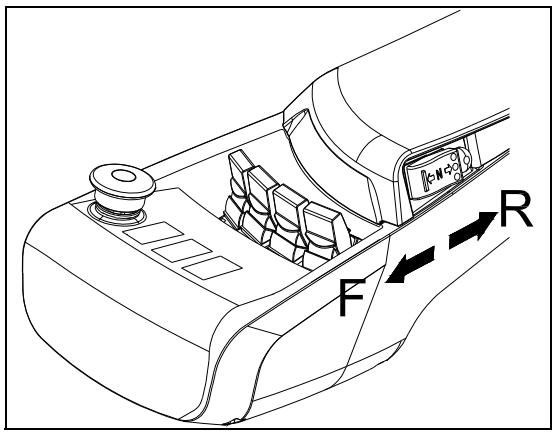
Comando a sfioramento (opzionale)

Il sistema del bracciolo comprende la staffa del bracciolo, il comando a sfioramento, il pulsante di arresto di emergenza, il pulsante del clacson e il cavo, ecc.



1. Interruttore di direzione	2. Pulsante del clacson	3. Interruttore di sollevamento
4. Interruttore di inclinazione	5. Interruttore del traslatore laterale	6. Interruttore accessorio
7. Pulsante di arresto d'emergenza	8. Leva di spostamento orizzontale	9. Leva di spostamento verticale

Interruttore di direzione



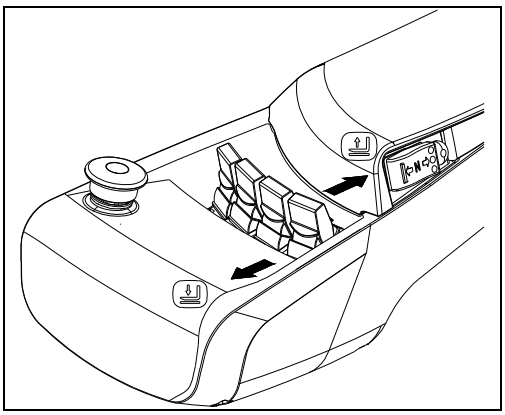
Impostare la direzione del carrello elevatore in base alle esigenze.

L'interruttore di direzione viene utilizzato per commutare il carrello elevatore in avanti o indietro. Premendo l'interruttore in avanti e abbassando il pedale dell'acceleratore, il carrello elevatore avanza; premendo l'interruttore all'indietro, il carrello elevatore fa marcia indietro.

⚠ Attenzione

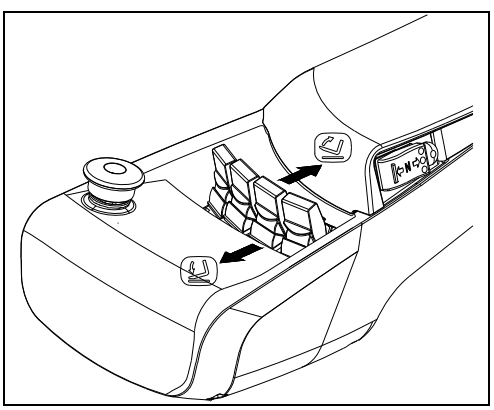
- Premendo l'interruttore di direzione in direzione opposta durante la marcia, la frenatura elettrica interviene per decelerare il carrello elevatore. Dopo l'arresto, il carrello si sposta in un'altra direzione.
- Se la leva di direzione non è in folle, inserendo l'interruttore a chiave viene visualizzato un codice di guasto. Riportare la leva di direzione in folle e il codice di guasto scomparirà.

Interruttore di sollevamento



Spingere l'interruttore in avanti per abbassare la forca; tirare l'interruttore all'indietro per sollevarla. La velocità di sollevamento e abbassamento è controllata dall'angolo di inclinazione dell'interruttore; maggiore è l'angolo, maggiore è la velocità.

Interruttore di inclinazione

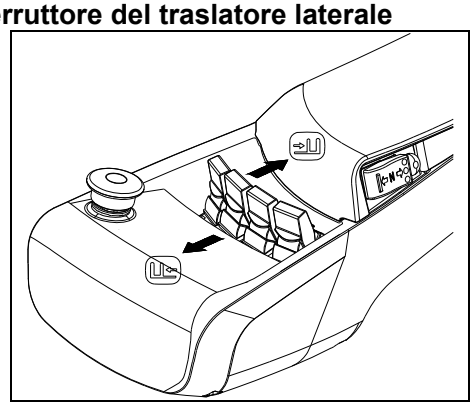


Spingere l'interruttore in avanti per inclinare la forca in avanti; tirare l'interruttore all'indietro per inclinare la forca all'indietro; la velocità di inclinazione è controllata dall'angolo di inclinazione dell'interruttore.

Attenzione

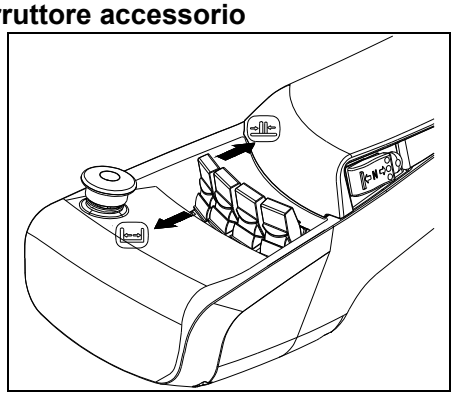
- La valvola a più vie è dotata di una valvola autobloccante di inclinazione frontale. Quando il circuito è interrotto, il montante non può inclinarsi in avanti anche se la leva viene spinta in avanti.

Interruttore del traslatore laterale



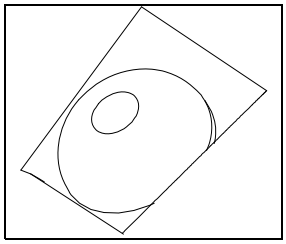
Muovendo l'interruttore avanti e indietro, la forca si sposta a destra e a sinistra rispetto al montante.

Interruttore accessorio



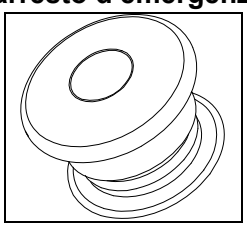
Applicare quando si installa l'accessorio con la quarta valvola. Premendo e tirando questo interruttore è possibile realizzare la funzione dell'accessorio.

Pulsante del clacson



Premere questo pulsante se è necessario un segnale acustico di richiamo o di avvertimento.

Pulsante di arresto d'emergenza

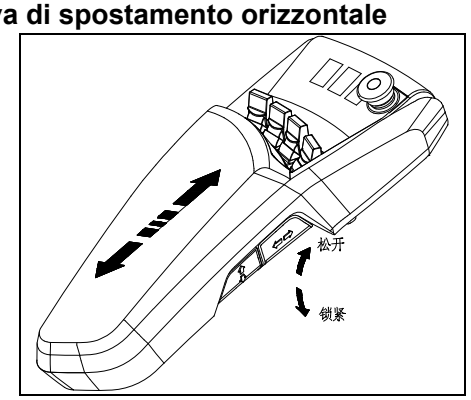


In caso di emergenza, premere il pulsante per interrompere l'alimentazione principale del veicolo.

Attenzione

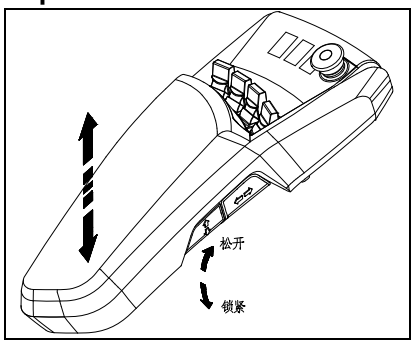
- In circostanze normali, non utilizzare l'interruttore di arresto d'emergenza al posto dell'interruttore a chiave per arrestare il carrello.

Leva di spostamento orizzontale



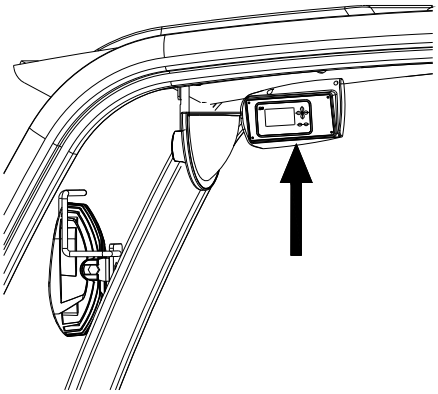
Regolare la posizione orizzontale del bracciolo：ruotare verso l'alto, rilasciare il bracciolo e spostarlo nella posizione corretta; ruotare verso il basso, bloccare il bracciolo.

Leva di spostamento verticale



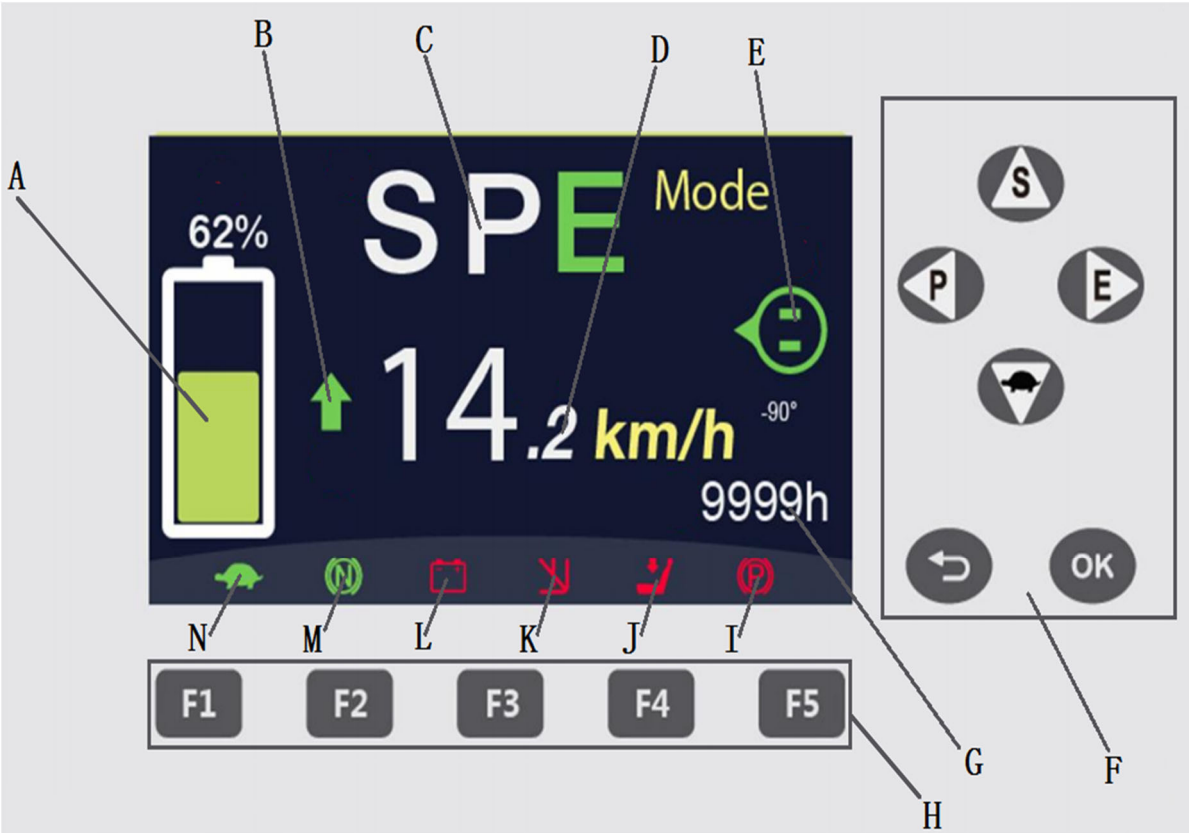
Regolare l'altezza del bracciolo: ruotare verso l'alto, rilasciare il bracciolo e spostarlo in direzione verticale nella posizione corretta; ruotare verso il basso, bloccare il bracciolo.

1.5 Display quadro strumenti



1.5.1 Display multifunzione

Posizionato nell'angolo in alto a destra del tettuccio di protezione.



No.	Display	No.	Display
A	Capacità attuale batteria	H	Menu di scelta rapida per controllo corpo carrello
B	Se il veicolo è in marcia avanti o in retromarcia, non viene visualizzato quando è in folle	I	Spia freno a mano: si accende quando il conducente aziona il freno a mano
C	Tre modalità di funzionamento attuali: “S”, “P”, “E”	J	Spia sedile: si accende quando il conducente lascia il sedile
D	Velocità attuale del veicolo in km/h o MPH	K	Spia blocco sollevamento: quando la carica della batteria è inferiore o uguale al 10%, la spia di blocco del sollevamento è accesa
E	Le frecce rappresentano la direzione di marcia dello sterzo	L	Spia batteria: si accende quando il livello della batteria è inferiore o uguale al 20%
F	Menu	M	Spia folle: si illumina quando il veicolo è in folle
G	Il numero indica il tempo di funzionamento cumulativo attuale del veicolo e il display a 5 cifre indica che, dopo aver collegato l’interruttore a chiave all’alimentazione, il veicolo inizia a funzionare e il timer inizia a contare.	N	Luci velocità “tartaruga”

Menu

Icona	Nome	Funzione
	Su	Spostare il cursore verso l’alto o aumentare di 1 il numero selezionato; passare alla modalità S (modalità velocità tartaruga) nella pagina principale;
	Sinistra	Spostare il cursore a sinistra; passare alla modalità P nella pagina principale;
	Destra	Spostare il cursore a destra; passare alla modalità E nella pagina principale;
	Giù	Spostare il cursore verso il basso o diminuire di 1 il numero selezionato;
	Annulla	Annullare il contenuto corrente o tornare al menu precedente;

	Invio	Confermare l'operazione in corso, accedere alla modalità menu della pagina principale;

Scelte rapide per controllo corpo carrello

Icona	Nome	Funzione
	Tasto funzione 1	Relè esterni di azionamento, le funzioni specifiche si basano sull'utilizzo in loco
	Tasto funzione 2	
	Tasto funzione 3	
	Tasto funzione 4	
	Tasto funzione 5	

Tasto combinazione

Icona	Nome	Funzione
	Su	Nella pagina principale, premere contemporaneamente i tasti "su" e "giù" per visualizzare le informazioni sullo strumento, tra cui il numero dello strumento, il numero della scheda SIM e il numero della versione software;
	Giù	

Introduzione alla struttura del menu

Menu	Descrizione	Commento
1. Interruttore monitor---------- (operatore, amministratore) **Valore di monitoraggio, non può essere modificato SW MONITOR**		

1	Interruttore sedile	Stato interruttore sedile	
2	Interruttore marcia avanti	Stato interruttore marcia avanti	
3	Interruttore retromarcia	Stato interruttore retromarcia	
4	Interruttore freno a pedale	Stato pedale freno	
5	Interruttore pedale acceleratore	Stato pedale acceleratore	
6	Interruttore parcheggio/freno a mano	Stato interruttore parcheggio/freno a mano	
7	Interruttore modalità P	Stato interruttore modalità P	
8	Interruttore modalità S	Stato interruttore modalità S	
9	Interruttore sterzata	Stato interruttore sterzata	
10	Interruttore di sollevamento	Stato interruttore di sollevamento	
11	Interruttore di inclinazione	Stato interruttore di inclinazione	
12	Interruttore del traslatore	Stato interruttore del traslatore	
13	Interruttore backup	Stato interruttore backup	
14	Interruttore accessorio	Stato interruttore accessorio	
2. Operazione monitor---------- (operatore, amministratore) **Valore di monitoraggio, non può essere modificato OPERATE MONITOR**			
1	Avvio tempo di funzionamento	Tempo interruttore a chiave inserito	
2	Tempo di funzionamento trazione	Tempo regolatore trazione	

3	Tempo di funzionamento pompa	Tempo regolatore pompa olio	
4	Ingresso analogico sterzata	Valore campione AD analogico sterzata	
5	Ingresso analogico accelerazione	Valore campione AD analogico pedale acceleratore	
6	Ingresso analogico sollevamento	Valore campione AD analogico pompa sollevamento	
3.Temperatura monitor---------- (operatore, amministratore) **Valore di monitoraggio, non può essere modificato TEMP MONITOR**			
1	Temperatura motore di trazione	Temperatura attuale motore di trazione	
2	Temperatura azionamento trazione	Temperatura attuale azionamento trazione	
3	Temperatura motore pompa	Temperatura attuale motore pompa	
4	Temperatura azionamento pompa	Temperatura attuale azionamento pompa	
5	Temperatura motore ruota motrice sinistra	Temperatura attuale motore ruota motrice sinistra	
6	Temperatura ruota motrice sinistra	Temperatura attuale ruota motrice sinistra	
7	Percentuale controllo pompa	Percentuale uscita controllo pompa CC	
4. Corrente monitor---------- (operatore, amministratore) **Valore di monitoraggio, non può essere modificato CUR MONITOR**			
1	Corrente di fase motore di trazione	Valore effettivo della corrente di fase del motore di trazione	Bracci
2	Corrente di fase motore pompa	Valore effettivo della corrente di fase del motore pompa	Bracci

3	Corrente di fase ruota motrice sinistra	Valore effettivo della corrente di fase della ruota motrice sinistra	Visualizzato solo su veicoli a doppia trazione, A
5. Impostazione trazione---------- (amministratore) T.M. SET			
1	Massima velocità modalità E		RPM
2	Massima accelerazione modalità E		
3	Rapporto di frenata ridotto		
4	Rapporto di frenata in folle	Valore di frenata in folle della trazione	Impostazione della forza frenante libera del corpo carrello
5	Rapporto di frenata in retromarcia	Valore di frenata in retromarcia della trazione	Impostazione della forza frenante in retromarcia del corpo carrello
6	Rapporto di frenata pedale	Valore di frenata pedale della trazione	Impostazione della forza frenante del pedale del corpo carrello
7	S velocità massima		RPM
8	P velocità massima		RPM
9	P accelerazione massima		
10	Attivazione accelerazione elevata		
11	Attivazione accelerazione bassa		
12	Errore accelerazione elevata		
13	Errore accelerazione bassa		
14	Limite velocità retromarcia		

15	Temperatura ventola accesa		*0.1 °C
16	Temperatura ventola spenta		*0.1 °C
17	Tempo di tenuta in salita		ms
18	SPE velocità massima		RPM
6. Impostazione pompa---------- (amministratore)P.M. SET			
1	Massima velocità pompa		RPM
2	Accelerazione sollevamento		
3	Velocità massima sollevamento		RPM
4	Regime minimo sterzata	Valore assistenza al regime minimo	RPM
5	Massima velocità inclinazione	Impostazione valore velocità motore quando la forca è inclinata	RPM
6	Velocità massima di traslazione	Impostazione velocità motore quando la forca è spostata lateralmente	RPM
7	Massima velocità accessorio		RPM
8	Massima velocità standby		RPM
9	Decelerazione sollevamento		
10	Attivazione sollevamento alto		
11	Attivazione sollevamento basso		
12	Errore sollevamento alto		

13	Errore sollevamento basso		
7. Impostazione batteria---------- (amministratore) **BDI SET**			
1	Capacità batteria		%
2	Tensione batteria		RO，0.01V
3	Opzione reset valore tensione		
4	Reset valore tensione		0.01V
5	Opzione valore tensione piena		
6	Valore tensione piena		0.01V
7	Opzione valore tensione vuoto		
8	Valore tensione vuoto		0.01V
9	Opzione calo batteria		
10	Calo batteria		
11	Opzione valore compensazione tensione a vuoto		
12	Valore compensazione tensione a vuoto		0.01V
13	Opzione valore compensazione tensione piena		
14	Valore compensazione tensione piena		0.01V

15	Valore di allarme potenza batteria	Quando la batteria raggiunge questo valore, l'icona di visualizzazione della carica della batteria nella pagina principale lampeggia	%
16	Limite di potenza batteria	Quando la batteria raggiunge questo valore, lo strumento emette un allarme, la velocità di trazione viene dimezzata e viene impedito il sollevamento della pompa dell'olio	%
8. Impostazione sterzata---------- (amministratore) STEER SET			
1	Funzione limite di velocità attivata		
2	Rapporto limite di velocità		
3	Attivazione analogico alto		
4	Attivazione analogico basso		
5	Errore analogico alto		
6	Errore an analogico basso		
7	Zona morta analogica alta		
8	Zona morta analogica bassa		
9	Angolo iniziale		
10	Angolo finale limite di velocità		
11	Valore medio potenziometro		

9. Impostazione corrente---------- (amministratore) T.M.CUR SET			
1	Corrente di accelerazione marcia avanti		Bracci
2	Corrente di accelerazione retromarcia		Bracci
3	Corrente di frenata avanti		Bracci
4	Corrente di frenata retromarcia		Bracci
10. Altre impostazioni ---------- (amministratore) OTHER SET			
1	Impostare password operatore	Impostazione password livello operatore	È necessario inserire la vecchia password e la nuova password per due volte.
2	Impostare password amministratore	Impostazione password livello amministratore	
3	Impostazioni lingua	Selezione lingua cinese e inglese	
4	Salvataggio parametri	Scrivere il valore come 1, salvare la modifica del parametro	
5	Recupero parametri	Scrivere il valore come 1, ripristinare il valore predefinito	
6	Regolazione luminosità strumento	0~100，100 è la luminosità massima	
7	Display velocità	Modifica della velocità in numeri interi o decimali	
8	Versione strumento software		
9	Versione software del controllo elettrico della trazione		

10	Versione software del controllo elettrico della pompa		
11	Versione software del controllo elettrico dello sterzo		
12	Informazioni scheda SIM	Display numero ICCID della scheda SIM	
13	Commutazione unità di misura	Commutazione tra misura di velocità in km/h e MPH	

Il display multifunzione visualizza la capacità della batteria, le ore di funzionamento, la modalità di funzionamento, la velocità di marcia, il codice di errore e l'angolo di sterzata, ecc. Le illustrazioni grafiche sul display multifunzione fungono da spie di avvertimento. Controllare il codice di guasto tramite il pulsante destro.

Display capacità batteria [A]



Visualizza la capacità residua della batteria in percentuale.

> **Attenzione**
>
> Una ricarica tempestiva è essenziale per mantenere la durata della batteria al litio.

Display ore di funzionamento [G]



Il contaore inizia a contare quando l'interruttore a chiave del veicolo è inserito. Risoluzione minima 0,1 ore.

Display modo di funzionamento [C]



Come mostrato nella figura da sinistra a destra, questa spia visualizza rispettivamente la **modalità S→ la modalità P→ la modalità E**. **Modalità S**, **modalità P: modalità di potenza,** viene utilizzata per trasporti su lunghe distanze che richiedono maggiore potenza o velocità.

Modalità E: modalità economica, tutti i parametri ottimizzati, risparmio energetico, adatta per lavori a lungo termine con una singola carica; si consiglia di lavorare in questa modalità nei momenti ordinari.

> **Attenzione**
>
> - **La modalità predefinita del sistema è la modalità P. Dopo ogni interruzione di corrente, indipendentemente dalla modalità in cui si trovava prima dell'interruzione, il veicolo tornerà alla modalità P.**

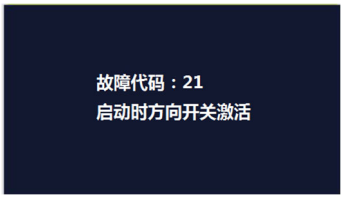
Display velocità di marcia o codice di errore [D]

Display visualizzazione velocità



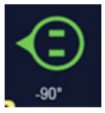
Visualizza la velocità di marcia del veicolo durante il funzionamento normale.

Display codice di errore



Quando si verifica un guasto, passa automaticamente al codice di guasto e alla descrizione dell'analisi visualizzati sull'apposito pagina dei guasti.

Display angolo ruota posteriore [E]



Visualizza l'angolo della ruota posteriore in tempo reale, la spia gira al variare dell'angolo della ruota posteriore. L'angolo della ruota posteriore è di +90°~-90°. La figura mostra la posizione quando la ruota posteriore si trova a -90°.

Spia indicatore



Spia di velocità lenta [N]



Quando il carrello è in modalità E, si illumina la spia della velocità lenta.

Spia folle [M]



Si illumina quando il veicolo è in folle

Spia capacità batteria bassa [L]



Quando la potenza è inferiore al 20%,
la spia si accende per ricordare all'utente di caricare la batteria il prima possibile.

Spia blocco sollevamento [K]



Quando la carica della batteria è al 10%,
la spia si accende e la velocità di sollevamento del montante rallenta per ricordare all'utente di caricare la batteria al litio il prima possibile.

Spia interruttore sedile [J]



Questa spia si accende quando il conducente lascia il sedile, indicando che l'interruttore del sedile è OFF. A questo punto, il veicolo non può muoversi o sollevare carichi. Queste funzioni richiedono che il sedile sia dotato di un interruttore.

Spia freno a mano [K]



Questa spia si accende ogni volta che viene azionato il freno a mano.

Passaggi

Avviare il quadro strumenti:



1) Impostazione modalità

Nella pagina principale, i pulsanti , ,  corrispondono rispettivamente alle tre modalità operative S, P ed E.

Ad es.: nella pagina principale, premere , lo schermo principale mostrerà quanto segue:



Menu di funzionamento

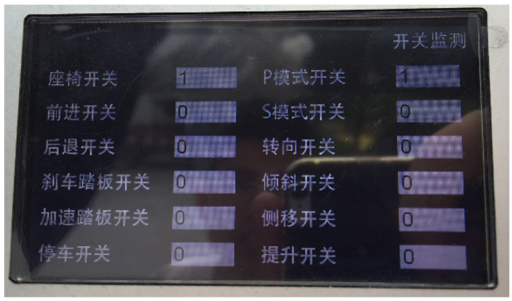
Premere OK per accedere alla pagina per inserire la password



Inserire la password e premere S per 5 volte per accedere al menu



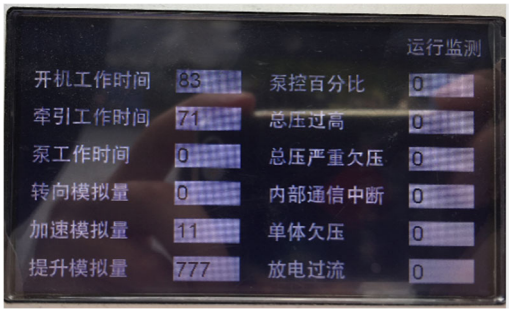
Premere OK per accedere alla pagina per il monitoraggio degli interruttori



Il numero “1” significa chiusura e il numero “0” significa disconnessione. Premere S, P, E, per visualizzare i lati superiore, inferiore, sinistro e destro della pagina. Premere per tornare alla pagina precedente



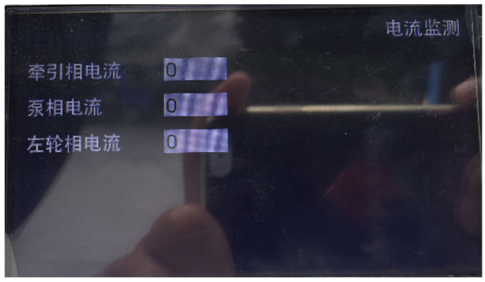
Premere per visualizzare il monitoraggio corrente



La figura mostra il contenuto del monitoraggio, controlla le condizioni di lavoro del carrello elevatore e lo “0” visualizzato in “tensione totale troppo alta”, “tensione totale gravemente sottotensione”, “comunicazione interrotta”, “singola sottotensione”, “sovracorrente di scarico” significa normale, mentre “1” significa guasto.

Utilizzare lo stesso metodo per accedere alla pagina di monitoraggio della temperatura e alla pagina di monitoraggio della corrente





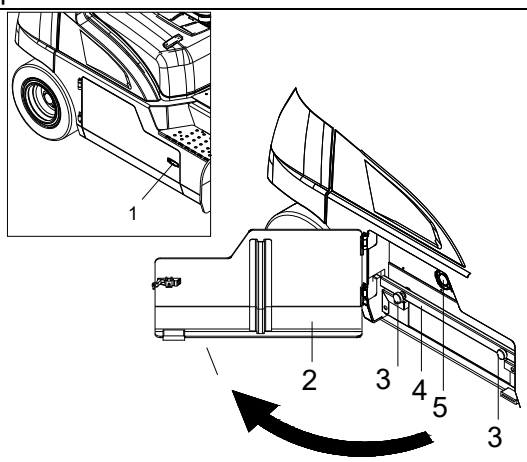
Dopo la visualizzazione, premere per tornare alla pagina del menu principale

1.6 Struttura dell’attacco di ricarica della batteria al litio e relativo sportello laterale

L’attacco di ricarica della batteria al litio e il relativo sportello laterale sono presentati separatamente, dato che lo sportello laterale e l’attacco di ricarica sono spesso utilizzati per la ricarica.

Per informazioni sulle batterie al litio e sui caricabatterie, consultare la sezione introduttiva.

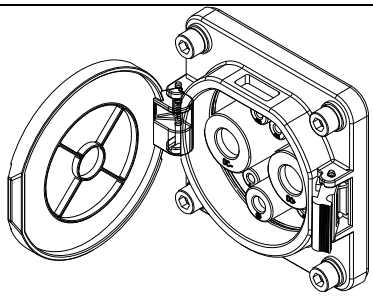
Struttura dell’attacco di ricarica e relativo sportello laterale di CPD20/25/30/35-XD4-SI25



1. Meccanismo di blocco 2. Sportello laterale
3. Bulloni di fissaggio (dispositivo di bloccaggio)
4. Dispositivo di bloccaggio della batteria
5. Attacco di ricarica batteria al litio

a. Premere il fermo per aprire lo sportello laterale.

b. L’attacco di ricarica della batteria al litio è visibile ed è protetto da un coperchio. Aprire il coperchio per vedere l’attacco di ricarica



Struttura dell’attacco di ricarica della batteria al litio

Nota: sulla parte superiore della presa è presente un’apertura che viene utilizzata per fermare il blocco quando la pistola di ricarica viene inserita e caricata.

Struttura dell’attacco di ricarica della batteria al litio e relativo sportello laterale di CPD20/25/30/35-XD4-SI21/SI26,
CPD15/18-XD4-SI16,
CPD40/45/50-XD4-SI28

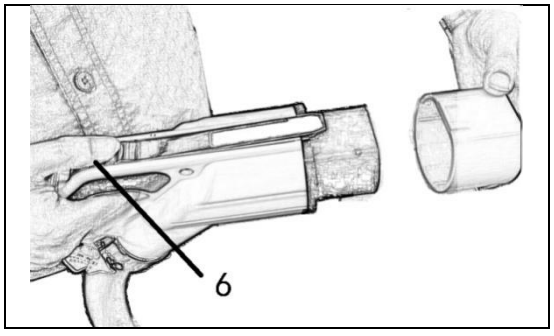


L’attacco di ricarica si trova nella parte posteriore destra del corpo del carrello e lo sportello dell’attacco di ricarica è di tipo magnetico, molto comodo per l’apertura e la ricarica.





Nota: il lato piatto della spina è dotato di un gancio di bloccaggio che scatta nella fessura quando viene inserito nella presa della batteria.



Per l'inserimento o l'estrazione, premere il pulsante di blocco (6) sulla testa della pistola di ricarica.

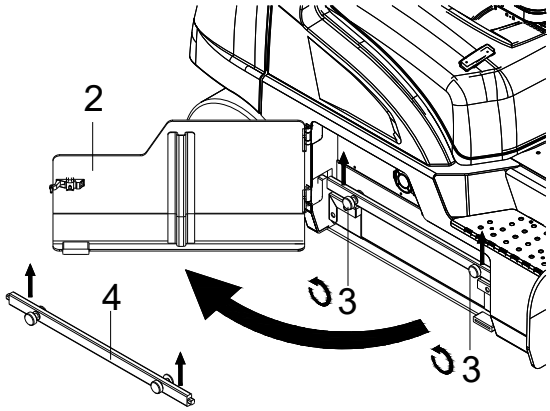
Serraggio della batteria al litio:

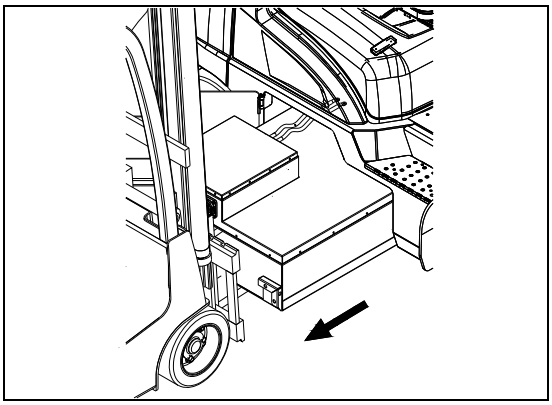
Il lato destro della batteria al litio è attaccato al telaio attraverso il dispositivo di bloccaggio della batteria, per raggiungere lo scopo del fissaggio. Il dispositivo di bloccaggio è dotato di due bulloni, le cui teste sono saldate con rondelle. Stringere i bulloni in senso orario e fissare saldamente la batteria al litio in direzione orizzontale.

1.7 Sostituzione e installazione della batteria al litio

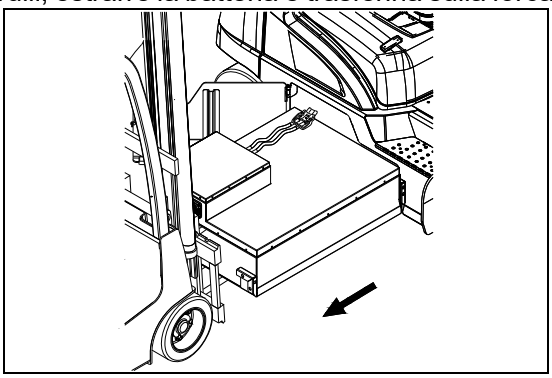
La batteria al litio affonda nella parte inferiore del corpo del veicolo e il lato è fissato da una sbarra di protezione. Il peso si appoggia sul telaio. Per la rimozione e l'installazione delle batterie al litio:

a. Allentare la spina (1) della batteria al litio e del corpo del carrello, aprire lo sportello laterale (2), allentare il bullone (3) del dispositivo di fissaggio e sollevarlo per un breve tratto (4), quindi estrarlo; la batteria al litio può essere estratta dal corpo del carrello.





b. Centrare la forca al centro delle due file di rulli, estrarre la batteria e trasferirla sulla forca.



c. Sollevare di 1 cm con un carrello elevatore o un transpallet, fare attenzione a regolare la distanza tra le forche ed estrarre delicatamente la batteria al litio.

Installazione

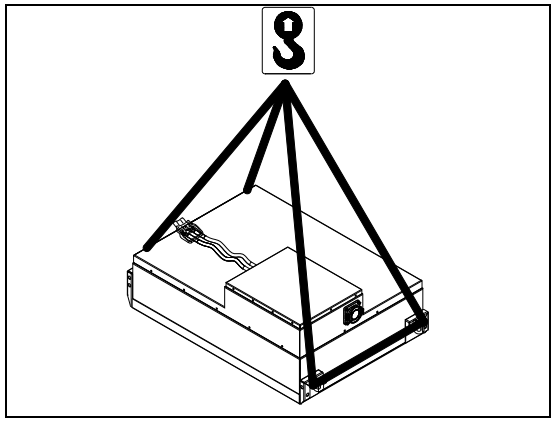
L'installazione è l'opposto della rimozione.

Avvertenza

Sollevare con cautela la batteria al litio, che pesa circa 320 kg, quindi è molto pesante. Durante l'installazione, fare attenzione a non schiacciarsi i piedi o le mani.

Attenzione

Il peso di esercizio della batteria sostitutiva deve essere compreso nell'intervallo minimo/massimo specificato sulla targhetta del veicolo del costruttore.

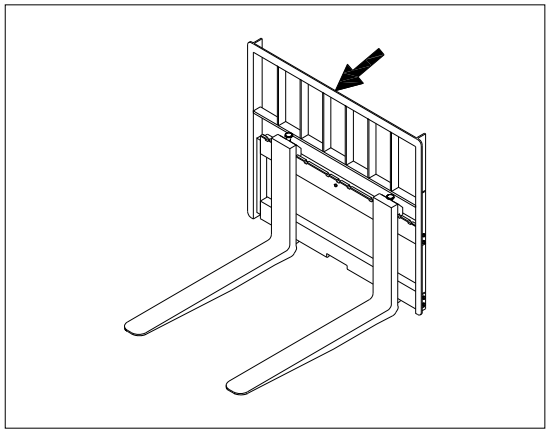


Sollevare la batteria al litio a terra con un dispositivo di sollevamento; i punti di fissaggio sono indicati nella figura precedente.

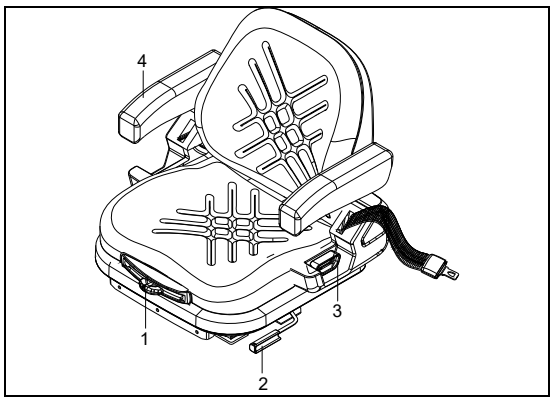
1.8 Corpo del carrello e altri

Staffa di carico

La staffa di carico assicura la stabilità di carico delle merci. Non è consentito l'uso del carrello elevatore senza la staffa di carico. È vietato smontare e modificare la staffa di carico.



Sedile



1: Leva di regolazione peso
2: Leva di regolazione marcia avanti e indietro
3: Leva di regolazione angolo schienale
4: Manopola regolazione bracciolo

Regolazione peso sedile

Tirare la leva di regolazione del peso verso l'alto e spostarla in orizzontale a destra o a sinistra per regolare il sedile in base al peso del conducente, in modo che sia comodo per la guida e il lavoro.

Regolazione in avanti e indietro del sedile

Spostare la leva verso l'interno con le mani, quindi spostare il gruppo sedile in avanti o indietro per regolare il sedile nella posizione corretta. Al rilascio della leva, il sedile si blocca automaticamente.

Regolazione angolo schienale

Quando si è seduti su un sedile, appoggiare la schiena sullo schienale e tirare la leva di regolazione dell'angolo dello schienale verso l'alto con la mano sinistra. Non rilasciare la leva finché il sedile non è posizionato correttamente spostando il corpo in avanti o indietro.

Regolazione del bracciolo

L'angolo di inclinazione del bracciolo può essere regolato ruotando la manopola di regolazione. Ruotando la manopola verso l'esterno, la parte anteriore del bracciolo si solleva. Ruotando la manopola verso l'interno, la parte anteriore del bracciolo si abbassa.

Avvertenza

- Spegnere la chiave prima di regolare il sedile.
- La posizione del sedile può essere regolata solo quando il carrello è fermo.
- In caso di incidente, non è consentita la regolazione del sedile durante la marcia.
- Assicurarsi che la leva venga spostata completamente per separare la struttura del sedile prima della regolazione in avanti e all'indietro del sedile e della regolazione dell'angolo dello schienale.
- Dopo la regolazione, ogni leva deve tornare in posizione. Prima di utilizzare il carrello, assicurarsi che tutti gli elementi siano bloccati in modo affidabile.

Cintura di sicurezza

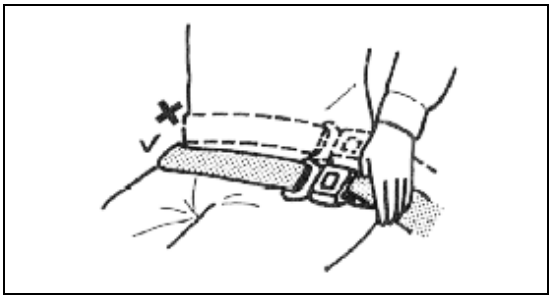
Allacciare la cintura

La cintura è arrotolata nella scatola. Per estrarre la cintura, esiste un modo secondario. Per mancanza di familiarità con questo tipo di cintura, potreste incontrare qualche difficoltà.

Un tipo di sedile: occorre premere il pulsante circolare bianco (con la scritta: press to release) con una mano, la cintura può essere quindi estratta con l'altra mano e inserita nell'ancoraggio.

Esiste anche un altro tipo di sedile: la scatola della cintura è regolabile. Ruotare la scatola della cintura in avanti, la cintura non può essere estratta. Ruotare la scatola della cintura all'indietro, la cintura viene estratta. Inserire la cintura nell'ancoraggio dell'altro lato. Ruotare nuovamente in avanti la scatola della cintura e la cintura sarà in posizione di lavoro normale.

Allacciare la cintura quando si sale sul carrello. Nel frattempo, avvicinare la schiena e la vita al sedile. Non tirare la cintura nell'addome.

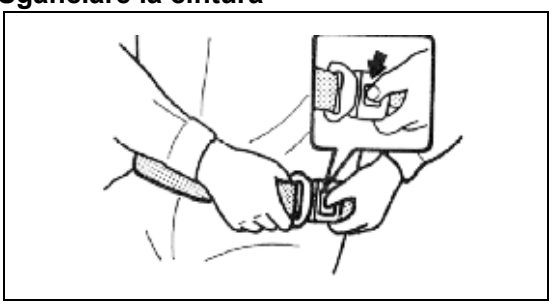


Non inclinare eccessivamente lo schienale del sedile. In caso contrario, non è possibile estendere correttamente la cintura.

Non utilizzare cinture annodate o attorcigliate.

Allacciare la cintura durante le operazioni quotidiane vi proteggerà in caso di ribaltamento del carrello, riducendo i danni.

Sganciare la cintura



Premere il pulsante rosso (con la scritta PRESS) nell'ancoraggio con il pollice sinistro per slacciare.

Controllare la cintura

Controllare se il bullone che fissa la cintura è allentato. Non premere la cintura su oggetti duri o frangibili ed evitare il contatto con lame affilate per evitare danni.

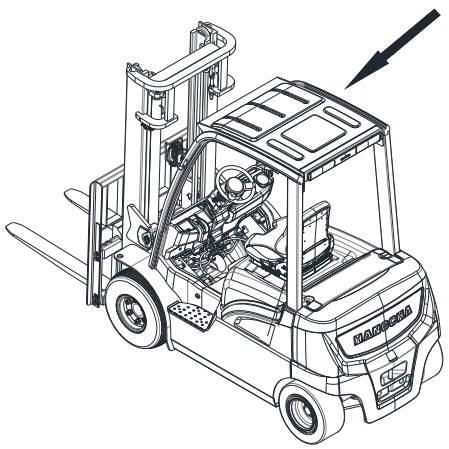
È vietato rimuovere qualsiasi parte della cintura. Una cintura utilizzata frequentemente deve essere controllata altrettanto frequentemente.

- Tagli o strappi;
- Parti metalliche usurate o danneggiate, compresi i punti di ancoraggio;
- Guasto alla fibbia della cintura o al dispositivo avvolgitore;
- Fili sfrangiati.

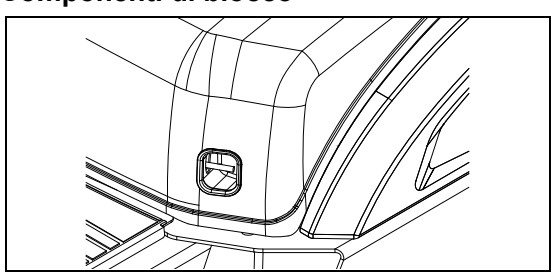
In caso di condizioni anomale, sostituire immediatamente la cintura. La durata di vita della cintura è di tre anni: se presenta anomalie, la cintura va sostituita con anticipo.

Tettuccio di protezione dell'operatore

Il tettuccio di protezione protegge l'operatore da eventuali danni causati dalla caduta di materiali. Deve avere una resistenza all'urto sufficiente. Non è consentito l'uso del carrello elevatore senza il tettuccio di protezione. Il tettuccio di protezione deve essere serrato frequentemente.



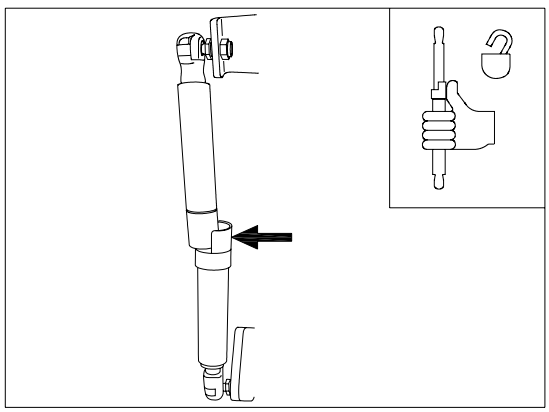
Componenti di blocco



Per evitare di aprire il cofano in modo arbitrario, è provvisto di un apposito

meccanismo blocco. Per aprire il cofano, è necessario tirare la maniglia del blocco.
A questo punto, il coperchio viene rilasciato.

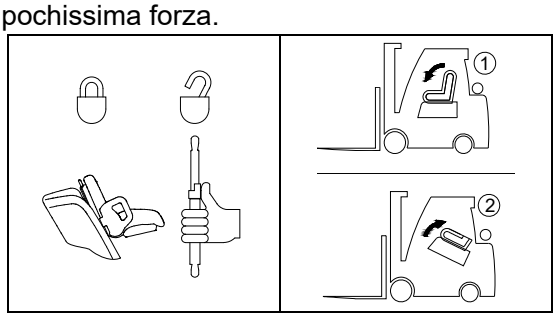
Molla pneumatica



All'apertura del coperchio, viene utilizzata per sostenerlo. Alla chiusura del coperchio, premere con forza il coperchio mentre si preme il pulsante rosso in direzione della freccia mostrata in figura.

Coperchio

Il coperchio ad ampia apertura facilita la manutenzione della batteria. La molla a gas all'interno del coperchio consente di aprirlo completamente verso l'alto usando pochissima forza.



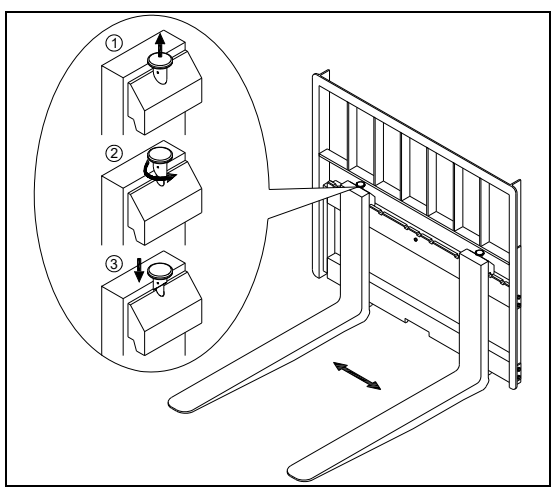
Quando si chiude, premere il pulsante rosso sul cilindro della molla a gas; a questo punto il blocco viene rilasciato, premere la parte anteriore del cofano per chiuderlo: un "clic" indica che il cofano è bloccato.

Attenzione
Durante la chiusura, prestare attenzione per evitare che le dita rimangano schiacciate sotto il coperchio.

Avvertenza
Quando si eseguono interventi di manutenzione sotto il coperchio, assicurarsi di aver spento l'interruttore a chiave per evitare scosse elettriche. Tuttavia, se le mani, i piedi, la testa e il corpo non toccano i componenti, per diagnosticare un guasto con un controllo uditivo è consentito aprire l'interruttore a chiave e aprire il coperchio.

Perno di posizionamento delle forche

I perni di posizionamento delle forche sono utilizzati per regolare lo spazio tra le forche. Tirarlo su, ruotarlo di 180° e spostare le forche nella posizione desiderata.



Avvertenza

Le forche devono essere posizionate simmetricamente rispetto all'asse della macchina e i fermi delle forche devono essere sempre bloccati.

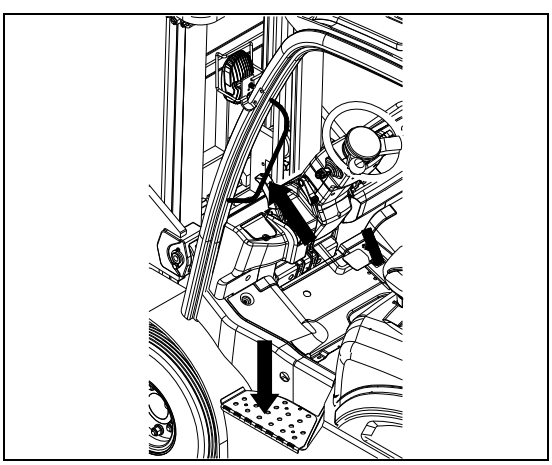
Le travi inferiori del carrello portaforche hanno un'apertura per caricare o scaricare le forche.

Non posizionare le forche sopra l'apertura.

Controllare il bullone al centro del carrello portaforche, utilizzato per evitare il carico delle forche sull'apertura.

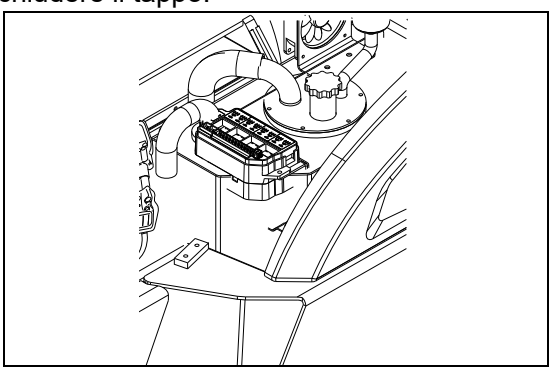
Pedale e corrimano per salire e scendere dal carrello

Il carrello è dotato di pedali per salire e scendere su entrambi i lati e di un corrimano sul lato sinistra del tettuccio di protezione. Salire e scendere sempre con il corpo rivolto verso il carrello elevatore. Per sicurezza, utilizzare il corrimano.

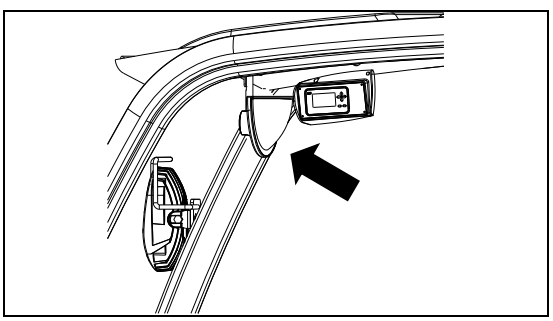


Tappo del serbatoio del fluido idraulico

Il tappo del serbatoio del fluido idraulico si trova sul telaio sinistro sotto il coperchio. Aprire il coperchio se occorre rabboccare olio. Riempire con olio idraulico pulito attraverso questa bocchetta. Dopo il riempimento, chiudere il tappo.



Specchietto retrovisore

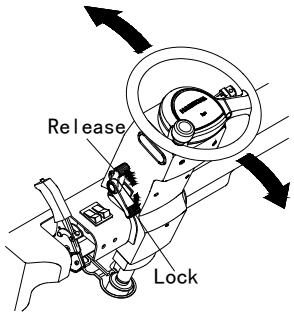


Lo specchietto retrovisore ad arco circolare è installato in alto a destra del tettuccio di protezione e serve per osservare le condizioni della zona posteriore o per fare retromarcia.

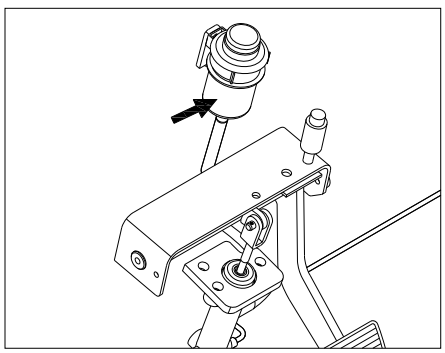
Dispositivo di posizionamento del piantone dello sterzo

Regolare e bloccare il piantone dello sterzo in base alla distanza necessaria.

Per soddisfare le esigenze dell'operatore, l'angolo di inclinazione del piantone dello sterzo è regolabile. Tirando la leva verso l'alto, il piantone dello sterzo si sblocca; spingendola verso il basso, si blocca.



Serbatoio del liquido dei freni

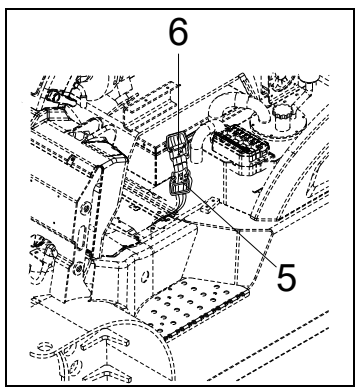


La coppa dell'olio dei freni è installata nel quadro strumenti direttamente sotto lo sterzo.

Il contenitore trasparente permette di controllare il livello del liquido dei freni dall'esterno.

> ⚠ **Attenzione**
> Quando si riempie il liquido dei freni, evitare che polvere e detriti entrino nella coppa dell'olio. Il liquido dei freni è corrosivo e tossico.

Presa per spina



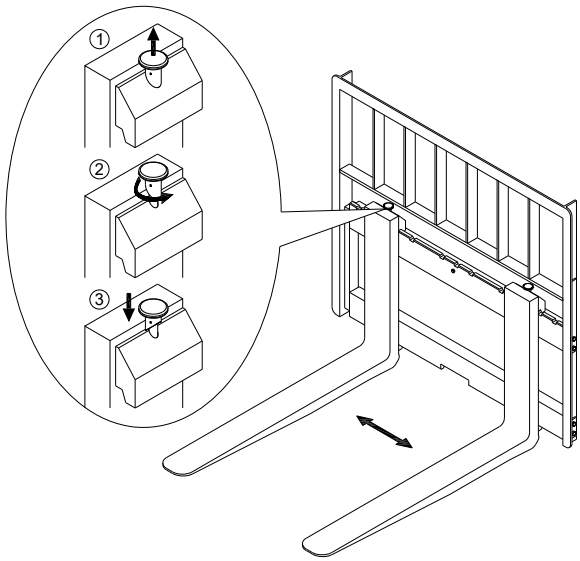
1.9 Regolazione e sostituzione delle forche

Regolazione della distanza delle forche

Per garantire un prelievo sicuro dei carichi, prima di procedere è necessario regolare la distanza delle forche nella posizione corretta, in base alle dimensioni del vassoio.

Passaggi:

- Tirare il perno di posizionamento della forca verso l'alto e ruotare di 180° in direzione casuale. In questo modo la forca viene sbloccata.
- In base alla linea centrale del carrello portaforche, regolare la posizione della forca su entrambe le estremità in modo simmetrico.
- Dopo aver regolato la distanza tra le forche, tirare verso l'alto il perno di posizionamento delle forche, ruotare nella posizione originaria e far scorrere leggermente le forche a sinistra o a destra per assicurarsi che il perno di posizionamento si inserisca nella fessura del carrello portaforche.



La distanza tra le forche è regolata.

Attenzione

- **Il perno di posizionamento delle forche deve essere bloccato (mantenuto nell'apertura del carrello portaforche), altrimenti le forche si spostano facilmente durante la marcia e i carichi possono cadere.**
- **Prestare attenzione durante la regolazione delle forche.**

Rimozione delle forche

> ⚠ **Attenzione**
>
> - **Sulla trave inferiore del carrello portaforche è presente un'apertura per il montaggio e lo smontaggio delle forche.**
> - **È vietato fissare le forche sull'apertura del carrello portaforche, per evitare che le forche si sfilino dall'apertura.**
> - **Al centro della trave superiore è installato un bullone che impedisce alle forche di spostarsi in questo punto. Se il bullone è danneggiato, sostituirlo tempestivamente.**

Smontaggio delle forche:

Quando si sostituiscono le forche, avvitare il bullone fisso al centro del carrello portaforche, spostare la forca nell'apertura centrale della trave del carrello portaforche, quindi inclinare in avanti e abbassare le forche fino a quando sono fuori dal carrello portaforche, quindi riportare indietro il carrello elevatore.

Montaggio delle forche:

Posizionare le forche a terra contro il carrello elevatore, abbassare il carrello portaforche al minimo, far avanzare lentamente il carrello elevatore, puntare sulla scanalatura superiore e inferiore della forca e sulla trave superiore e inferiore e sulla fessura del carrello portaforche, sollevare completamente il carrello portaforche, regolare la posizione destra e sinistra delle forche e bloccarla.

1.10 Rilevamento presenza operatore (opzione)

Il sistema OPS (Operator Presence Sensing, rilevamento presenza operatore) è un sistema di protezione con un sensore nel sedile del conducente, che rileva se il conducente siede correttamente sul sedile. Se il conducente non è seduto correttamente sul sedile, la forza motrice viene interrotta e, nel frattempo, tutte le operazioni di carico e scarico vengono interrotte. Ciò contribuisce a ridurre gli incidenti quando il conducente si allontana. Se il conducente non è seduto correttamente, non può guidare il carrello o operare il carico e lo scarico, riducendo così gli incidenti di sicurezza causati da un funzionamento errato.

Funzione di protezione marcia

Quando il veicolo è in marcia, il conducente lascia il sedile o la cintura di sicurezza viene sganciata (se dotata di interruttore di protezione) per oltre 1 secondo, il carrello si ferma automaticamente e la spia  del sedile visualizzata sul quadro strumenti si illumina, mentre il cicalino invia un segnale di allarme continuo. Solo se si tira il freno a mano o il conducente si siede correttamente sul sedile e l'interruttore di direzione torna in folle, la spia del sedile  si spegne e lo stato di marcia OPS viene rilasciato.

Funzione di protezione funzionamento

Quando il veicolo è in condizioni di funzionamento, il conducente lascia il sedile o la cintura di sicurezza viene sganciata (se dotata di interruttore di protezione) per oltre 1 secondo, il funzionamento si ferma automaticamente e la spia  del sedile visualizzata sul quadro strumenti si illumina, mentre il cicalino invia un segnale di allarme continuo. La spia del rilevamento OPS si accende, il cicalino invia un segnale di allarme e il funzionamento di trasporto si interrompe automaticamente. Quando il conducente si siede di nuovo, la spia del sedile  si spegne e lo stato di funzionamento OPS viene rilasciato.

Funzione di avvertenza

Quando il sensore del sedile rileva che l'interruttore del sedile è spento, entro 1 secondo il cicalino invia un segnale di allarme continuo e la spia del sedile  si illumina. Se la spia del sedile  rimane accesa quando l'interruttore del sedile è spento, significa che il rilevamento OPS è in fase di avvio.

Funzione di ripristino folle

Se l'interruttore di direzione non torna in folle e l'interruttore del sedile è acceso. Il cicalino invierà un segnale di allarme continuo per ricordare al conducente che il rilevamento OPS è in stato di avvio.

Gestione delle funzioni anomale del rilevamento OPS

Parcheggiare il carrello in un luogo sicuro e contattare Hangcha per verificare se si sono verificate le seguenti condizioni: a. dopo che il conducente si è allontanato dal sedile, la spia del sedile  non si accende; b. quando il conducente si siede, la spia del sedile  non si spegne.

Attenzione

Per quanto riguarda i carrelli elevatori dotati di interruttore di protezione della cintura di sicurezza, il conducente deve sedersi correttamente sul sedile e allacciare la cintura di sicurezza, e solo successivamente mettere in moto il carrello. Quando si guida in salita, l'avvio del rilevamento OPS interrompe la potenza di trazione e fa slittare il carrello. Per evitare ciò, il conducente deve sedersi correttamente quando guida in salita.

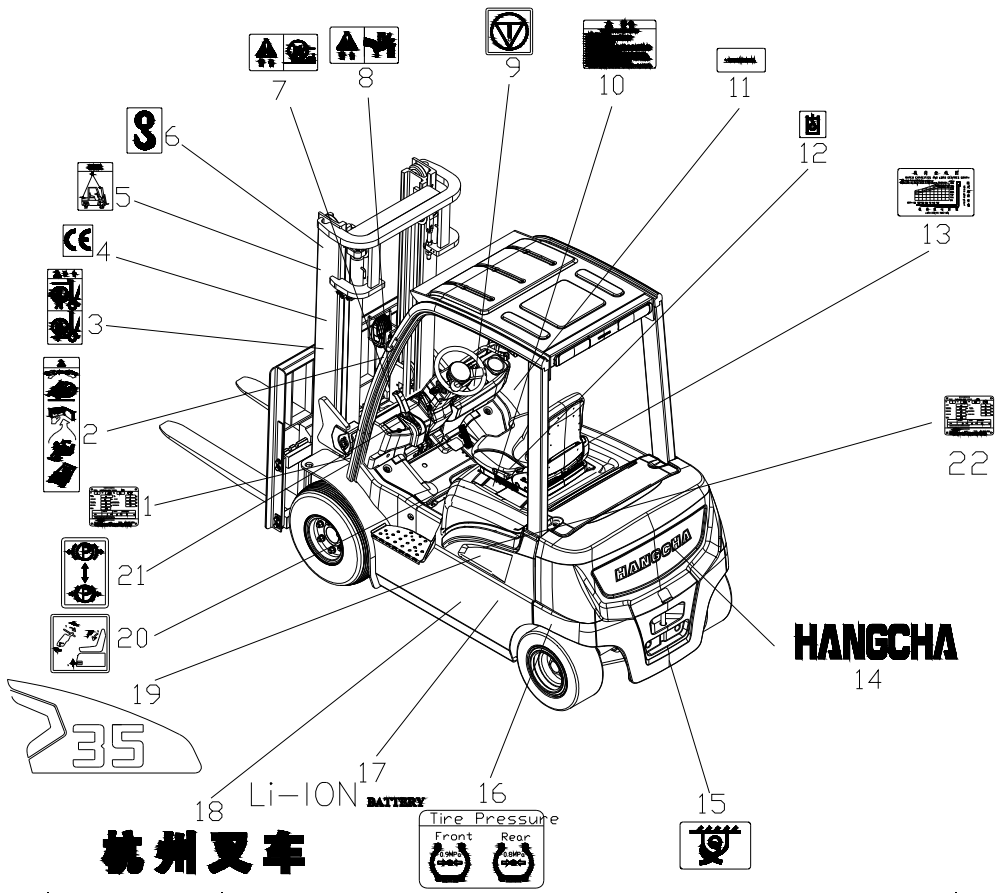
Funzione di blocco forca dopo lo spegnimento

Questa funzione significa che le forche sono bloccate quando l'interruttore di avviamento è acceso o spento, le forche non si abbassano neanche azionando la leva di comando.

1.11 Targhetta ed etichetta di avvertimento

Tutte le etichette, ad es. la targhetta, la curva di carico e le etichette di avvertimento, devono essere ben leggibili. Sostituire se necessario.

La figura seguente mostra la posizione approssimativa di ogni etichetta. Prima dell'uso, si prega di studiare il significato di ciascun simbolo.



No.	Descrizione
1	Targhetta prodotto: situato in alto a sinistra del supporto dello strumento
2	Etichette di avvertimento: misure da adottare in caso di ribaltamento del carrello elevatore
3	Etichetta di pericolo: è severamente vietato stare in piedi sulla forca e sotto la forca
4	Etichetta CE (per veicoli CE)
5	Etichetta metodo di sollevamento: metodo di sollevamento in caso di carico e scarico con gru
6	Etichetta punto di sollevamento: il punto fisso dell'attrezzatura durante le operazioni di carico e scarico con la gru

7	Etichetta di pericolo: etichetta pinze
8	Etichetta di pericolo: prestare attenzione al rischio di schiacciamento quando si solleva il montante
9	Etichetta interruttore di arresto d'emergenza:
10	Etichetta di avvertimento: misure da adottare in caso di ribaltamento del carrello elevatore
11	Etichetta fusibile: utilizzare solo il fusibile specificato
12	Bocchetta di riempimento olio idraulico
13	Etichetta curva di carico
14	Logo del costruttore
15	Etichetta del punto di aggancio: punto di aggancio durante il trascinamento
16	Etichetta pressione pneumatici (opzionale, per pneumatici riempiti con aria)
17	Etichetta potenza batteria al litio
18	Logo del costruttore
19	Etichetta tonnellaggio
20	Etichetta istruzioni funzionamento coperchio aperto (questa etichetta può non essere presente)
21	Etichetta freno a mano
22	Etichetta batteria al litio

1.12 Struttura e stabilità del carrello

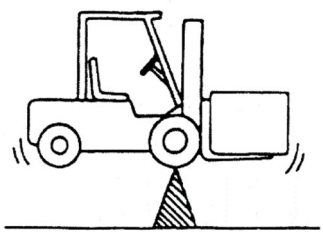
Impedire che il carrello elevatore si ribalti! È molto importante che l'operatore conosca la struttura del carrello e il rapporto tra carico e stabilità.

Attenzione La struttura del carrello

Il carrello elevatore è costituito essenzialmente dal dispositivo di sollevamento (forche e montante) e dal carrello stesso (con pneumatici).

Le ruote anteriori rappresentano il fulcro del carrello elevatore e mantengono in equilibrio il baricentro del carrello e del carico.

Il rapporto tra il baricentro del carrello elevatore e il baricentro del carico è molto importante per mantenere il funzionamento del carrello elevatore.



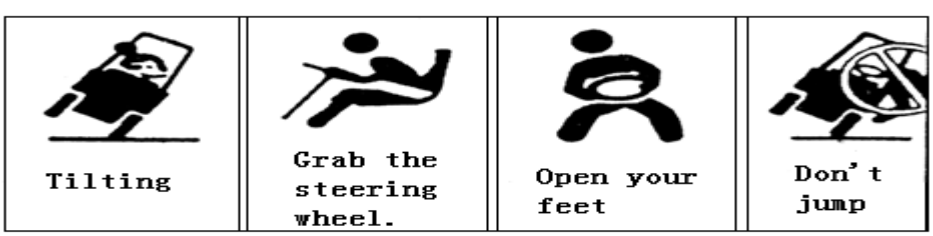
Attenzione Centro di carico

Il carrello elevatore gestisce carichi di forme diverse, da casse a tavole e oggetti allungati. Per valutare il carrello elevatore e la sua stabilità, è molto importante distinguere i baricentri di carichi di forma diversa.



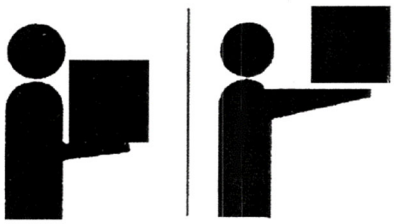
Avvertenza

Se il carrello elevatore inizia a ribaltarsi, non cercare di saltare giù. Il carrello si ribalta molto più velocemente di quanto si possa saltare. Allargare i piedi e afferrare lo sterzo con entrambe le mani per mantenersi entro i confini del carrello elevatore.



Attenzione | Il carico massimo e la distanza dal centro di carico

La distanza orizzontale tra il baricentro del carico sulle forche e lo schienale o la parte anteriore delle forche (a seconda di quale sia più corta) è chiamata distanza del centro di carico. Il carico massimo è il carico massimo che un carrello elevatore può trasportare a una distanza standard del centro di carico. Il rapporto tra il carico massimo e la distanza del centro di carico è stabilita nel grafico della capacità di carico del carrello elevatore. Se la distanza del centro di carico si sposta verso la parte anteriore delle forche, il baricentro complessivo si sposta in avanti. Pertanto, la capacità di carico diminuisce.



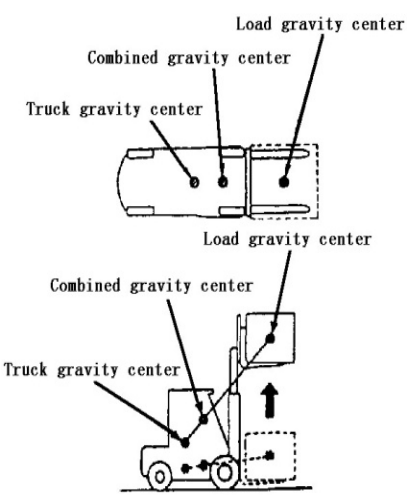
Attenzione | Gravità e stabilità

La stabilità del carrello elevatore dipende dal baricentro comune del carrello. Quando il carrello elevatore è scarico, il baricentro rimane invariato. Quando il carrello elevatore è carico, il baricentro è formato dal baricentro combinato del carrello elevatore e del carico.

Il baricentro del carico dipende dall'inclinazione del montante in avanti o all'indietro, dal sollevamento o dall'abbassamento, quindi anche il baricentro combinato cambia di conseguenza.

Il baricentro combinato del carrello elevatore è determinato dai seguenti fattori:

- dimensioni, peso e forma del carico;
- altezza di sollevamento;
- angolo di inclinazione del montante;
- pressione di gonfiaggio degli pneumatici;
- accelerazione, decelerazione e raggio di sterzata;
- condizioni e inclinazione della superficie di guida;
- tipo di accessorio.

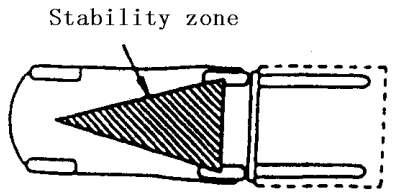


Attenzione

Zona di stabilità del baricentro

Per stabilizzare il carrello elevatore, il baricentro combinato deve trovarsi all'interno di un triangolo formato dalle ruote anteriori e dal punto medio dell'asse posteriore.

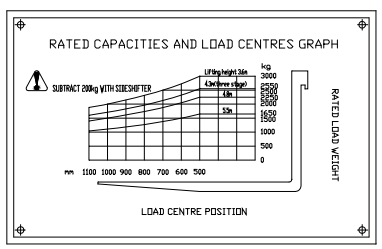
Se il baricentro combinato si trova sull'asse anteriore, i due pneumatici anteriori formeranno un punto di fulcro sul quale il carrello elevatore si ribalterà in avanti. Se il baricentro combinato si sposta dal triangolo di stabilità, il carrello elevatore si ribalterà nella direzione in cui si è spostato il baricentro combinato.



Attenzione

Grafico della capacità di carico

Questo grafico mostra la relazione tra la posizione della distanza del centro di carico e il carico massimo. Prima di caricare, verificare che il carico e la distanza del centro di carico rientrino nei limiti del grafico della capacità di carico. Se il carico ha una forma complessa, la parte più pesante del carico deve essere centrata sulle forche e vicino alla staffa di carico.



Attenzione | Velocità e accelerazione

Un oggetto fermo rimane fermo a meno che una forza esterna non agisca su di esso. Allo stesso modo, in assenza di una forza esterna, un oggetto in movimento continua a muoversi alla stessa velocità. Si tratta della proprietà dell'inerzia.

A causa dell'inerzia, quando il carrello elevatore inizia a muoversi viene esercitata una forza all'indietro e quando si ferma viene esercitata una forza in avanti.

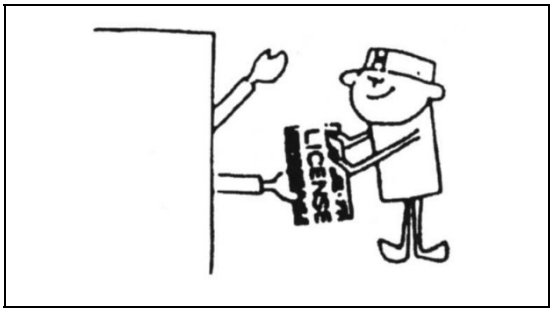
Una frenata improvvisa è pericolosa perché genera una grande forza in avanti che provoca il ribaltamento del carrello elevatore o lo scivolamento del carico.

Quando il carrello elevatore compie una curva, una forza centrifuga viene esercitata verso l'esterno dal centro della curva. Questa forza spinge il carrello elevatore verso l'esterno e lo fa ribaltare lateralmente.

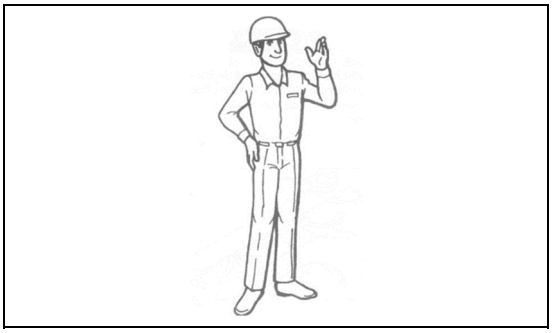
Il carrello ha una stabilità laterale ridotta, quindi le curve devono essere eseguite lentamente per evitare che il carrello si ribalti lateralmente. Se il carrello elevatore trasporta un carico elevato, il centro di gravità complessivo è più alto e quindi il carrello elevatore è più soggetto al ribaltamento in avanti o laterale.

2 Istruzioni di sicurezza

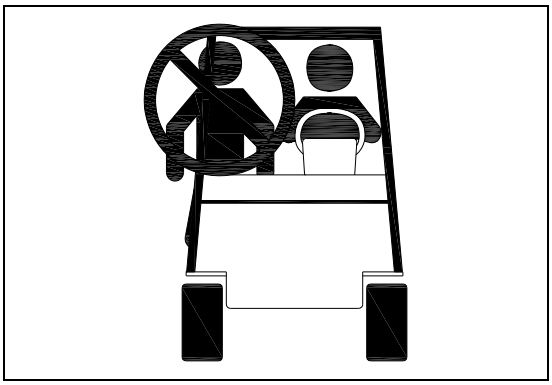
1. Solo operatori addestrati e accreditati possono utilizzare il carrello elevatore.



2. Gli operatori devono indossare casco, scarpe di sicurezza e tuta da lavoro.



3. Non trasportare mai persone.

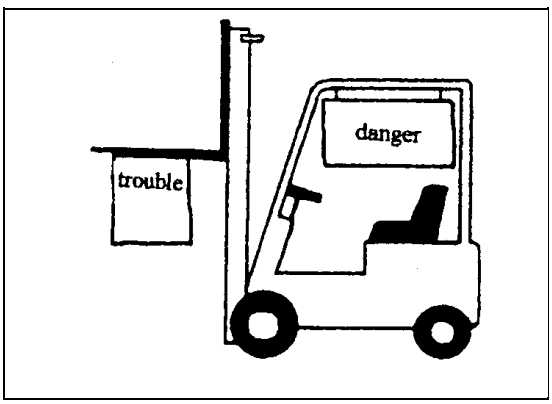


4. Ispezionare il carrello a intervalli periodici per verificare la presenza di perdite, deformazioni, difetti, ecc. Se si trascura l'ispezione, la vita del veicolo si riduce e, nei casi più gravi, si verificano incidenti.

- Assicurarsi di sostituire i "componenti di sicurezza" durante l'ispezione periodica.
- Eliminare olio, grasso o acqua dal pavimento, dai pedali e dai comandi manuali.
- Durante il controllo della batteria di accumulo è assolutamente vietato fumare e generare scintille in prossimità della stessa.
- Prestare attenzione alla sicurezza in caso di manutenzione di alto livello (come il montante, i fari anteriori e posteriori, ecc.) per evitare di pizzicarsi o scivolare.
- Fare attenzione a non scottarsi durante l'ispezione del motore, del regolatore e così via.

5. Quando si scopre un guasto, fermare il carrello elevatore, appendere un cartello con la scritta "PERICOLO" o "FUORI SERVIZIO", togliere la chiave di accensione e avvisare un responsabile. Il carrello potrà essere riutilizzato solo dopo aver eliminato il guasto.

- Provvedere immediatamente alla riparazione in caso di guasto durante il sollevamento o la guida in salita o in discesa, o di perdita di elettrolita della batteria, di olio idraulico o di liquido dei freni.



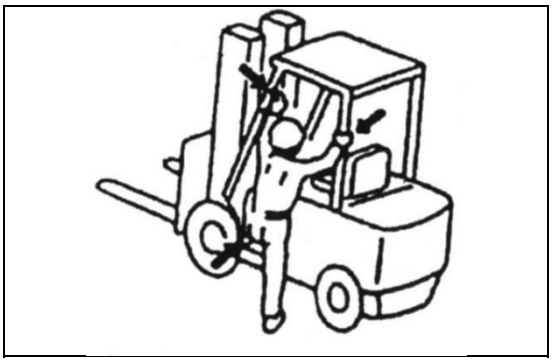
6. Le batterie generano gas esplosivi. Tenere scintille e fiamme libere lontano dalla batteria. Per evitare scintillo o cortocircuiti, tenere eventuali attrezzi lontani dai terminali della batteria.



7. Il pavimento di lavoro del carrello elevatore deve essere una superficie solida e liscia di cemento o simile. Controllare preventivamente le condizioni del pavimento del luogo di lavoro.

- Il carrello è progettato per operare nelle seguenti condizioni climatiche: temperatura compresa tra -20 °C e 50 °C; velocità massima del vento 5 m/s; umidità relativa massima dell'aria 90% (a 20 °C).
- Il carrello non è adatto all'uso in ambienti di lavoro infiammabili o esplosivi.
- L'altitudine non deve superare i 2000 m.

8. Non salire o scendere dal carrello elevatore in funzione. Utilizzare il pedale di sicurezza e il bracciolo.

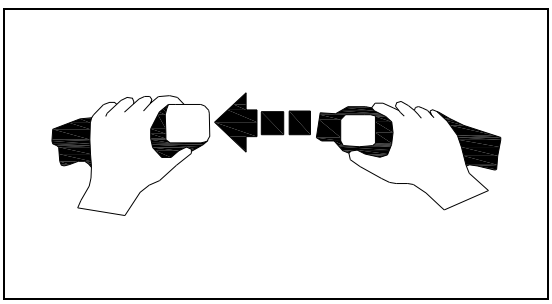


9. Non tentare mai di azionare i comandi se non si è correttamente seduti.

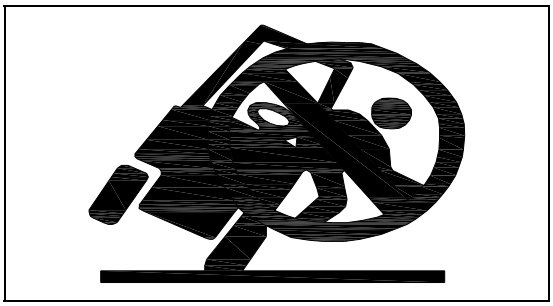
- Prima di avviare il veicolo, regolare la posizione del sedile per facilitare i comandi manuali e i comandi a pedale.

10. Prima dell'avvio, assicurarsi che:

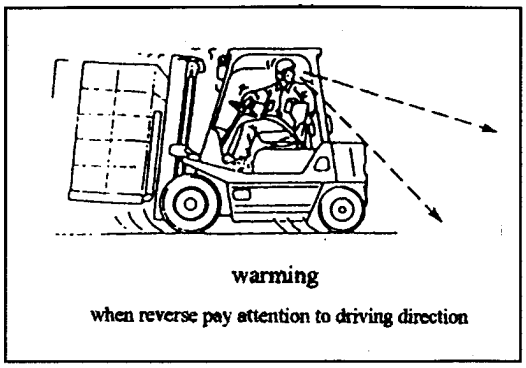
- la cintura di sicurezza sia allacciata;



- il freno a mano sia sbloccato;
- la leva di direzione sia in folle;
- non vi siano persone nelle vicinanze del carrello elevatore.
- Prima di accendere il veicolo, non premere il pedale dell'acceleratore e non azionare le leve di sollevamento o di inclinazione.
- Azionare i comandi in modo fluido e non strattonare lo sterzo. Evitate arresti, partenze o svolte improvvise. Una frenata improvvisa può causare il ribaltamento del veicolo. Se il veicolo si ribalta, è vietato saltare giù.



11. Guardare sempre nella direzione di marcia e mantenere una visuale chiara del percorso.



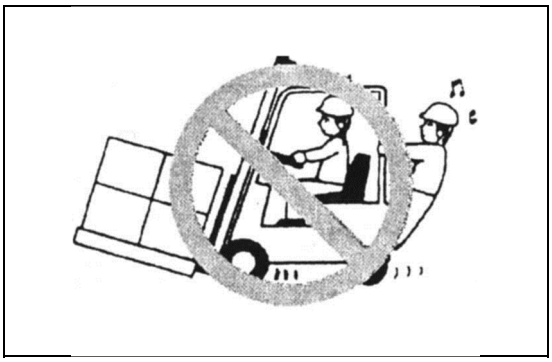
Avvertenza

È particolarmente importante guardare nella direzione di marcia quando si fa retromarcia.

12. Selezionare gli accessori e gli strumenti appropriati in base alla forma e al materiale dei carichi da movimentare.

- Non sollevare carichi appendendo funi alle forche o all'accessorio, le funi potrebbero sfilarsi. Se necessario, far montare un gancio o un braccio di sollevamento da una persona qualificata per operazioni di sollevamento pesanti.
- Per evitare di danneggiare le punte delle forche o la superficie di guida, le forche non devono toccare il pavimento.

13. È importante conoscere la capacità di carico del carrello elevatore e degli accessori e non superarla mai. Le persone non possono essere utilizzate come contrappeso aggiuntivo.



14. Durante la guida, non utilizzare telefoni cellulari o altri apparecchi elettronici e concentrarsi sul lavoro.

15. Tenere la testa, le mani, le braccia, i piedi e le gambe all'interno della cabina e non sporgerli per nessun motivo.



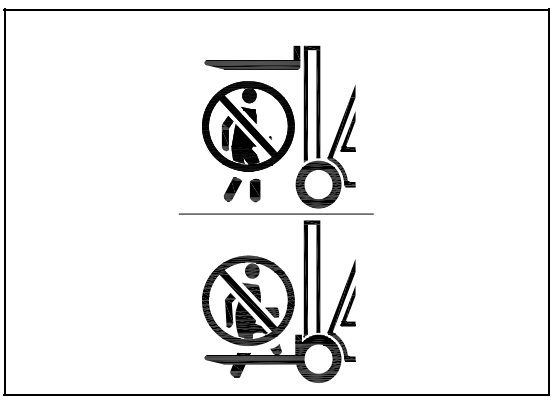
16. I pallet e i pattini devono essere sufficientemente robusti da sopportare il peso del carico. Non impiegare mai pallet danneggiati o deformati.

17. Hangcha può fornire agli utenti una serie di accessori, tra cui pinze rotanti, pinze piatte, forche a spostamento laterale, bracci, ecc. Tali accessori sono destinati esclusivamente a usi speciali. Le modifiche agli accessori devono essere autorizzate dal costruttore. Non tentare di modificare gli accessori in autonomia.

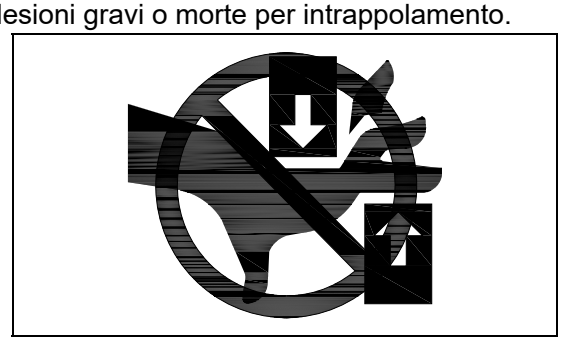
18. Il tettuccio di protezione impedisce al carico di cadere sull'operatore. La staffa di carico assicura la stabilità dei carichi.

Non utilizzare il carrello elevatore senza il tettuccio di protezione e la staffa di carico.

19. Non permettere mai a nessuno di camminare o stare in piedi sotto le forche o gli accessori sollevati. Non permettere a nessuno di salire sulle forche. Se è inevitabile, scegliere un luogo sicuro e utilizzare blocchi di legno per sostenere le forche o gli accessori per evitare incidenti.



20. Non infilare mai la testa o il corpo tra il montante e il tetto di protezione. Rischio di lesioni gravi o morte per intrappolamento.



21. I carichi decentrati possono cadere facilmente durante le curve o la guida su superfici irregolari, aumentando il rischio di ribaltamento del veicolo.

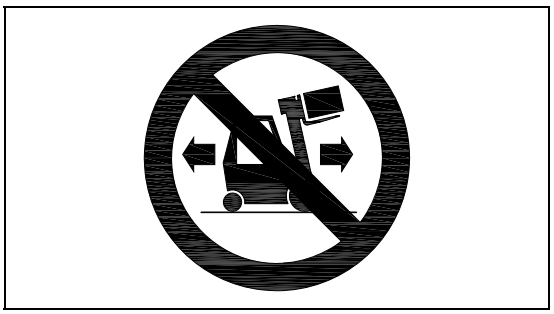
22. Non impilare i carichi sulle forche in modo che la parte superiore del carico superi l'altezza della staffa di carico. Se è inevitabile, rendere il carico stabile e sicuro. Quando si movimentano carichi ingombranti che limitano la visuale, utilizzare il carrello elevatore in retromarcia o farsi aiutare da un'altra persona che fa da guida. Quando si utilizza una guida, assicurarsi di conoscere e comprendere il significato di tutti i segnali manuali, delle bandiere, dei fischietti o di altri segnali utilizzati. Quando si trasportano carichi lunghi, come legname, tubature e merci fuori misura, o si utilizzano veicoli con accessori allungati, prestare molta attenzione alla parte anteriore quando si percorrono curve o corridoi stretti e prestare attenzione alla presenza di altre persone.

23. Cercare di ridurre l'angolo di inclinazione anteriore quando si impilano le merci; è possibile inclinarsi in avanti solo quando le merci sono più alte del piano di impilamento o in posizione bassa.

- Quando si impilano i carichi in un luogo elevato, far salire il montante in verticale a un'altezza di 15-20 cm da terra e poi sollevare il carico. Non tentare mai di inclinare il montante quando il carico è sollevato in alto.
- Per rimuovere i carichi da luoghi elevati, inserire le forche nel pallet, sollevare leggermente e guidare all'indietro, quindi abbassare il carico. Dopo l'abbassamento, inclinare il montante all'indietro. Non tentare mai di inclinare il montante con il carico sollevato.

24. È pericoloso viaggiare con le forche sollevate, indipendentemente dal fatto che siano

cariche o meno. Durante la marcia, le forche devono trovarsi a 15-30 cm da terra con il montante inclinato all'indietro. Non azionare il traslatore laterale quando le forche sono sollevate e caricate. Questo comporterebbe lo sbilanciamento del carrello elevatore.

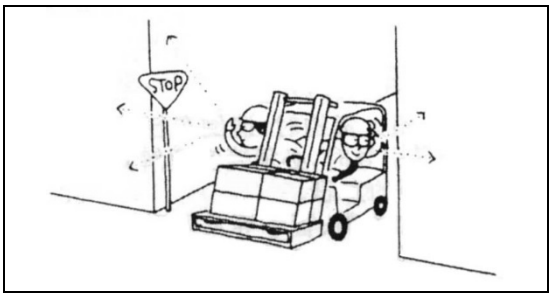


25. Non inclinare il montante in avanti quando il carico è sollevato.



26. Quando si lavora in aree congestionate, prestare attenzione agli incroci, alle funi portanti, alle entrate/uscite e agli oggetti sospesi.

- Rallentare e suonare il clacson nelle corsie trasversali e in altri punti in cui la visione è ridotta.
- In curva, la velocità deve essere limitata a 1/3 della velocità massima del veicolo.

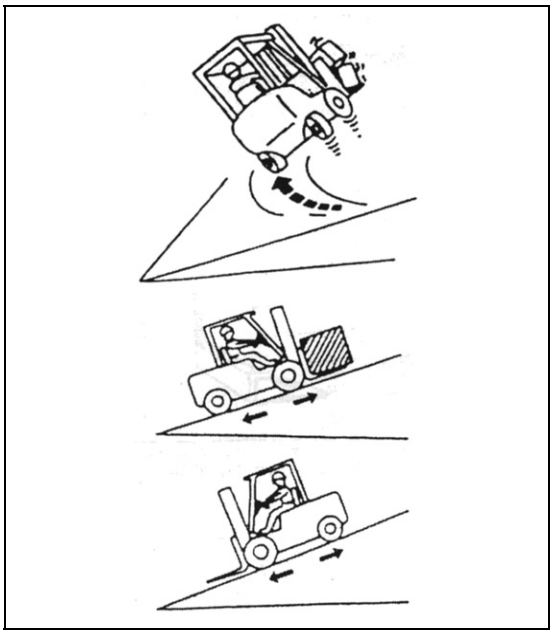


27. Assicurarsi di mantenersi a distanza dal ciglio della strada o dal bordo della piattaforma.

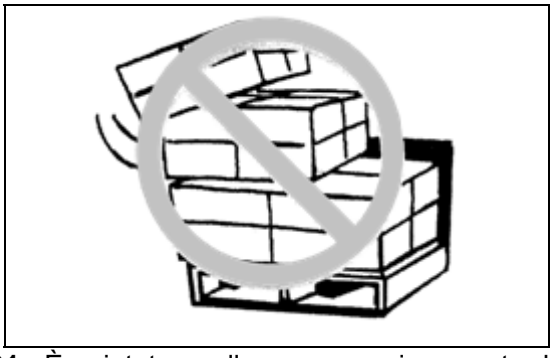
28. Quando si passa sulla passerella di una nave o su un ponte, assicurarsi che sia adeguatamente fissata e sufficientemente robusta da sopportare il peso del carrello elevatore.

29. Quando si utilizza un carrello elevatore carico, in discesa si deve andare in retromarcia, in salita invece si deve procedere in avanti.

- Quando si utilizza un carrello elevatore scarico, in salita si deve andare in retromarcia, in discesa invece si deve procedere in avanti.
- Non girare sulle rampe per evitare di ribaltarsi.



30. Le merci non possono spostarsi dal centro della forca; quando le merci sono sfalsate rispetto al centro della forca, in curva o su una strada irregolare, è facile che cadano. Aumentano anche le possibilità di ribaltamento.

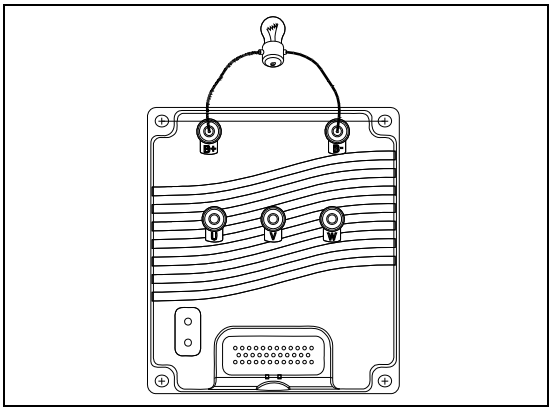


31. È vietato sollevare merci su strade inclinate. Non caricare sulla rampa.

32. Ispezionare la superficie su cui si guiderà. Verificare la presenza di buche, dislivelli, ostacoli, sporgenze e tutto ciò che potrebbe portare a perdite di controllo o urti.

- Rimuovere rifiuti e detriti e raccogliere eventuali oggetti che potrebbero forare uno pneumatico o sbilanciare il carico.
- Rallentare sulle aree bagnate/scivolose. Non guidare vicino al bordo del percorso; se è inevitabile, occorre essere molto prudenti.
- Non utilizzare il carrello elevatore durante tempeste di sabbia, nevicate, fulmini, piogge torrenziali, tifoni o altre condizioni atmosferiche avverse. Soprattutto, evitare di utilizzare il carrello elevatore in presenza di velocità del vento superiori a 5 m/s.

33. Il regolatore è dotato di un accumulatore. È vietato toccare la zona tra B+ e B- per evitare lesioni da energia elettrica. Per controllare o pulire il regolatore, scollegare prima l'alimentazione dell'intero veicolo, quindi collegare un carico (ad es. una lampadina, un resistore, un altoparlante, ecc.) tra il regolatore B+ e B- per scaricare il condensatore del regolatore.



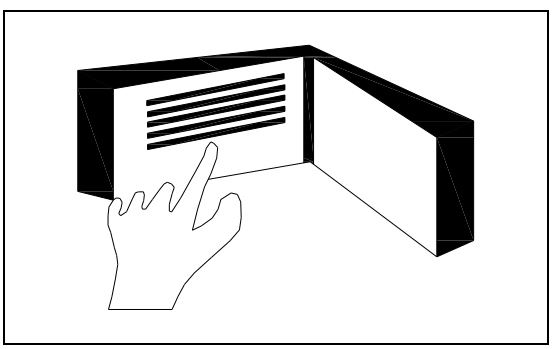
34. Parcheggiare il carrello elevatore su una superficie piana e inserire saldamente il freno a mano. Se non si può evitare di parcheggiare sulla rampa, assicurarsi di bloccare le ruote.

- Abbassare le forche a terra e inclinarle leggermente in avanti. Spegnere l'interruttore a chiave e rimuovere la chiave.

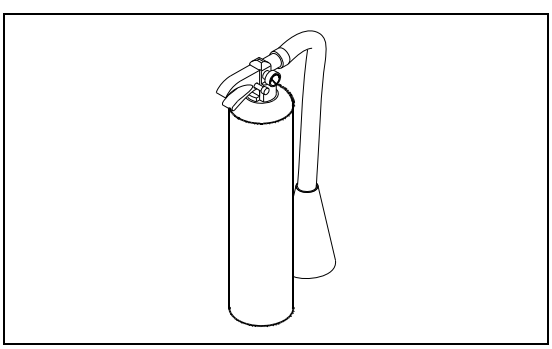
– Scollegare la spina della batteria.
– Parcheggiare il carrello elevatore lontano da fiamme libere e scintille.

35. Se il carrello non è in grado di spostarsi, trascinarlo in un luogo sicuro. Non trainare un carrello il cui sistema di sterzo o di frenatura sia stato danneggiato.

36. Le etichette e i cartelli presenti sul veicolo forniscono avvertenze e istruzioni per l'uso. Durante il funzionamento, attenersi ai requisiti del manuale, alle etichette e ai segnali presenti sul veicolo. Ispezionare le etichette e i cartelli e sostituire quelli danneggiati o mancanti.



37. Sul luogo di lavoro devono essere presenti estintori. Gli utenti possono anche scegliere un veicolo dotato di estintore. Solitamente, l'estintore è installato sulla gamba posteriore del telaio di sicurezza ed è facilmente accessibile. I conducenti e i dirigenti devono conoscere l'ubicazione e l'utilizzo degli estintori.



38. I piccoli carichi devono essere trasportati su un pallet e non collocati direttamente sulle forche.

39. I carrelli destinati all'impiego nelle celle frigorifere non possono essere lasciati al loro interno quando sono spenti.

40. Mantenere un contatto a 3 punti con il veicolo quando si sale e si scende. Salendo e scendendo dal veicolo, tenere sempre una mano ed entrambi i piedi oppure entrambe le mani e un piede a contatto con il veicolo. Non tenere nulla in mano (ad es. cibo, bevande, attrezzi).

3 Funzionamento e precauzioni di sicurezza per la batteria al litio del carrello elevatore elettrico

	1. Contattare immediatamente il costruttore in caso di malfunzionamento della batteria. Non aprire il coperchio della batteria per la manutenzione.
	2. Non invertire la carica.
	3. Sia che si tratti di carica che di scarica, occorre assicurarsi che il sistema di gestione della batteria sia collegato correttamente e funzioni normalmente, e che la comunicazione del sistema di gestione della batteria funzioni regolarmente.
	4. Non utilizzare l'apparecchiatura in un luogo in cui l'elettricità statica e il campo magnetico sono forti. Oppure può danneggiare il dispositivo di protezione e causare un potenziale rischio per la sicurezza.
	5. Il sistema o la scatola della batteria devono essere tenuti lontani dal calore, dal fuoco, o dalla luce solare diretta per periodi prolungati. Inoltre è vietato "cuocere" o riscaldare direttamente la batteria al litio con acqua calda, per evitare di provocare esplosioni. È vietato lavorare in ambienti ad alta temperatura.
	6. È vietato mettere il pacco batteria in acqua o in ambienti ad alta umidità per evitare perdite o guasti all'isolamento.
	7. Quando si lavora in un ambiente a bassa temperatura, la capacità del sistema della batteria si riduce leggermente: si tratta di un fenomeno normale, le prestazioni si ripristinano quando la temperatura ambiente aumenta.
	8. Per evitare pericoli, è vietato modificare o sezionare in modo non autorizzato il sistema e la scatola della batteria. I non addetti ai lavori non possono smontarli senza autorizzazione, per evitare che oggetti estranei penetrino nel pacco batteria, causando combustione ed esplosioni.
	9. Le batterie al litio sono dotate di caricabatterie speciali. Per non danneggiarle, non devono essere utilizzate altre tipologie di caricabatterie.
	10. Non collegare la batteria con una batteria di altro tipo in serie o in parallelo.
	11. Impedire l'ingresso di acqua e la corrosione delle porte diagnostiche e dei connettori, ecc.
	12. È vietato mischiare la scatola della batteria con batterie di altri tipi o di altri costruttori.
	13. Per evitare accensioni o cortocircuiti, è vietato collegare direttamente gli elettrodi positivi e negativi della scatola della batteria o del sistema della batteria con conduttori metallici o di altro tipo; è inoltre vietato mettere a contatto e mescolare il pacco batterie con oggetti che possono causare cortocircuiti.

	14. Evitare danni meccanici alla scatola della batteria, come estrusioni, forature, urti, impatti, ecc.
	15. Se sul coperchio superiore e sul polo del pacco batteria sono presenti polvere, schegge metalliche o altri detriti, utilizzare aria compressa o un panno asciutto per pulirli tempestivamente. È vietato utilizzare acqua o oggetti imbevuti d'acqua per la pulizia.
	16. Il luogo di lavoro è equipaggiato con estintori ad acqua.
	17. Se la temperatura del sistema della batteria aumenta bruscamente, si avverte un odore anomalo, ecc. arrestare immediatamente il veicolo e togliere l'alimentazione. In caso di fumo o incendio, arrestare il veicolo, disattivare l'alimentazione e utilizzare un estintore ad acqua per spegnere l'incendio, garantendo sempre la sicurezza del personale.
	18. Caricare in un ambiente ben ventilato e asciutto.
	19. Temperatura di esercizio ricarica: 0 °C - 45 °C; temperatura di esercizio scarica: -20 °C - 55 °C; intervallo di temperatura di stoccaggio a breve termine: -20 °C - 40 °C; intervallo di temperatura di stoccaggio a lungo termine: 0 - 25 °C, intervallo di umidità di esercizio: 5% - 80%; umidità di stoccaggio: <=70%

Carica giornaliera della batteria al litio del carrello elevatore

1. Quando il livello di potenza del quadro strumenti del carrello elevatore mostra 1~2 tacche di potenza (cioè il 20%~30% rimanente), occorre caricarlo tempestivamente.
2. Spegnere l'interruttore di alimentazione del carrello elevatore e premere l'interruttore di arresto d'emergenza.
3. Chiudere la valvola di ingresso principale del caricabatterie e assicurarsi che il pulsante di arresto d'emergenza rimbalzi, il caricabatterie si accende automaticamente, la spia si illumina e lo schermo del display si avvia automaticamente.
4. Rimuovere la pistola di ricarica, premere il pulsante di blocco prima di estrarla. Controllare la pistola di ricarica, assicurarsi che non vi siano acqua o detriti su ciascuna porta, o che il terminale metallico sia danneggiato o compromesso da ruggine o corrosione.
5. Aprire lo sportello laterale e aprire il coperchio della batteria al litio ricaricabile. Controllare la presa di ricarica, assicurarsi che non vi siano acqua o detriti su ciascuna porta, o che il terminale metallico sia danneggiato o compromesso da ruggine o corrosione.
6. Inserire la pistola di ricarica nella presa della batteria al litio, il caricabatterie si controlla automaticamente e comunica con la batteria al litio. Quando l'intero sistema è privo di errori, in circa 15 secondi, il relè interno si attiva, inizia la ricarica e la spia di ricarica si illumina, mentre il quadro strumenti visualizza la tensione di ricarica, la corrente di ricarica, il tempo di ricarica e le informazioni sugli eventuali guasti di ricarica.
7. Al termine della carica, il caricabatterie interromperà automaticamente il processo di carica, la tensione di uscita e la corrente di uscita visualizzati sul quadro strumenti saranno pari a 0. Premere il pulsante di pausa, quindi premere il blocco della pistola di ricarica ed estrarre la pistola. Se è necessario interrompere la carica senza averla completata, premere prima il pulsante di pausa, attendere che la corrente di carica si riduca a 0A, quindi premere il blocco della pistola di ricarica ed estrarre la pistola o la spina.
8. Inserire la pistola di ricarica nella posizione di riposo del caricabatterie e tirare verso il basso la valvola di ingresso principale del caricabatterie per chiuderla.
9. Chiudere il coperchio di ricarica della batteria al litio e lo sportello dell'attacco di ricarica sul corpo del carrello. Collegare la spina alla presa di corrente del veicolo e chiudere il coperchio. Nota: è vietato inserire la spina di scarica della batteria nella presa di carica, altrimenti non c'è alimentazione per la linea del carrello.

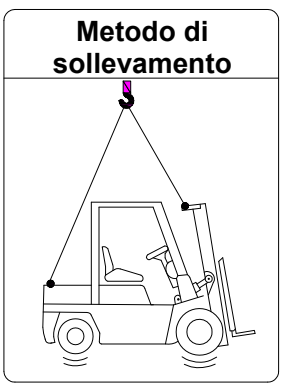
Manutenzione giornaliera della batteria al litio

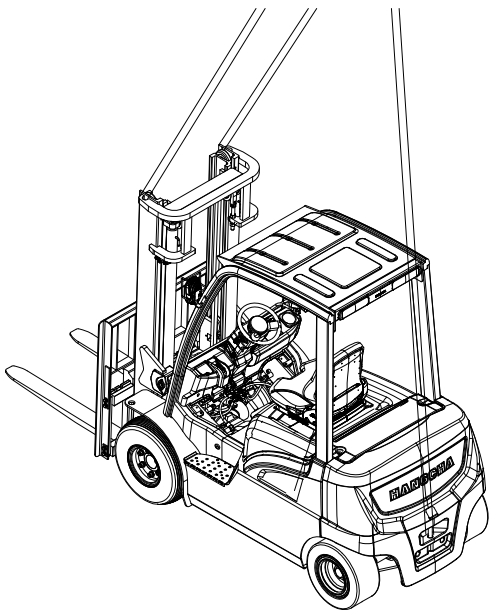
Ogni giorno	1. Controllare se l'aspetto è deformato, se la superficie è ossidata, se la vernice è staccata, se la posizione di installazione è sfalsata, se la scatola è danneggiata, ecc.
Ogni settimana	1. Per pulire le batterie al litio e i caricabatterie, utilizzare un panno asciutto o aria compressa.
Ogni mese	1. Verificare la presenza di acqua o di corpi estranei nella spina e nella presa e controllare se sono arrugginite o bruciate, ecc.
	2. Controllare se il cavo è danneggiato, se il connettore è allentato, ecc.
	3. Controllare che l'involucro della batteria non presenti crepe, deformazioni, rigonfiamenti e altre anomalie.
Stoccaggio della batteria al litio	1. La batteria deve essere conservata in un ambiente interno pulito, asciutto e ventilato, con una temperatura ambiente compresa tra 20 °C e 5 °C e un'umidità relativa non superiore al 75%. Non deve essere capovolta, e si devono evitare urti meccanici e forti pressioni.
	2. Caricare una volta al mese.
	3.I terminali positivo e negativo della scatola della batteria sono avvolti con guaine isolanti ad alta tensione o altri materiali isolanti per garantire che nessuna parte metallica sia esposta all'esterno, al fine di evitare cortocircuiti. La porta diagnostica è priva di polvere ed è avvolta o coperta.

4 Sollevamento, trasporto e traino del carrello elevatore

4.1 Sollevamento

Fissare le funi metalliche ai fori di sollevamento su entrambe le estremità della traversa del montante esterno e al gancio del contrappeso, quindi sollevare il carrello elevatore con un apposito dispositivo di sollevamento. La fune metallica fissata all'estremità del contrappeso deve passare attraverso la fessura del tetto di protezione, senza sollecitare il tetto stesso.





Fissare le funi metalliche ai fori di sollevamento su entrambe le estremità della traversa del montante esterno e al gancio del contrappeso, quindi sollevare il carrello elevatore con un apposito dispositivo di sollevamento. La fune metallica fissata all'estremità del contrappeso deve passare attraverso la fessura del tetto di protezione, senza sollecitare il tetto stesso.

Avvertenza

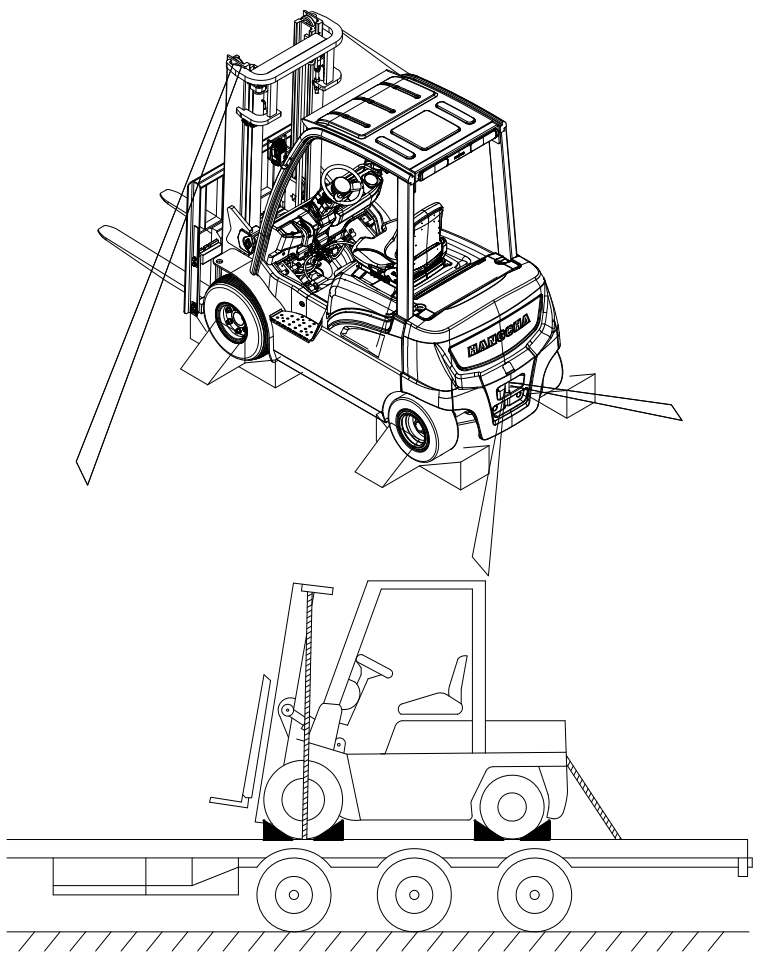
- Utilizzare solo strumenti di sollevamento con una capacità di carico sufficiente.
- Durante il sollevamento, inclinare completamente il montante all'indietro.
- Quando si assembla l'attrezzo di sollevamento, fare attenzione che l'attrezzo non tocchi la parte del carrello elevatore o il tettuccio di protezione durante il sollevamento.
- Non sollevare il carrello elevatore agganciando il telaio della cabina (tettuccio di protezione dell'operatore).
- Non camminare mai sotto un carrello elevatore mentre viene sollevato.

4.2 Trasporto

Generalmente, i carrelli elevatori vengono utilizzati per il carico, lo scarico e il trasporto su brevi distanze. Non sono progettati per trasporti su lunga distanza. Un carrello elevatore che deve essere trasportato su una lunga distanza deve essere trasportato su una nave, un treno o un camion con una capacità di carico superiore a 5 tonnellate.

Passaggi:

- Parcheggiare il carrello elevatore sul camion o sul rimorchio e inserire il freno di stazionamento.
- Legare la cinghia di tensione alla trave superiore del montante e al perno di traino del contrappeso e utilizzare un dispositivo di bloccaggio per tendere la cinghia.
- Bloccare la ruota anteriore e posteriore del carrello elevatore con un cuneo di legno.



Avvertenza

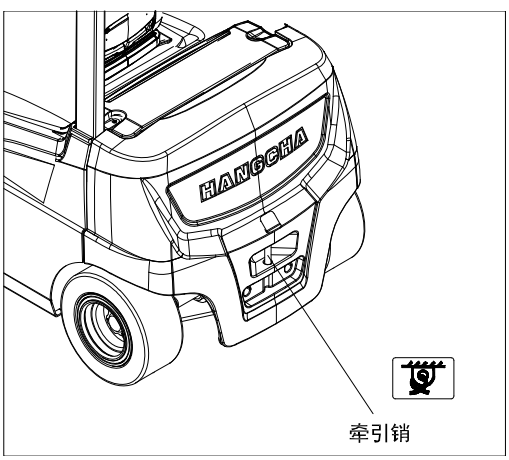
- Quando si fissa il carrello elevatore, adottare misure efficaci in base alle condizioni specifiche per garantire la sicurezza durante il trasporto.
- Fissare correttamente il carrello elevatore durante il trasporto su autocarro o rimorchio.
- Bloccare il carrello elevatore per evitare movimenti accidentali.
- Utilizzare solo cinghie di tensione con una forza nominale sufficiente oppure fissare la cinghia al carrello.

4.3 Traino

Non è consentito l'uso del carrello elevatore per operazioni di traino.

Il perno di traino (13) nel contrappeso inferiore viene utilizzato solo nelle seguenti occasioni:

- Il carrello elevatore si guasta per strada e deve essere spostato con urgenza.
- Da utilizzare quando il carrello elevatore si trova in difficoltà e non riesce a muoversi (le ruote si bloccano in fosse, ecc.).



Passaggi:

- Spegnere l'interruttore a chiave e scollegare la spina di alimentazione.
- Sbloccare il freno di stazionamento.
- Mettere la leva di direzione in folle.
- Agganciare la fune metallica per la trazione.

Il carrello elevatore è pronto per essere trascinato.

Avvertenza

- **Non trainare il carrello elevatore se il sistema di sterzo è guasto e l'impianto frenante è danneggiato.**
- **Non muovere bruscamente carichi su funi metalliche in acciaio.**
- **Il traino del carrello elevatore con alimentazione inserita danneggia il regolatore.**

5 Batteria al litio

5.1 Avvertenza di sicurezza

1.1 Per evitare scosse elettriche, è severamente vietato toccare con entrambe le mani i poli positivo e negativo della scatola della batteria.



1.2 Per poter intervenire, il personale addetto alla manutenzione deve essere in possesso di un certificato di elettricista qualificato, rilasciato dall'ufficio di supervisione della sicurezza e di un'autorizzazione di manutenzione ENEROC.



1.3 Durante il funzionamento e la manutenzione del sistema della batteria, indossare guanti isolanti. È assolutamente vietato indossare accessori metallici come orologi.



1.4 Durante la pulizia del veicolo, è vietato lavare direttamente il sistema della batteria per evitare che si guasti in seguito alla penetrazione di acqua.



5.2 Istruzioni di installazione

2.1 Gli installatori devono seguire le istruzioni per l'installazione, essere in possesso dei certificati necessari, indossare apposito abbigliamento di lavoro e prestare attenzione alla propria sicurezza. Prima di installare il sistema della batteria, accertarsi che i connettori a bassa tensione del sistema siano scollegati dai componenti del veicolo. Per evitare scosse elettriche durante il processo di installazione, l'installatore deve prestare molta attenzione alla propria sicurezza quando collega l'alta tensione. Quando si installa il sistema della batteria, questa deve essere sollevata meccanicamente e portata lentamente all'interno del vano batteria del veicolo. Fare attenzione a non schiacciare la scatola elettrica e i cavi esterni. Quando si collega il sistema della batteria, evitare inversioni di polarità positiva e negativa ad alta tensione, cortocircuiti e altri fenomeni. Per rimuovere il sistema della batteria dal veicolo, accertarsi che la chiave del veicolo sia spenta e che i cavi ad alta tensione, i connettori a bassa tensione e il veicolo siano scollegati.

2.2 Controllo dopo l'installazione. Dopo l'installazione del sistema della batteria, controllare i perni di fine corsa e i bulloni di fissaggio del sistema di batterie per verificare che i requisiti di installazione del sistema di

batterie siano soddisfatti. Verificare che i cavi ad alta tensione e i connettori a bassa tensione siano collegati in modo corretto/affidabile. Ruotare l'interruttore a chiave del veicolo in posizione ON, il relè dovrebbe attivarsi normalmente e non si verifica nessun allarme batteria. Se si verifica un allarme di guasto della batteria, è necessario interrompere immediatamente l'alimentazione e informare il nostro servizio di assistenza post-vendita per risolvere il problema.

5.3 Termini tecnici di base della batteria agli ioni di litio

3.1 Sistema della batteria

Di solito comprende uno o più moduli batteria, sistemi di gestione della batteria, sistemi di gestione termica, cablaggi ad alta e bassa tensione, connettori e dispositivi di accumulo di energia composti da componenti strutturali.

3.2 SoC (stato di carica)

Percentuale di carica residua della batteria.

3.3 Tensione nominale

Approssimazione adeguata della tensione della batteria.

3.4 Capacità nominale

Capacità, dichiarata dal costruttore, che la batteria è in grado di fornire a piena carica in condizioni specifiche.

3.5 Sovrascarica

Stato in cui la tensione della batteria è inferiore alla tensione d'interdizione della scarica; solitamente indica lo stato in cui si trova la batteria dopo che è stata completamente scaricata e scaricata.

3.6 Sovraccarico

Stato in cui la tensione della batteria è superiore alla tensione massima di carica; solitamente indica lo stato di sovraccarico della batteria:

3.7 Esplosione: l'involucro della batteria è rotto e la materia solida al suo interno fuoriesce dalla batteria, producendo un suono.

3.8 Incendio: una fiamma libera fuoriesce dall'involucro della batteria.

3.9 Perdita: i componenti interni della batteria (elettrolita o altre sostanze) sono fuoriusciti dalla batteria.

3.10 Comunicazione CAN: Controller Area Network.

5.4 Avvertenza d'uso

4.1 Caratteristiche di temperatura della batteria, temperatura ambiente di lavoro: -28 °C ~55 °C, temperatura consentita carica: 0 °C ~55 °C, temperatura consentita scarica: -28 °C ~55 °C, temperatura ambiente di stoccaggio: -28 °C ~55 °C.

4.2 Prima dell'uso, dopo aver spento l'interruttore a chiave del veicolo, verificare che sul quadro strumenti non compaiano informazioni sull'allarme del sistema della batteria. Si consiglia di controllare la potenza residua prima dell'uso; si raccomanda di utilizzare la batteria quando il livello SoC è compreso tra il 50% e il 100%. Se il livello SoC è inferiore al 30%, si sconsiglia di continuare a usare la batteria; va caricata il prima possibile.

4.3 Istruzioni per la ricarica, si prega di caricare tempestivamente se il livello SoC della batteria è inferiore al 20%. Per la ricarica, utilizzare le apparecchiature speciali autorizzate dal costruttore. Se si verifica un allarme di guasto durante il processo di carica, sia il sistema della batteria che il caricabatterie interrompono la carica e il caricabatterie visualizza un messaggio di guasto. L'ambiente di ricarica deve essere asciutto e ventilato e non devono essere presenti materiali infiammabili ed esplosivi. Il sistema della batteria deve essere caricato completamente una volta alla settimana.

4.4 Stoccaggio a lungo termine: prima dello stoccaggio a lungo termine, è necessario verificare che la potenza del sistema della batteria non sia inferiore al 50%. La manutenzione della carica deve essere eseguita ogni tre mesi: caricare al 100%. Se la batteria è stato stoccata per più di tre mesi, prima di utilizzarla di nuovo è necessario verificare la presenza di eventuali allarmi di guasto nel sistema della batteria. In tal caso, contattare il nostro servizio di assistenza post-vendita per la manutenzione. Mantenere l'ambiente di stoccaggio il più possibile asciutto e ventilato e tenerlo lontano da fonti di calore.

Attenzione

- Quando la temperatura ambiente è bassa, il tempo di carica del sistema di batterie si prolunga: si tratta di un fenomeno normale. Per garantire le migliori prestazioni del sistema della batteria, il sistema di gestione della batteria regola automaticamente il tempo di ricarica in base alle variazioni di temperatura.

5.5 Manutenzione quotidiana

5.1 Manutenzione dell'aspetto esteriore: controllare che la scatola esterna del sistema della batteria non presenti oggetti estranei, deformazioni evidenti, ruggine e altre condizioni anomale.

5.2 Manutenzione dell'attacco di ricarica: con l'alimentazione scollegata, controllare che l'attacco non sia danneggiato, che non vi siano corpi estranei, ruggine o altre condizioni anomale.

5.3 Manutenzione dei connettori: con l'alimentazione scollegata, verificare se i connettori sono allentati, danneggiati o in altre condizioni anomale.

5.4 Rilevamento dello stato: durante la carica, osservare la tensione del sistema della batteria, la temperatura e le altre informazioni di stato sullo schermo del caricabatterie per assicurarsi che tutte le informazioni di stato rientrino negli intervalli normali.

5.6 Piano di emergenza

6.1 Condizioni anomale estreme: gli utenti devono essere consapevoli delle precauzioni di sicurezza da adottare durante l'uso e vietare rigorosamente le operazioni illegali ed evitare l'abuso del sistema della batteria (sovraccarico, sovrascarica, cortocircuito, estrusione, perforazione, surriscaldamento ambientale, scarica di corrente elevata, ecc.). Durante la carica e l'uso, le condizioni anomale che possono verificarsi nel sistema della batteria di alimentazione sono: il sistema della batteria o

la temperatura locale aumentano bruscamente; qualsiasi parte del sistema della batteria emette un odore anomalo o fuma.

6.2 Piano di emergenza：

6.2.1 Il personale deve rapidamente abbandonare il veicolo e chiamare la polizia, a seconda dello scenario.

6.2.2 A condizione di garantire la sicurezza del personale, le seguenti operazioni devono essere eseguite condizionatamente:

a. Se il cablaggio esterno brucia ed emette fumo, utilizzare un estintore ad anidride carbonica o a polvere secca.

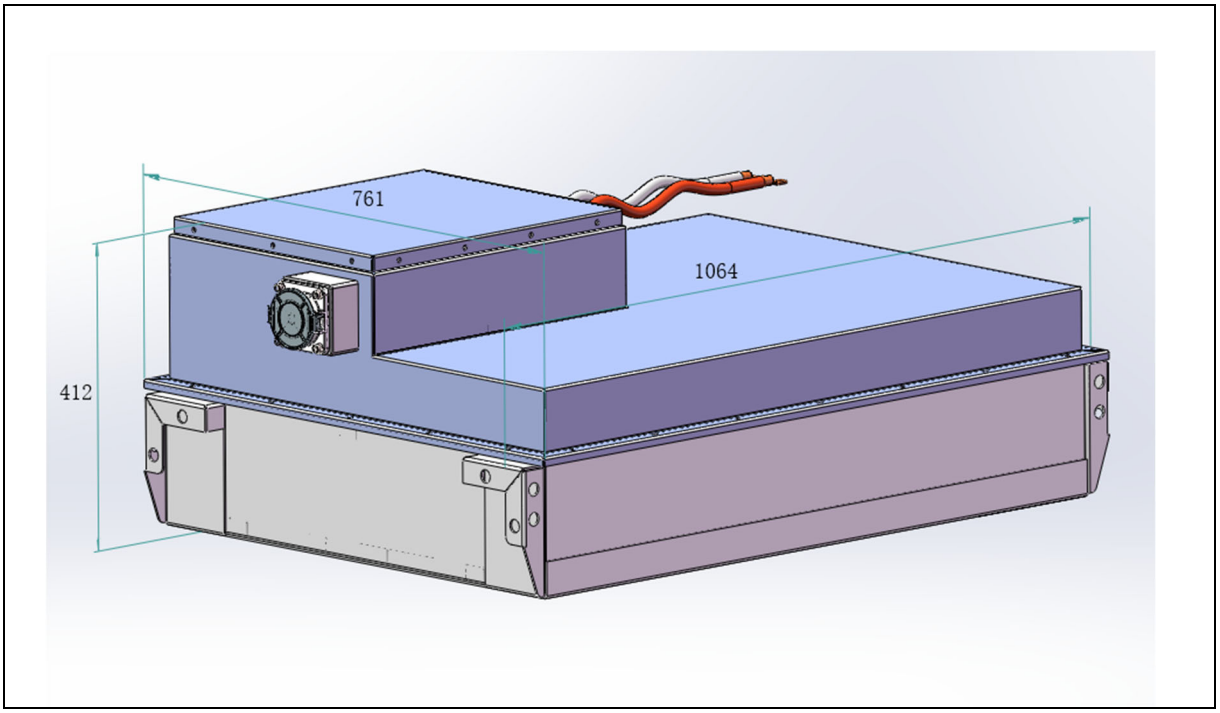
b. In caso di presenza di fumo all'interno della batteria, utilizzare un getto d'acqua ad alta pressione a distanza.

c. Se il fumo viene inalato, allontanarsi e rivolgersi a un medico il prima possibile.

6.2.3 Rivolgersi al rivenditore della marca del veicolo per una consulenza professionale.

5.7 Dimensioni / peso

Articolo		2,0 t~2,5 t	3,0 t~3,5 t	1.5t, 1.8t	4,0 t~5,0 t
Lunghezza (L)	mm	620	761	510	820
Larghezza (W)	mm	1084	1064	1014	1170
Altezza (H)	mm	412	412	412	533,5
Peso minimo consentito	kg	220	320	160	432
Peso massimo consentito	kg	380	380	175	



Avvertenza

Il peso e le dimensioni della batteria hanno un grande impatto sulla stabilità e sulla capacità di carico del veicolo.

Quando si installa o si sostituisce la batteria, prestare attenzione alla posizione fissa della batteria sul veicolo e che il peso della batteria rientri nell'intervallo dei pesi della batteria specificato sulla targhetta.

5.8 Ricarica di batterie al litio

I carrelli elevatori con batteria al litio possono essere dotati di due tipi di caricabatterie: 1. caricabatterie intelligente Titan; 2. caricabatterie Shineng.

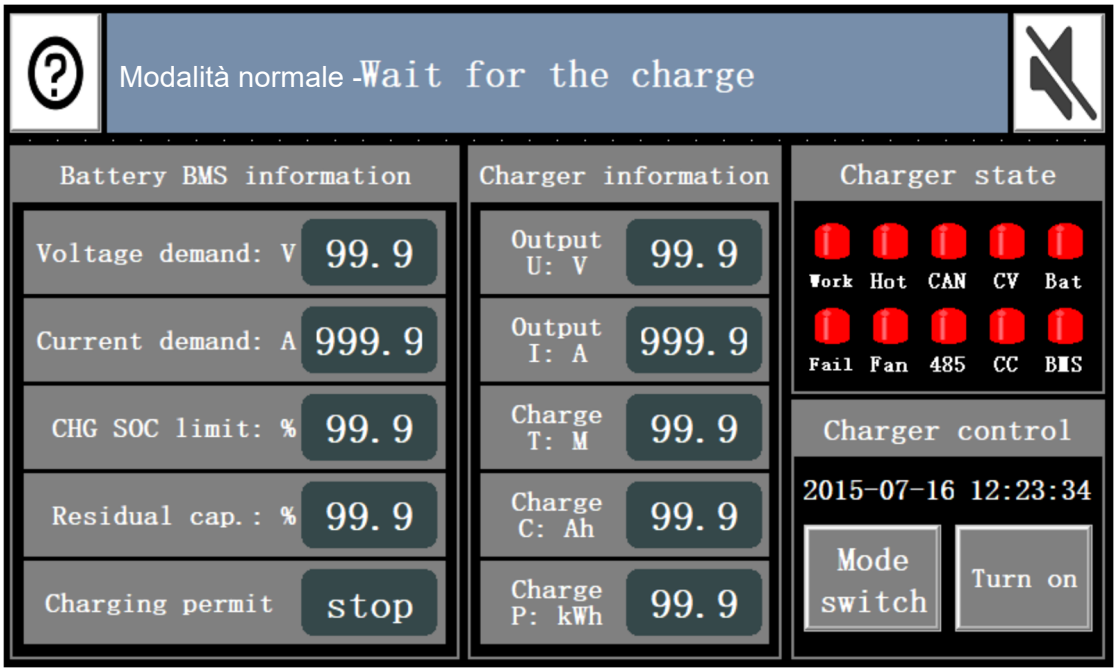
5.8.1 Caricabatterie intelligente Titan

Istruzioni per l'uso del caricabatterie intelligente SLC-80200

Interfaccia display touch screen



Pagina di avvio



Pagina principale

Cliccare sull'icona: , per accedere alla pagina dell'assistenza.

Cliccare sull'icona: o , per attivare e disattivare l'allarme acustico, indica che l'allarme acustico è attivato, indica che l'allarme acustico è disattivato.

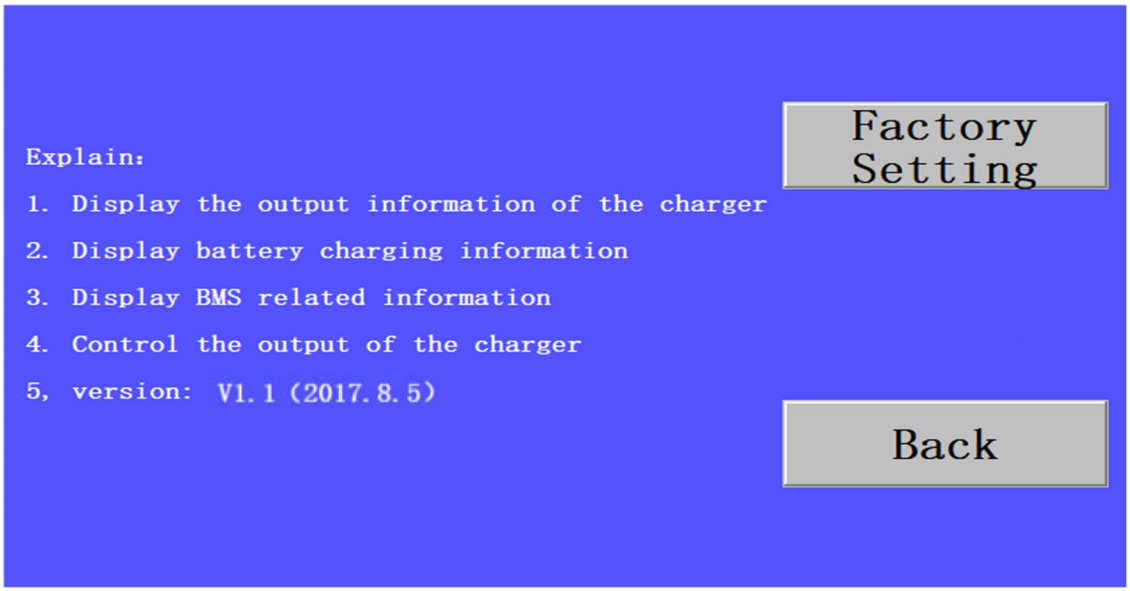
Per le operazioni di controllo è necessaria una password, che è quella predefinita: 123456.

Cliccare sull'icona di accensione: per attivare o disattivare il comando di ricarica.

Cliccare sulla parte viola della barra delle informazioni sullo stato di carica per accedere alla barra delle informazioni sul singolo modulo di carica.

Cliccare sulla colonna del BMS della batteria per accedere alla colonna di visualizzazione delle informazioni dettagliate del BMS.

Cliccare sull'interruttore di modalità per passare dalla modalità normale alla modalità di prenotazione.

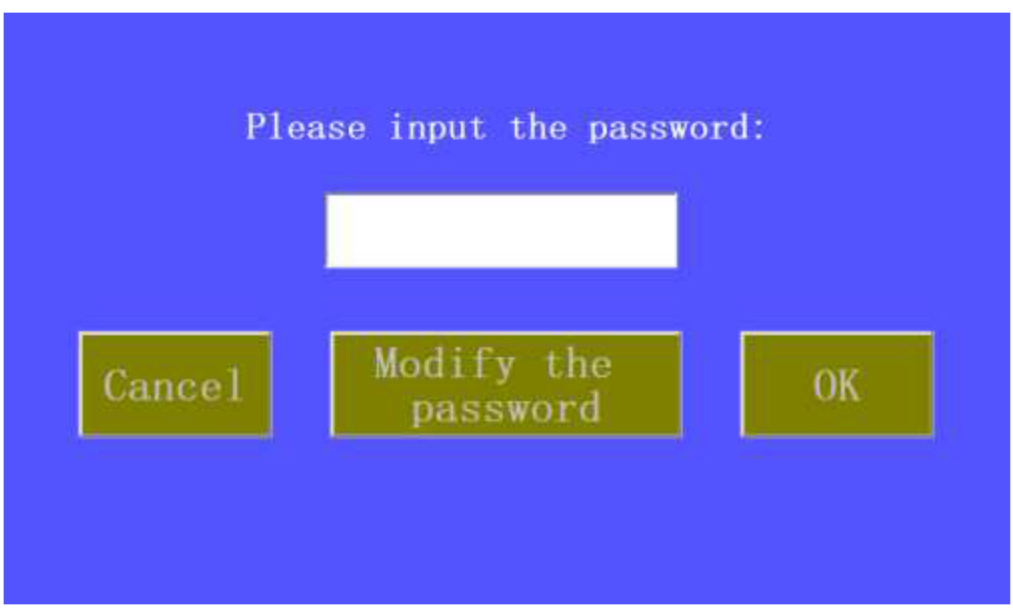


Pagina di assistenza

Cliccare sull'icona: Back, per tornare alla pagina principale.

Cliccare sull'icona della prenotazione per impostare l'orario della modalità appuntamento, la password è 123456.

Cliccare sull'icona: Factory Setting, per accedere alla pagina per inserire la password. Dopo aver inserito correttamente la password, si può accede alla pagina dell'impostazione dei parametri di fabbrica.



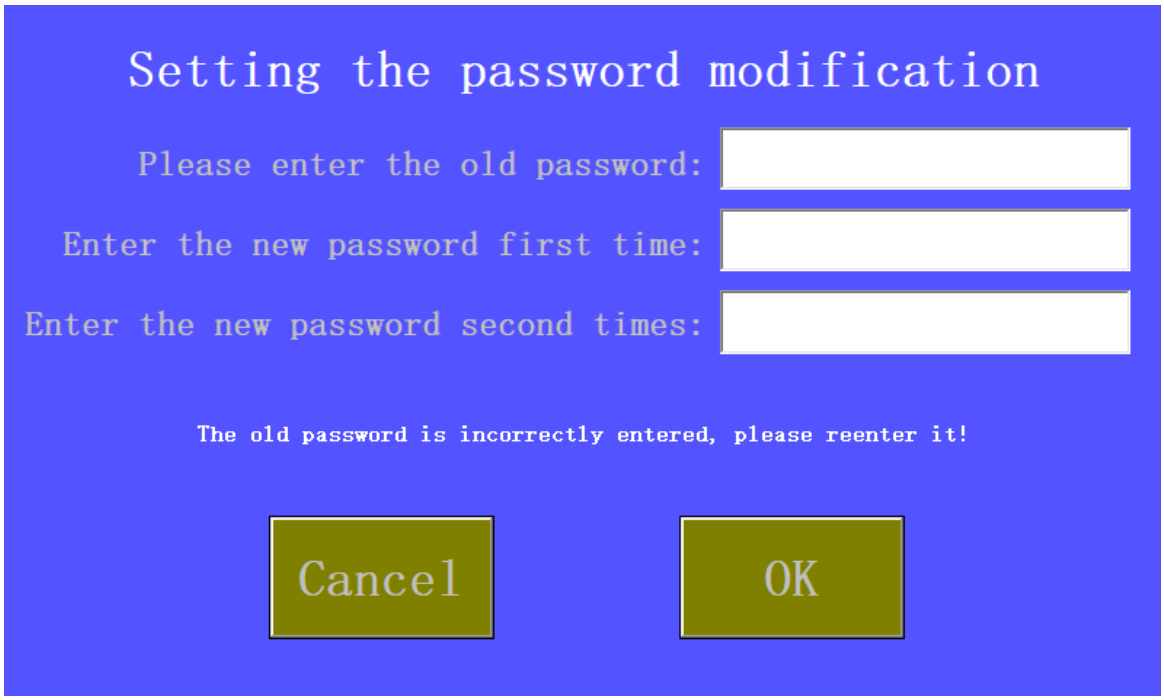
Pagina inserimento password

Inserire la password corretta nell'apposita casella di immissione; la password predefinita è 888888.

Cliccare sull'icona: Cancel, per tornare alla pagina dell'assistenza.

Cliccare sull'icona: Modify the password, per accedere alla pagina per modificare la password.

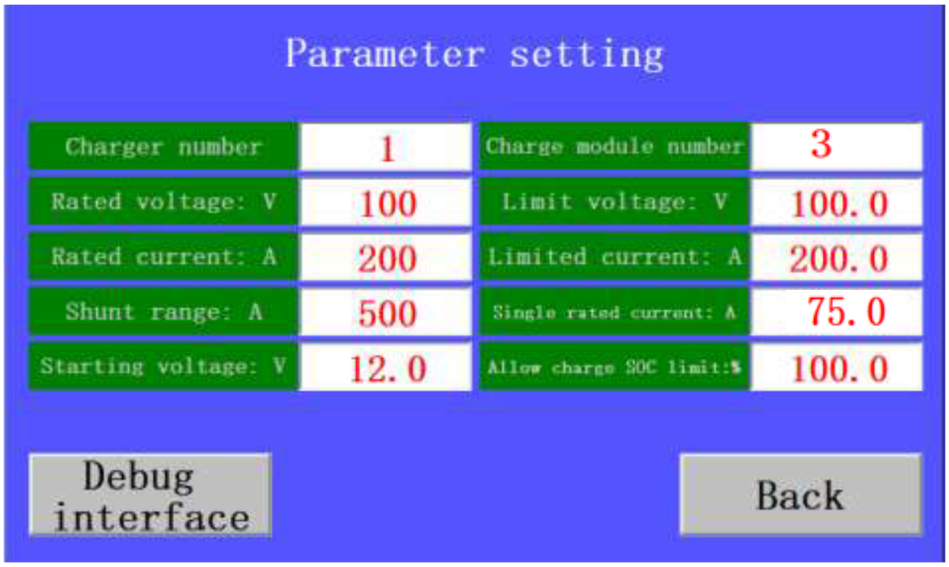
Cliccare sull'icona: OK, se la password è stata inserita correttamente, si accede alla pagina di impostazione dei parametri, altrimenti viene richiesto di inserire nuovamente la password.



Pagina cambio password

Immettere in sequenza, secondo i prompt: la vecchia password dell'utente, la nuova password per la prima volta e la nuova password per la seconda volta.

Cliccare sull'icona : OK, se la vecchia password è stata inserita correttamente e la nuova password inserita per la prima volta è uguale a quella inserita per la seconda volta, la modifica è riuscita; in caso contrario, verrà notificato che la modifica non è riuscita e richiesto di inserire nuovamente le password. Cliccare sull'icona: Cancel, per tornare alla pagina per inserire la password.

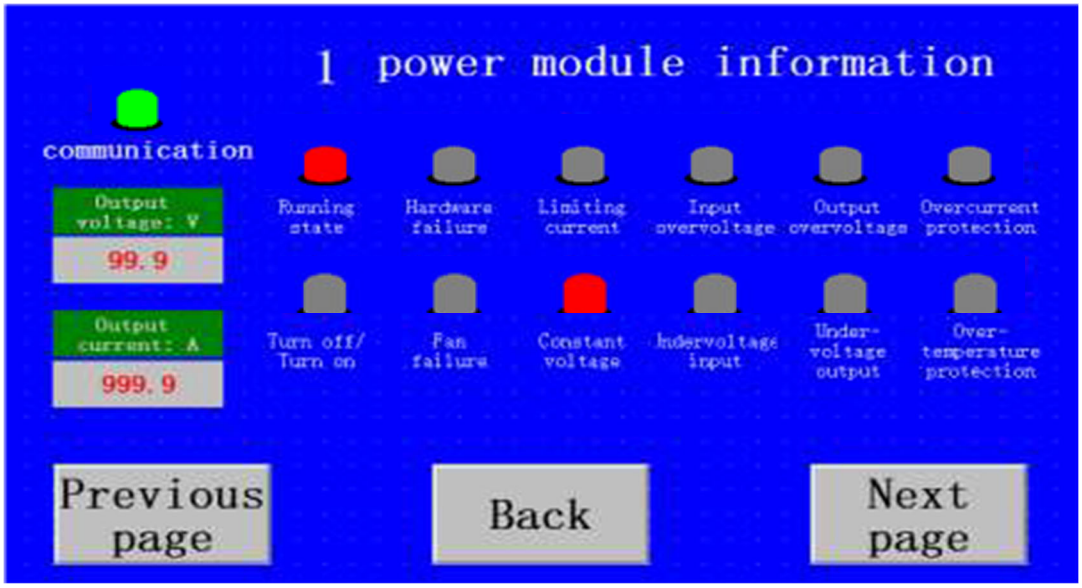


Pagina di impostazione parametri

Cliccare sull'icona: Back, per tornare alla pagina dell'assistenza.

Pagina di informazione parametri: la tensione nominale, la corrente nominale e il campo di derivazione sono legati all'hardware della macchina e sono impostati in fabbrica, quindi non possono essere modificati a piacimento.

Se i parametri descritti sopra devono essere modificati, consultare il costruttore. Il numero del caricabatterie è facile da distinguere per gli utenti, che possono impostarlo a piacere. La pagina di debug è destinata al debug di fabbrica e gli utenti non possono utilizzarla a piacimento.



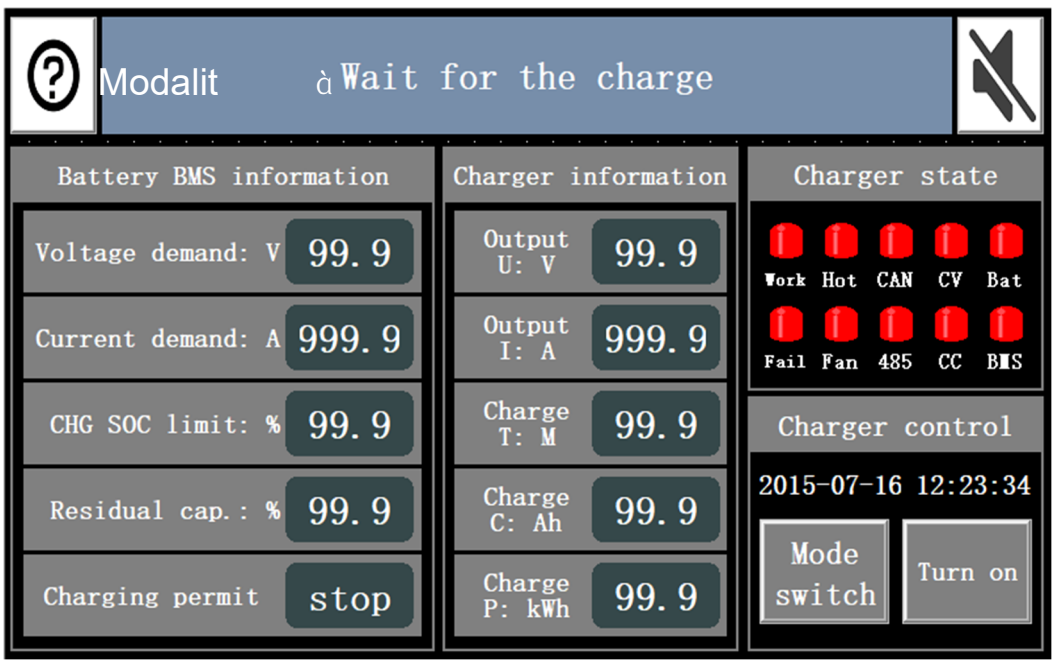
Interfaccia display del modulo di alimentazione

Cliccare sull'icona: Previous page, per commutare le informazioni del modulo in avanti.

Cliccare sull'icona: Back, per tornare alla pagina principale.

Cliccare sull'icona: Next page, per commutare le informazioni del modulo indietro.

Sono visualizzati la tensione di uscita, la corrente di uscita e i vari stati operativi di un singolo modulo di alimentazione.



Spiegazione dettagliata del processo di carica

Passaggi per la ricarica:

1. Selezionare la modalità di controllo della carica "On". Le spie "CAN" e "485" si illuminano di colore verde.

2. La pistola di ricarica CC è collegata normalmente alla batteria.

3. Inizia a caricare quando la "capacità residua" è inferiore al "limite SOC di carica consentito".

4. La spia "Batteria" si illumina di colore verde (si accende quando il caricabatterie rileva la tensione della batteria) e la spia "BMS" si illumina di colore verde.

5. La spia "lavoro" è verde, quando la "tensione di uscita" è vicina alla "tensione pacco batteria", il relè di uscita del caricabatterie si attiva e il caricabatterie inizia a caricare la batteria. A questo punto, la "corrente di uscita" e la "tensione di uscita" verranno emesse in base alla "richiesta di corrente" e alla "richiesta di tensione".

6. Dopo la carica del BMS, viene inviato il comando per terminare la carica e il caricabatterie termina la carica.

7. Durante il processo di carica, se il caricabatterie si comporta in modo difettoso (le spie “surriscaldamento” e “anormale” nelle informazioni sul caricabatterie indicano tutte guasti del caricabatterie), il BMS è completamente carico o l’”autorizzazione alla carica” è nello stato vietato, e il comando di carica è artificialmente nello stato “stop”, la carica viene terminata.

Istruzioni di cablaggio per l’utente





L’interruttore CA dell’aria in ingresso commuta l’alimentazione dell’intera macchina. L’ingresso è la spina Yida e l’uscita è la pistola di ricarica.

Avvertenza: per non mettere a repentaglio la sicurezza delle persone, è necessario collegare la messa a terra PE.

Istruzioni

1. Precauzioni

a. Prima di accendere il caricabatterie, è necessario verificare che il cablaggio della scatola della batteria sia corretto, che non vi sia un cortocircuito o un collegamento degli elettrodi positivo e negativo, per evitare di sovraccaricare il caricabatterie e di bruciare i componenti o le linee.

b. Il caricabatterie può essere messo in funzione solo dopo aver controllato che non presenta anomalie, surriscaldamenti e altre segnalazioni.

c. Per la sicurezza dei dispositivi di carica, è vietato scollegare direttamente l’interruttore della batteria in condizioni di corrente di uscita, salvo in caso di emergenza.

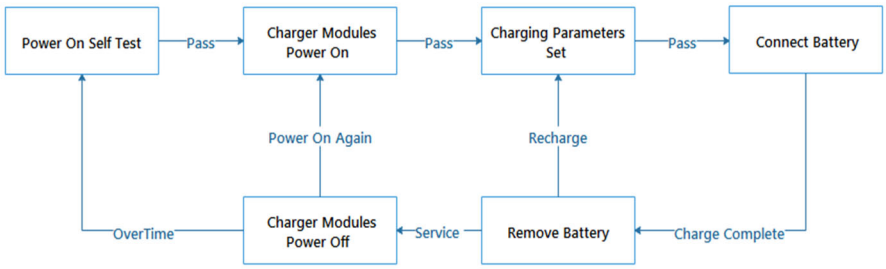


Diagramma di flusso del funzionamento

Autotest accensione: assicurarsi che il filo zero dell'ingresso CA e il cablaggio degli elettrodi positivi e negativi dell'uscita CC siano corretti e che non vi siano cortocircuiti in ingresso e in uscita; la tensione e la frequenza di ingresso devono essere normali; sempre in stato di accensione. Le linee di ricarica offline e online non possono essere collegate contemporaneamente.

Accensione: controllare se la direzione del flusso d'aria della ventola CA è corretta dopo l'accensione. Il touch screen può essere acceso normalmente, la comunicazione con il dispositivo di ricarica è normale.

Collegamento batteria: la tensione e il livello di corrente della batteria soddisfano i requisiti del dispositivo di ricarica. I poli della batteria non sono invertiti. La batteria è in buono stato.

Spegnimento: quando la corrente di carica e la tensione scendono a 0, spegnere la batteria. Spegnere l'interruttore CA dell'aria in ingresso.

Modalità di ricarica:

1. Arrestare il carrello, spegnere l'interruttore a chiave e il carrello è scollegato.
2. Chiudere la valvola di ingresso principale del caricabatterie e assicurarsi che il pulsante di arresto d'emergenza rimbalzi, il caricabatterie si accende automaticamente, la spia si illumina e lo schermo del display si avvia automaticamente.

	Valvola di ingresso principale
	Pulsante di arresto d'emergenza
	Schermo display

3. Rimuovere la pistola di ricarica, premere il pulsante di blocco prima di estrarla. Controllare la pistola di ricarica, assicurarsi che non vi siano acqua o detriti su ciascuna porta, o che il terminale metallico sia danneggiato o compromesso da ruggine o corrosione.





4. Aprire lo sportello a destra e aprire il coperchio della batteria al litio ricaricabile. Controllare la presa di ricarica, assicurarsi che non vi siano acqua o detriti su ciascuna porta, o che il terminale metallico sia danneggiato o compromesso da ruggine o corrosione.

CPD20/25/30/35-XD4-SI25

CPD20/25/30/35-XD4-SI21/26, CPD15/18-XD4-SI16 CPD40/45/50-XD4-SI28



5. Inserire la pistola di ricarica nella presa della batteria al litio, il caricabatterie si controlla automaticamente e comunica con la batteria al litio. Quando l'intero sistema è privo di errori, in circa 15 secondi, il relè interno attrae, inizia la ricarica e la spia di ricarica si illumina, mentre il quadro strumenti visualizza la tensione di ricarica, la corrente di ricarica, il tempo di ricarica e le informazioni sugli eventuali guasti di ricarica.

CPD20/25/30/35-XD4-SI25



CPD20/25/30/35-XD4-SI21/26,
CPD15/18-XD4-SI16,
CPD40/45/50-XD4-SI28



6. Al termine della carica, il caricabatterie interromperà automaticamente il processo di carica, la tensione di uscita e la corrente di uscita visualizzati sul quadro strumenti saranno pari a 0. Premere il pulsante di pausa, quindi premere il blocco della pistola di ricarica ed estrarre la pistola. Se è necessario interrompere la carica senza averla completata, premere prima il pulsante di pausa, attendere che la corrente di carica si riduca a 0A, quindi premere il blocco della pistola di ricarica ed estrarre la pistola.
7. Inserire la pistola di ricarica nella posizione di riposo del caricabatterie e tirare verso il basso la valvola di ingresso principale del caricabatterie.
8. Chiudere il coperchio della batteria al litio ricaricabile e lo sportello dell'attacco di ricarica del carrello.

Avvertenza

Il connettore del caricabatterie deve essere inserito solo nel connettore della batteria e mai in quello del veicolo.

Precauzioni per l’uso e la manutenzione delle batterie agli ioni di litio

Requisiti di base della batteria

1) In ogni caso, la tensione ai morsetti della singola batteria deve essere rilevata in tempo reale durante il test o l’utilizzo della batteria. È severamente vietato eseguire un test di carica-scarica in serie sul pacco batteria senza un sistema di gestione o una scheda di protezione, in modo da evitare il sovraccarico o la sovrascarica della batteria.
2) Sistema di gestione della batteria: per garantire un uso sicuro ed efficace della batteria e massimizzarne la durata, i prodotti con batterie al litio devono essere dotati di uno speciale sistema di gestione delle batterie al litio (BMS) e di un apposito caricabatterie. Quando si utilizza un numero ridotto di batterie di piccola capacità in serie, è possibile utilizzare una scheda di protezione affidabile per batterie al litio. Il sistema di gestione della batteria (BMS) si configura come segue:

Configurazione parametri BMS	Tensione di protezione da sovraccarico	3.75 V	Tensione di protezione da sottotensione	2.7 V
	Corrente massima di carica	200 A	Tensione di protezione da sovrascarica	2.2 V
	Tensione di sconnessione da sovraccarico	3.67 V	Temperatura di protezione da sovratemperatura	60 °C
	Tensione di sconnessione da sottotensione	2.8 V	Tensione di sconnessione da sovrascarica	2.6 V

3) Durante l’utilizzo della batteria, si raccomanda vivamente di attenersi al principio della carica e della scarica superficiale. La potenza è più efficiente in termini di costi quando è compresa tra il 30% e il 100%. Quando la tensione a circuito aperto della singola batteria scende a 3,0 V, la carica effettiva è inferiore al 10%. Caricare tempestivamente il pacco batteria;
4) Durante le verifiche o l’utilizzo del veicolo, è importante prestare sempre attenzione all’energia residua del pacco batteria. Quando la carica è esaurita, non trainare il veicolo per portarlo a caricare. Durante il traino, sistemi ausiliari come il CC/CC di bordo (alimentazione per luci, tergicristalli, ecc.), l’assistenza allo sterzo e l’assistenza ai freni continuano a consumare energia e la batteria si scarica eccessivamente se la stazione di ricarica è lontana.

5) La protezione di sicurezza ad alta tensione del pacco batterie deve essere realizzata in loco, il circuito principale della potenza motrice e il circuito elettrico a bassa tensione (compresa il corpo del veicolo) devono essere isolati in modo appropriato e devono essere utilizzati interruttori automatici CC e fusibili rapidi CC con prestazioni affidabili:
6) Per evitare che la consistenza dell'intero pacco batterie venga danneggiata artificialmente, è severamente vietato prelevare linee di alimentazione dalle singole batterie del pacco batterie per alimentare gli apparecchi elettrici a bassa tensione del veicolo.

Precauzioni:

1. Per evitare perdite di potenza, le batterie al litio devono essere caricate immediatamente dopo ogni scarica;
2. È vietato mettere il pacco batteria vicino a fonti di calore e di alta temperatura, come fuoco, riscaldatori e altre apparecchiature;
3. Non utilizzare l'apparecchiatura in un luogo in cui l'elettricità statica e il campo magnetico sono forti. Altrimenti potrebbe danneggiarsi il dispositivo di protezione, causando un potenziale rischio per la sicurezza;
4. Evitare di utilizzare il pacco batteria a temperature elevate (sotto la luce diretta del sole) per un periodo prolungato: la batteria potrebbe surriscaldarsi, oppure potrebbe presentarsi un malfunzionamento e una riduzione della sua durata di vita;
5. Non mettere in funzione i veicoli elettrici dotati di batterie al litio quando la temperatura ambiente supera i 55 °C; quando la temperatura è inferiore a -25 °C, il sistema della batteria deve essere riscaldato a più di -10 °C prima di mettere in funzione il veicolo;
6. Non smontare la scatola della batteria in nessun caso;
7. È vietato far cadere e urtare il pacco batteria, ecc;
8. È vietato mettere in cortocircuito i poli positivo e negativo della batteria e non si devono appoggiare oggetti e strumenti estranei sulla batteria al litio per evitare che questa vada in cortocircuito;
9. Per garantire la sicurezza della scatola della batteria ed evitare che l'acqua penetri al suo interno, non lavare direttamente la scatola. È vietato combinare pacchi batteria di marche, capacità e tipi diversi;
10. Il pacco batteria deve essere conservato in un luogo fresco e asciutto, lontano dalla luce solare diretta.

Istruzioni di manutenzione:

1. Senza l'autorizzazione del costruttore, non modificare arbitrariamente i parametri delle impostazioni di fabbrica della batteria.

2. Se è necessario interrompere o sospendere il processo di ricarica, per evitare archi di corrente e danni alla base di ricarica non è consentito inserire e disinserire la spina con l'alimentazione accesa;
3. Con temperature al di sotto di 0 °C, il tempo impiegato per la ricarica sarà maggiore del tempo impiegato a temperatura normale;
4. Se la batteria non viene utilizzata per molto tempo, è necessario caricarla e scaricarla una volta al mese. Il miglior intervallo di SoC per lo stoccaggio delle batterie è 50%-80%.

Guasti comuni e soluzioni delle batterie

Dopo la carica completa della batteria, la tensione è troppo bassa

1. La batteria è rimasta a lungo fuori uso e non è stata sottoposta a manutenzione secondo le norme. Soluzione: semplicemente, caricare la batteria.

2. La batteria ha subito un urto violento, caratterizzato da danni alla parte esterna dell'involucro o dall'odore di elettrolita nel pacco batteria. Soluzione: solitamente, questo tipo di situazione non rientra nell'ambito della manutenzione. Se è richiesto un intervento di manutenzione, occorre determinare se il problema riguarda il circuito di uscita o la batteria stessa. Innanzitutto, smontare l'involucro della batteria e verificare se i fili P+/C+ e P-/C- o i giunti di saldatura del pacco batteria sono danneggiati. In caso di danni, è necessario sostituire il componente. Rilevare la eventuale presenza di umidità oppure odore di liquido elettrolitico per determinare se vi sono perdite. Se si avverte un fastidioso odore di elettrolita, significa che la batteria ha subito una perdita di liquido. È necessario testare la tensione di ciascuna stringa della batteria. Se la tensione di una stringa è troppo diversa da quella degli altri gruppi ed è molto bassa, è necessario contattare il costruttore per sostituire la batteria della stringa in questione.

3. Capacità insufficiente. Soluzione: caricare e scaricare la batteria, tipicamente 3-5 volte.

Dopo che la batteria è stata completamente caricata (il caricabatterie mostra il valore pieno), la tensione è pari a zero o bassa

1. Circuito aperto della batteria. Soluzione: smontare la batteria, verificare se il circuito è interrotto, controllare se i giunti di saldatura si stanno staccando e riparare la zona danneggiata.

2. Il pannello di protezione non funziona. Soluzione: innanzitutto, verificare che il cavo della scheda di protezione sia ben collegato alla scheda stessa e osservare se i giunti di saldatura si staccano. Se non si riscontrano anomalie nelle condizioni sopra descritte, verificare la tensione tra B+B- e P+P-. Se la differenza di tensione è elevata, significa che il pannello di protezione è danneggiata. La scheda di protezione deve essere verificata accuratamente. Se il test fallisce, è necessario sostituire la scheda di protezione.

Tensione della batteria instabile

1.Saldatura virtuale. Soluzione: utilizzare un tester di resistenza interna per verificare la resistenza interna della batteria. Se la resistenza interna supera il valore specificato, è possibile che vi sia una saldatura virtuale all'interno della batteria, che deve essere smontata e risaldata.

2.Il pannello di protezione presenta anomalie. Soluzione: sostituire il pannello di protezione.

3.Manca il contatto tra i terminali o i connettori. Soluzione: sostituire il morsetto o il connettore.

Può essere caricata normalmente ma non può essere scaricata normalmente o può essere scaricata normalmente ma non può essere caricata normalmente

1. Il pannello di protezione è rotto. Soluzione: occorre sostituire il pannello di protezione.

Piano di emergenza

1. **Anomalie estreme che possono verificarsi durante il funzionamento della batteria:** gli utenti devono essere consapevoli delle precauzioni di sicurezza da adottare durante l'uso e vietare rigorosamente le operazioni illegali ed evitare l'abuso del sistema della batteria (sovraccarico, sovrascarica, cortocircuito, estrusione, perforazione, surriscaldamento ambientale, scarica di corrente elevata, ecc.) Durante la carica e l'uso, il sistema della batteria può presentare le seguenti anomalie:

a. Forte aumento della temperatura del sistema della batteria o della temperatura locale.

b. Odore anomalo in un punto qualsiasi del sistema della batteria.

c. Una qualsiasi parte del sistema della batteria fuma e prende fuoco.

2. Misure di emergenza in caso di fumo o incendio nel sistema della batteria durante l'uso, in caso di fumo o incendio aperto nel sistema della batteria durante l'uso si dovrà intervenire nel seguente ordine:

a. Parcheggiare e spegnere.

b. Il personale deve rapidamente evacuare il veicolo e chiamare la polizia, a seconda dello scenario.

c. Utilizzare estintori a base d'acqua per spegnere il fumo o le parti incendiate, garantendo comunque la sicurezza del personale.

d. Avvisare il personale della nostra azienda il prima possibile.

6 Istruzioni operative

6.1 Durante il rodaggio

Nella fase iniziale, i carrelli elevatori nuovi devono essere utilizzati con carichi ridotti. In particolare, entro le prime 100 ore di funzionamento occorre attenersi ai seguenti requisiti:

- Durante l’utilizzo iniziale è necessario evitare che la batteria si scarichi eccessivamente.
- In genere, è necessario caricarla tempestivamente quando è scarica all’80%.
- La manutenzione preventiva richiesta deve essere eseguita accuratamente.
- Evitare frenate, accelerazioni o curve improvvise.
- Eseguire il cambio dell’olio o la lubrificazione con anticipo, in conformità alle norme.
- Limitare il peso del carico al 70%-80% del carico nominale.

6.2 Controllare e regolare prima del funzionamento

Per un funzionamento sicuro, è necessario controllare e regolare il carrello elevatore prima di metterlo in funzione.

Avvertenza

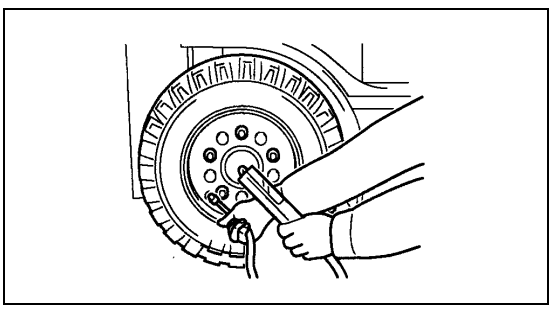
- **Se dopo il controllo si riscontrano danni o rischi potenziali sul carrello elevatore o sull'accessorio, non mettere in funzione il carrello prima della riparazione.**
- **Oltre a testare le luci e a verificare le prestazioni di funzionamento, prima di controllare l'impianto elettrico, spegnere l'interruttore a chiave e scollegare la spina della batteria.**
- **Prima di utilizzare il veicolo, l'operatore deve conoscere le condizioni operative non convenzionali, che richiedono l'adozione di ulteriori precauzioni di sicurezza o istruzioni operative speciali.**

- Controllare visivamente il carrello elevatore, prestando attenzione alla ruota, al bullone della ruota e alla parte del carico se danneggiati o allentati.
- Controllare visivamente e manualmente che il sistema transassale, l'impianto idraulico, l'impianto frenante e la batteria non presentino perdite o danni.
- Controllare la pressione degli pneumatici: utilizzare un manometro per verificare se la pressione degli pneumatici corrisponde al valore indicato (0,9 MPa per la ruota anteriore / 0,8 MPa per la ruota posteriore).
- Controllare se la scatola della batteria è chiusa.
- Controllare se il sedile del conducente funziona normalmente e regolare la posizione del sedile in base alla situazione reale del conducente.
- Regolare le posizioni anteriore e posteriore e superiore e inferiore del dispositivo di comando del bracciolo in base alla situazione del conducente.
- Verificare il corretto funzionamento della cintura di sicurezza: se estratta rapidamente, la cintura di sicurezza deve essere bloccata.
- Regolare l'inclinazione del piantone dello sterzo.
- Regolare la visuale dello specchietto retrovisore.
- Controllare che la tensione della catena di sollevamento sia uniforme.
- Controllare il funzionamento dell'elemento di comando e di visualizzazione.
- Controllare se il display del quadro strumenti funziona normalmente.

- Controllare il funzionamento dell'interruttore del sedile: se il conducente non si siede correttamente, la spia dell'interruttore del sedile sul quadro strumenti è accesa e la funzione idraulica non può essere azionata.
- Controllare il funzionamento del sistema di sterzo
- Controllare che il pedale del freno funzioni correttamente.
- Controllare il pedale dell'acceleratore: premere il pedale dell'acceleratore, cambiare con la corsa, l'accelerazione è forte e debole, il ritorno è buono.
- Controllare la visualizzazione dell'angolo di sterzata: ruotare lo sterzo fino al finecorsa in entrambe le direzioni e verificare che la posizione dello sterzo sia visualizzata sugli indicatori.
- Controllare il funzionamento idraulico del sollevamento, dell'inclinazione e dell'accessorio.
- Controllare se i componenti elettrici come luci, clacson, cicalino di retromarcia ecc. funzionano correttamente.
- Controllare se l'interruttore di comando direzionale è in posizione zero o folle.

Controllo della pressione degli pneumatici (solo per pneumatici riempiti con aria)

Avvitare il tappo a vite in senso antiorario e misurare la pressione dello pneumatico con il manometro. Se la pressione è insufficiente, aumentarla al valore specificato. Dopo aver accertato l'assenza di perdite, avvitare il tappo a vite, controllare che la superficie di contatto con il suolo e i lati dello pneumatico non siano danneggiati e che il cerchio non sia deformato.



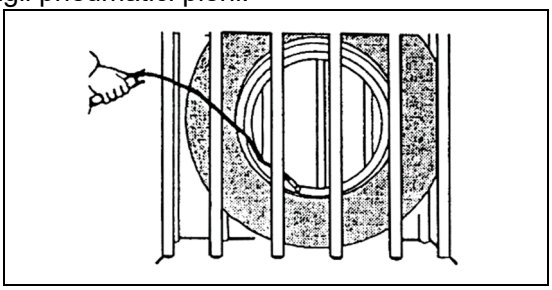
Avvertenza

- **Gli pneumatici per carrelli elevatori necessitano di un'elevata pressione. Una leggera deformazione del cerchio o un danno alla superficie dello pneumatico può causare incidenti.**
- **Quando si utilizza il compressore d'aria, si deve innanzitutto regolare la pressione, perché la pressione massima in uscita del compressore è superiore alla pressione specificata dello pneumatico, altrimenti può causare gravi incidenti.**

Pressione degli pneumatici (adotta il nuovo standard GB/T2982-2001)

Modello	Ruota anteriore	Ruota posteriore
1.5t～1.8t	0.79 MPa	1.0 MPa
2.0t~3.5t	0.9 MPa	0.8 MPa
4,0 t~5,0 t	1.03 MPa	1.03 MPa

Nota: la pressione indicata sopra non è adatta agli pneumatici pieni.

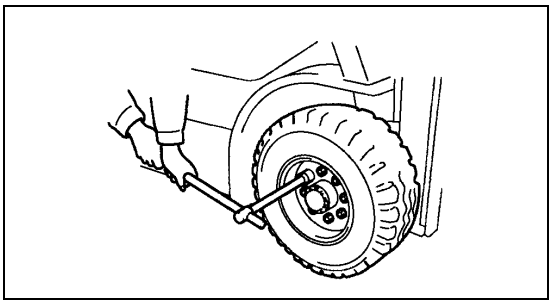


Avvertenza

- **Dopo aver montato pneumatici e cerchi, tutti i bulloni e i dadi devono essere avvitati alla coppia di serraggio specificata, quindi gonfiare gli pneumatici. Dopo il gonfiaggio, gli pneumatici hanno un determinato potere espansivo. La pressione non deve superare il valore specificato.**
- **Per garantire la sicurezza durante il gonfiaggio, è necessario collocare gli pneumatici in un telaio protettivo o legarli con una catena.**

Controllare il fissaggio della ruota

Controllare se la coppia di serraggio dei dadi delle ruote anteriori e posteriori soddisfa i requisiti.



Passaggi:

- Parcheggiare il veicolo.
- Avvitare il dado di fissaggio della ruota a croce con una chiave (vedere tabella sottostante per le coppie di serraggio).

Modello	Dado ruota anteriore (Nm)	Dado ruota posteriore (Nm)
1.5t～1.8t	157-176	76-107
2.0t～5.0t	441-588	157-176

Controllo del pedale del freno

Passaggi:

- Premere il pedale del freno e verificare che si muova liberamente senza incepparsi.
- La distanza di frenata corretta in condizioni scariche è di 2,5 metri.
- Regolare l'altezza del pedale: regolare il bullone di fine corsa in modo che il punto centrale della parte superiore del pedale si trovi a 115-125 mm dalla piastra di base anteriore.
- Regolare la lunghezza dell'asta di spinta del cilindro principale del freno in modo che il gioco del pedale sia di 1-3 mm.
- L'interruttore della luce dei freni deve accendersi completamente quando il pedale del freno viene abbassato gradualmente per 10-20 mm.

Controllo della leva del freno a mano

La forza di azionamento è regolata da una vite sulla punta dell'asta. Ruotare in senso orario per aumentare la forza di azionamento, in senso antiorario per ridurla.

Assicurarsi che la leva del freno a mano sia serrata e poi allentata per tornare alla posizione originale.

Attenzione

- **La pressione del pedale del freno facilita il serraggio o il rilascio della leva del freno a mano.**

Controllo del liquido dei freni

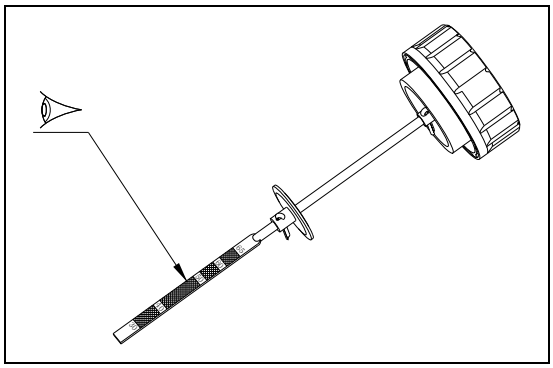
Aprire il coperchio della coppa del liquido dei freni e controllare se il livello del liquido è compreso tra i segni della scala. Se necessario, rabboccare. Controllare inoltre che non vi sia aria nella tubazione del freno.

Attenzione

- **Usare liquido dei freni puro. Non mescolare gradi diversi di liquido dei freni.**
- **Non versare il liquido dei freni sulle superfici verniciate per non danneggiare la vernice.**
- **Quando si rabbocca il liquido dei freni, evitare che polvere e acqua finiscano nel serbatoio.**

Controllo dell'olio idraulico

Aprire la piastra inferiore posteriore e svitare il tappo di riempimento dell'olio idraulico nella parte posteriore destra, estrarre l'astina di livello e controllare se l'olio è compreso tra i contrassegni. Se necessario, rabboccare.



Le diverse altezze di sollevamento del montante corrispondono al livello del liquido dell'astina di livello:

"30" significa altezza idraulica quando l'altezza di sollevamento corrisponde a H ≤ 3,0 m

"40" significa altezza idraulica quando l'altezza di sollevamento corrisponde a H ≤ 4,0 m

"50" significa altezza idraulica quando l'altezza di sollevamento corrisponde a H ≤ 5,0 m

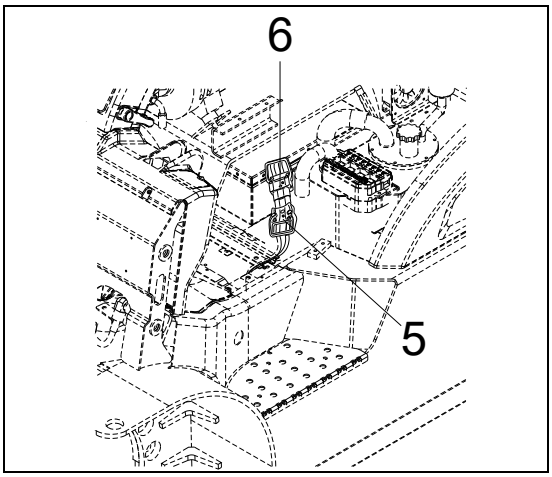
"60" significa altezza idraulica quando l'altezza di sollevamento corrisponde a H ≤ 6,0 m

"65" significa altezza idraulica quando l'altezza di sollevamento corrisponde a H ≤ 6,5 m

Controllo della batteria

Controllare che la batteria sia fissata saldamente. Ovvero, controllare che la batteria sia fissata in modo stabile e affidabile.

Controllare se la spina e la presa sono allentate o danneggiate, altrimenti regolarle o sostituirle.

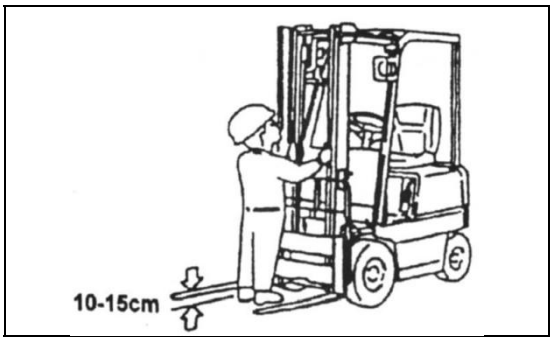


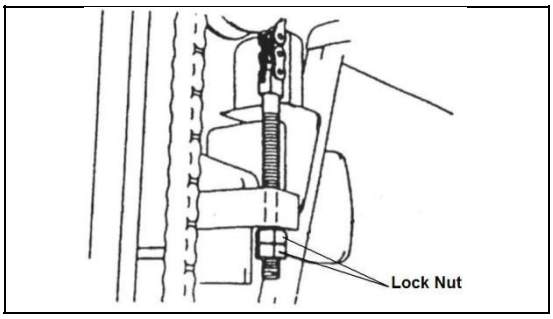
Controllo del montante e della forca

- Controllare che le forche non siano incrinate o piegate e siano saldamente e correttamente installate nel carrello portaforche;
- Controllare che il cilindro dell'olio e la relativa tubazione non presentino perdite;
- Controllare che i rulli ruotino correttamente;
- Controllare che il montante non presenti crepe e deformazioni;
- Azionare le leve di sollevamento, inclinazione e accessorio, verificare che il montante funzioni normalmente e non faccia rumore.

Controllo della tensione della catena

- Sollevare le forche a un'altezza di 10-15 cm con il montante verticale.
- Premere la parte centrale della catena con il pollice per verificare se la tensione tra la catena sinistra e quella destra è identica.
- Regolazione della tensione: allentare il controdado e ruotare il dado di regolazione per regolare le catene in modo che abbiano entrambe la stessa tensione, quindi serrare il controdado.





Avvertenza

Non guidare il carrello se si rilevano anomalie di qualsiasi tipo. Segnalare i problemi al supervisore.

La tabella dei cicli di manutenzione e lubrificazione periodica può essere richiesta al rivenditore. Se utilizzata correttamente, la lista di controllo serve a ricordare al personale addetto le operazioni di manutenzione da eseguire.

6.3 Funzionamento

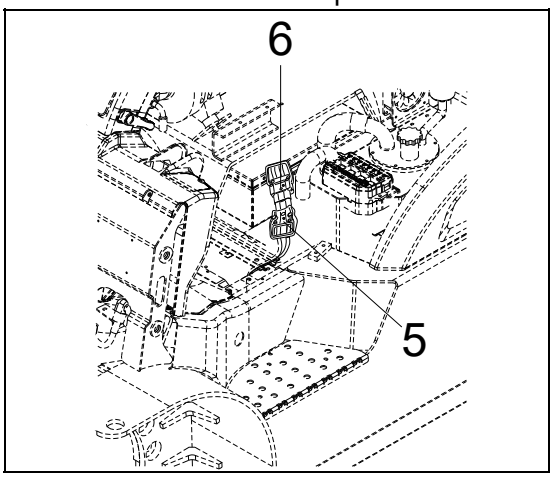
Avvio e funzionamento

Avvertenza

Non avviare mai il carrello prima che siano stati risolti eventuali danni o guasti al carrello.

Avvio

– Aprire il coperchio, collegare la spina della batteria e chiudere il coperchio.



– Sbloccare l'interruttore di arresto d'emergenza. Ruotandolo in senso orario per un certo angolo, il pulsante dell'interruttore di arresto d'emergenza si alzerà automaticamente.
– Mettere la leva di direzione in folle.
– Inserire la chiave nella serratura dell'interruttore e ruotarla verso destra fino alla posizione "I".
– Il carrello elevatore inizia procedura di autocontrollo della durata di 3-4 secondi e la carica della batteria disponibile viene visualizzata sul display al termine dell'autocontrollo.

Attenzione

Il carrello elevatore esegue automaticamente la procedura di autocontrollo (circa 3 o 4 secondi). Sullo schermo viene visualizzata la pagina di benvenuto e tutte le 6 spie sono accese. Durante questo periodo, il carrello elevatore non può essere guidato né può effettuare sollevamenti. Se l'interruttore di direzione o il pedale dell'acceleratore o l'interruttore del sollevatore, ecc. vengono azionati durante questo periodo, sullo schermo apparirà un codice di guasto e si accenderà la relativa spia di guasto "".

– Tenere saldamente l'impugnatura dello sterzo con la mano sinistra e inserire l'interruttore a chiave con la mano destra.
– Inclinare il montante all'indietro.
– Azionare la leva di sollevamento per sollevare le forche da 150 a 200 mm da terra. Azionare la leva di inclinazione per inclinare il montante completamente all'indietro.
– Azionare la leva di direzione.
  - Per la marcia in avanti: spingere la leva di direzione in avanti;
  - Per la retromarcia: tirare la leva di direzione all'indietro.
– Sbloccare la leva del freno a mano:
– Premere il pedale del freno, spingere la leva del freno a mano completamente in avanti.
– Afferrare la manopola dello sterzo con la mano sinistra e appoggiare leggermente la mano destra sullo sterzo.

Marcia

Abbassare lentamente il pedale dell'acceleratore finché il carrello elevatore non inizia ad muoversi in avanti o all'indietro.

Decelerazione

Rilasciando lentamente il pedale dell'acceleratore, il carrello elevatore rallenterà.

Attenzione

Decelerare sempre nelle seguenti situazioni:

- in curva;
- quando ci si avvicina al carico o ai pallet;
- quando ci si avvicina a zone di carico impilate;
- quando si entra in corridoi stretti;
- quando il terreno o la strada sono in cattive condizioni.

Avvertenza

Non abbassare mai contemporaneamente il pedale dell'acceleratore e quello del freno.

Sterzata

Un carrello elevatore non è come un normale veicolo, in quanto è dotato di ruote posteriori sterzanti: ciò significa che il contrappeso posteriore si sposta verso l'esterno in curva.
Decelerare, quindi ruotare lo sterzo nella direzione in cui si vuole girare, leggermente in anticipo rispetto al veicolo con sterzo anteriore.

Attenzione

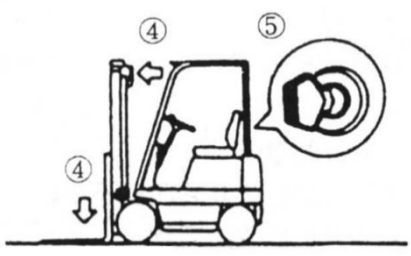
Guidare lentamente e manovrare lo sterzo con attenzione. In curva, assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per lo spostamento verso l'esterno della parte posteriore.

Parcheggio

- Decelerare, quindi premere il pedale del freno fino all'arresto del veicolo.
- Mettere la leva del cambio in folle.
- Inserire il freno a mano.
- Abbassare le forche a terra e inclinare completamente il montante in avanti.
- Portare l'interruttore a chiave in posizione OFF, scollegare la spina della batteria, estrarre la chiave e conservarla in un luogo sicuro.

Attenzione

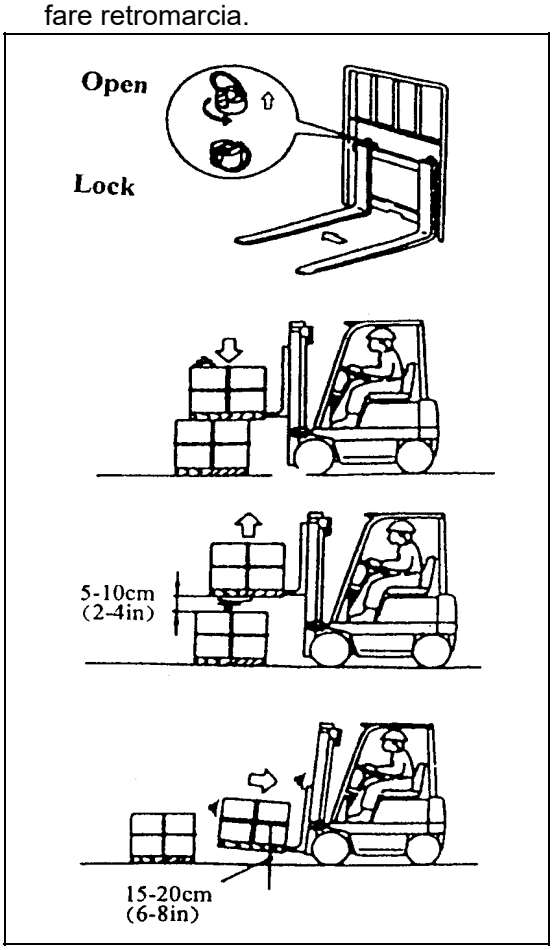
- Scendere dal carrello elevatore con cautela, senza saltare.
- Il veicolo non deve essere parcheggiato lungo i percorsi di guida.



Caricamento

- Regolare la distanza tra le forche per garantire un carico ben bilanciato.
- Per il caricamento, il veicolo deve essere rivolto verso il carico.

- Il pallet deve essere posizionato in modo simmetrico su entrambe le forche.
- Inserire le forche nel pallet il più possibile.
- Sollevare il carico:
  - Innanzitutto sollevare le forche di 5-10 cm da terra e assicurarsi che il carico sia sicuro.
  - Inclinare completamente il montante all'indietro, sollevare il carico di 5-10 cm da terra e poi mettere in marcia il carrello.
- Quando un carico ingombrante limita la visuale, ad eccezione delle salite, fare retromarcia.



Impilamento

- Rallentare quando ci si avvicina al luogo del deposito.
- Il veicolo è parcheggiato direttamente davanti alla zona di carico.
- Controllare le condizioni del luogo di stoccaggio.
- Il montante viene inclinato in avanti fino al livello della forca, che viene sollevata leggermente al di sopra della posizione di scarico.
- Avanzare, mettere il carico in posizione di scarico, quindi fermarsi.
- Assicurarsi che i carichi siano proprio al di sopra, abbassare lentamente le forche fino a quando non sono fuori dal carico.
- Per eseguire le operazioni di sollevamento e inclinazione necessarie, fare retromarcia per rimuovere le forche dai carichi.
- Assicurarsi che la punta della forca è rimossa dal carico, quindi abbassare la forca in una posizione a 15-20 cm da terra.
- Il montante viene riportato in posizione.

Attenzione

Rallentare il carrello elevatore nelle seguenti situazioni:

- in curva;
- quando ci si avvicina al carico o ai pallet;
- quando ci si avvicina a zone di carico impilate;
- quando si entra in corridoi stretti;
- quando il terreno o la strada sono in cattive condizioni.

Avvertenza

- Non inclinare il montante quando il carico è sollevato oltre i 2 metri.
- Non scendere o lasciare il veicolo quando il carico è sollevato in alto.

Scaricamento

- Rallentare quando ci si avvicina al luogo del prelievo.
- Fermarsi quando il carrello elevatore si trova a 30 cm dal carico.
- Controllare le condizioni del carico.
- Il montante viene inclinato in avanti fino al livello della forca, che viene sollevata fino alla posizione del pallet o della scaffalatura.
- Assicurarsi che la forca sia allineata con il pallet, avanzare lentamente, inserire la forca nel pallet il più possibile e fermarsi.

Attenzione

Se risulta difficile inserire completamente le forche nel pallet, spingere in avanti in modo che le forche siano inserite a 3/4 della loro lunghezza. Sollevare le forche di 5-10 cm, indietreggiare di 10-20 cm, quindi abbassare il pallet o la scaffalatura. Spingere di nuovo in avanti finché le forche non sono completamente inserite.

- Sollevare le forche di 5-10 cm dalla catasta.
- Guardare intorno al veicolo per verificare che non vi siano ostacoli, quindi indietreggiare lentamente.
- La forca deve abbassarsi a 15cm~20cm da terra, il montante deve essere riportato in posizione e poi trasportato a destinazione.

Controllo prima del parcheggio

- Arrestare il veicolo
- Abbassare completamente il montante
- Portare l'interruttore di direzione in posizione di zero o folle
- Inserire il freno a mano
- Spegnere l'alimentazione con l'interruttore a chiave, premere l'interruttore di arresto d'emergenza per interrompere l'alimentazione.
- Se il veicolo deve essere parcheggiato in pendenza, bloccare le ruote con dei cunei.

Controllo dopo il funzionamento

Dopo l'uso, pulire il carrello elevatore ed eseguire i seguenti controlli:

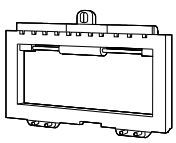
- Controllare che non vi siano danni e perdite d'olio.
- Se necessario, aggiungere lubrificante.
- Controllare che gli pneumatici non presentino danni o corpi estranei incastrati nel battistrada.
- Controllare che non vi siano dadi del mozzo allentati.
- Controllare il livello dell'elettrolita.
- Se durante la giornata lavorativa le forche non sono state portate alla loro altezza massima, dopo aver terminato il lavoro, portarle all'altezza massima per 2 o 3 volte.

Attenzione

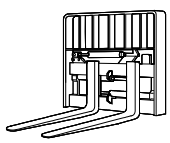
- Se viene riscontrato un guasto, deve essere riparato tempestivamente.
- Non utilizzare il carrello elevatore finché non è stato completamente riparato.

7 Uso, installazione e regole di sicurezza dell’accessorio

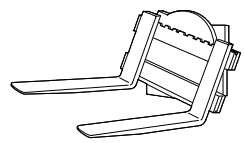
HANGCHA sceglierà accessori conformi alla norma internazionale *ISO 2328 Forche per carrelli elevatori e dimensioni di installazione del carrello*, ad es. traslatori, posizionatori di forche, rotatori, push/pull e bracci porta coil, ecc.



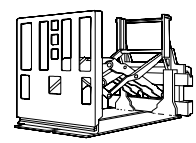
Traslatore



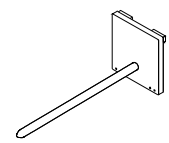
Posizionatore forche



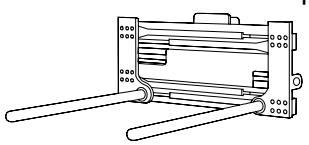
Rotatore



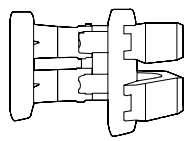
Push/pull



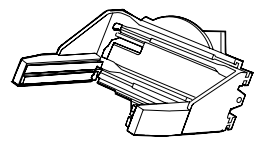
Braccio porta coil



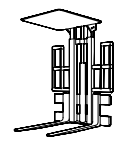
Pinza con bracci



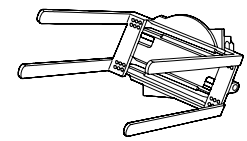
Pinza per bobine di carta



Pinze di fermo



Stabilizzatore di carico



Pinze Turnaload

7.1 Installazione degli accessori

- Senza autorizzazione tecnica dell’azienda, è severamente vietata qualsiasi modifica alla sicurezza e alle prestazioni dell’accessorio del carrello elevatore.
- La capacità di carico nominale effettiva deve essere la minore tra la capacità di carico nominale, la capacità di carico dell’accessorio e la capacità di carico combinata del carrello. In generale, la capacità di carico combinata del carrello è la minore. La capacità di carico dell’accessorio è semplicemente un valore di conteggio della pressione dell’accessorio.
- L’installazione e il posizionamento sono ragionevoli, affidabili e sicuri per evitare che durante l’uso l’accessorio scivoli a destra e a sinistra lungo il telaio del carrello elevatore.
- Dopo il montaggio dell’accessorio, il fermo del gancio superiore deve essere incastrato nella fessura della trave superiore, in modo che lo sfalsamento tra l’asse centrale dell’accessorio e l’asse centrale del telaio della forca sia inferiore a 50 mm, altrimenti influisce sulla direzione laterale della stabilità del carrello.
- Per questi accessori con funzione rotante, come la pinza per bobine di carta, la pinza

per balle, la pinza multiuso e la pinza per tamburi, è necessario saldare un blocco di fermo nella giunzione tra la trave del carrello e l'accessorio, per impedire il movimento da un lato all'altro durante l'uso.

– Quando si installa l'accessorio e si posiziona il gancio inferiore, la distanza tra il gancio inferiore e la traversa inferiore del carrello portaforche deve essere regolata correttamente.

7.2 Uso dell'accessorio

– È importante conoscere bene il contenuto della targhetta apposta sull'accessorio e leggere le istruzioni per l'uso prima di metterlo in funzione (in particolare il manuale dell'azienda produttrice dell'accessorio). Gli operatori degli accessori per carrelli elevatori devono essere formati e qualificati.
– È necessario comprendere appieno le prestazioni di base e i metodi di funzionamento dell'accessorio per carrelli elevatori, in particolare il carico consentito, l'altezza di sollevamento, le dimensioni del carico e la portata adattabile dell'accessorio.
– Quando si utilizzano accessori per carrelli elevatori con funzioni multiple, come traslatori, pinze o rotatori, è vietato eseguire due azioni contemporaneamente: solo dopo aver completato un'azione è possibile eseguirne un'altra.
– Ai carrelli elevatori dotati di accessori è severamente vietato guidare con il carico elevato; quando il volume del carico è troppo grande, è vietato guidare il carrello elevatore in avanti; quando si trasporta un carico, assicurarsi che il fondo del carico sia a 300 mm da terra e che il montante sia inclinato all'indietro.
– Il peso della merce non può superare il limite della capacità di carico combinata del carrello elevatore e degli accessori. È importante non caricare eccentricamente in posizioni di carico elevate. La funzione di traslazione può essere utilizzata solo per un breve periodo di tempo. Il carico eccentrico è rigorosamente controllato a 100 mm a sinistra e a destra (traslazione del traslatore superiore a 5 tonnellate (incluse 5 tonnellate)) entro un intervallo di ±150 mm).
– Fatta eccezione per la postazione di guida protetta dal tettuccio di protezione, per evitare incidenti è severamente vietato sostare a meno di 2 metri dall'area di proiezione direttamente sotto l'accessorio e il carico.
– Durante il movimento, non è consentito l'uso del freno di emergenza. Avanzare

lentamente con il carico.

- Durante il funzionamento dell'accessorio, è vietato essere colpiti da forze esterne; è vietato utilizzare l'accessorio per usi impropri e il normale intervallo di lavoro dell'accessorio non deve essere superato.
- È vietato utilizzare l'accessorio per usi impropri e il normale intervallo di lavoro dell'accessorio non deve essere superato.
- Se l'accessorio presenta un guasto, è vietato utilizzarlo senza esclusione del guasto in questione.

7.3 Controllo e manutenzione dell'accessorio

- Controllare la distanza tra la trave inferiore del telaio della forca del carrello elevatore e il gancio inferiore dell'accessorio, che deve soddisfare i requisiti del manuale dell'accessorio.
- Controllare che il gancio superiore sia correttamente inserito nella scanalatura del carrello elevatore.
- Lubrificare le superfici dei cuscinetti scorrevoli superiori e inferiori con grasso al litio per autoveicoli ogni 500 ore.
- Controllare se i dispositivi di fissaggio sono allentati.
- Controllare regolarmente se i giunti del circuito idraulico dell'accessorio sono allentati e se il tubo flessibile è danneggiato. In caso di danni, non utilizzarlo finché non viene riparato.
- Controllare regolarmente se un qualsiasi elemento di trasmissione o di rotazione dell'accessorio è usurato o bloccato e, se danneggiato o difettoso, sostituirlo tempestivamente.
- In caso di carico dinamico, verificare se i componenti operativi dell'accessorio sono normali, se la pressione di lavoro dell'accessorio è normale e se l'accessorio funziona normalmente. In caso contrario, è necessario controllare il circuito idraulico, individuare i componenti che perdono e sostituire le guarnizioni o l'intero elemento del circuito.

8 Istruzioni e standard di sicurezza pertinenti (per i carrelli esportati in Europa o in opzione)

Il modello è certificato CE e conforme alle seguenti istruzioni e standard:

I risultati soddisfano i requisiti della direttiva 2006/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine, della direttiva 2000/14/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, degli standard EN ISO 3691-1:2015, EN ISO 3691-1:2015/AC:2016, EN ISO 3691-1:2015/A1:2020, ISO/TS 3691-7:2011, EN16307-1:2013+A1:2015, EN12053:2001+A1:2008, EN1175-1:1998+A1:2010, EN13059:2002+A1:2008 e dei relativi standard armonizzati.

- Il fattore di sicurezza principale sarà conforme alla DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO e agli standard EN ISO 3691-1:2015, ISO/TS 3691-7:2011, EN 16307-1:2013+A1:2015, EN1175-1:1998+A1:2010.
- La progettazione e la costruzione dei componenti elettrici sono conformi allo standard sulla bassa tensione 2014/35/UE.
- Il livello di rumore è conforme alla norma EN12053:2001+A1:2008 e alla norma 2000/14/CE modificata dalla 2005/88/CE.

  Il livello di pressione sonora nella postazione dell'operatore è di 76,1 dB (A), il livello di potenza sonora è di 90,2 dB (A). L'incertezza di misura è di 1,5 dB (A).
- I parametri di vibrazione sono misurati secondo gli standard ISO5349-2:2001, EN13059:2002+A1:2008, ISO2631-1:1997, e il risultato soddisfa i requisiti della direttiva 2002/44/CE.

  La vibrazione dell'intero corpo del sedile è di 0,692 m/S^2.

– La compatibilità elettromagnetica è misurata secondo lo standard EN12895:2015 e soddisfa la normativa 2014/30/UE.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Ragione sociale del costruttore: Hangcha Group Co., Ltd.
Firmenbezeichnung des Herstellers:

Indirizzo completo del costruttore: ***666 Xiangfu Road, Lin'an District, Hangzhou City, Zhejiang Province 311305, P.R. China***
Vollständige Adresse des Herstellers:

Nome e indirizzo della persona (all'interno della Comunità) che ha compilato il fascicolo tecnico:
Name und Adresse der Person (innerhalb der Gemeinschaft), die das technische Datenblatt erstellt hat
Hangcha Europe GmbH
Mariechen-Graulich-Straße 12a,65439 Flörsheim am Main Germania
Tel: 0049-61453769188 , Andy Yang (Direttore Generale)

Dichiariamo che il macchinario
Wir erklären hiermit, dass die Maschine

denominazione del prodotto: ***Carrello elevatore elettrico***
Produktbezeichnung:

denominazione commerciale:
Handelsbezeichnung:

Funzione:
Funktion:

Modello: ***CPD40-XD4-SI28, CPD45-XD4-SI28, CPD50-XD4-SI28, CPD50-XXD4-SI28***
Modell:

Tipo:
Typ:

Matricola: ***prodotto descritto sopra***
Seriennummer:

soddisfa tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive
entspricht allen relevanten Anforderungen folgender Richtlinien

2006/42/CE

è stata testata in conformità alle norme sotto indicate
wurde gemäß folgender Normen geprüft

EN ISO 3691-1:2015
EN ISO 3691-1:2015/AC:2016
EN ISO 3691-1:2015/A1:2020
EN 16307-1:2020
EN 1175-1:1998+A1:2010

Luogo e data di emissione della dichiarazione: ***Hangzhou, 31/03/2021***

Ausstellungsort und Datum der Erklärung

Firma dell'emittente:
Unterschrift des Ausstellers

Registro di manutenzione

Data	Contenuto dell'intervento	Riparatore

杭叉集团股份有限公司
HANGCHA GROUP CO., LTD.

全国客服热线：400-884-7888

■ 地址：中国浙江临安经济开发区相府路 666 号
■ 电话：0571-88926666 (总机号) 85191117
■ 传真：0571-85131772 ■ 邮编：311305
■ 网站：http://www.zjhc.cn ■ 电子邮件：sales@zjhc.cn

■ Indirizzo per: UTENTI D'OLTREMARE
■ Indirizzo: 666 Xiangfu Road, Lin'an Economic Development Zone,Zhejiang, China
■ Fax: 0086-571-88926789 0086-571-88132890 ■ ZIP:311305
■ Web: http://www.hcforklift.com ■ E-mail: sales@hcforklift.com