



Istruzioni originali

**STILL**  
**ELECTRONIC**  
**DOCUMENTATION**  
**SYSTEM**

**GX-X, GX-Q**  
**Carrello trilaterale**



2201

first in intralogistics

5222 804 2518 IT - 12/2012



<b>1</b>	<b>Prefazione</b>	
	Informazioni generali	2
	Dichiarazione di conformità CE conforme alla direttiva sulle macchine	3
	Istruzioni di sicurezza	4
	Versione standard ed equipaggiamento opzionale	4
	Identificazione, Targa di fabbrica	5
	Documentazione di supporto al prodotto	6
	Accessori che accompagnano il prodotto	6
	Conservazione e consegna	6
	Copyright e diritti di proprietà riservata	7
	Operatore, forma	7
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	
	Informazioni generali sulla sicurezza	10
	Informazioni generali sulla sicurezza	11
	Radiazione non ionizzante	12
	Vibrazioni	12
	Indicazioni speciali di sicurezza prelievo del carico	13
	Utilizzo sicuro dei mezzi di esercizio	14
	Valutazione dei rischi	15
	Pericoli residui	16
	Controlli regolari	16
	Area di applicazione	17
	Parti originali	17
	Direttive e norme	18
	Patente di guida	18
	Dispositivo di protezione personale	18
<b>3</b>	<b>Panoramica</b>	
	Vista del carrello	22
	Display e quadro di comando	23
	Display	25
	Uso previsto	29

<b>Funzioni</b> .....	30
<b>4 Funzionamento</b>	
<b>Messa in funzione</b> .....	34
Prima messa in esercizio .....	34
Trasporto e carico .....	34
Montaggio batteria .....	36
Blocco batteria .....	40
Indicatore di scaricamento batteria .....	41
<b>Messa in funzione giornaliera</b> .....	43
Elenco di controllo preliminare .....	43
<b>Dispositivi di comando</b> .....	45
Ingresso e uscita .....	45
Interruttore sedile .....	46
Impostazione della luminosità del display .....	49
Attivazione display .....	50
<b>Guida</b> .....	50
Esercizi di guida iniziali .....	50
Attivazione del pedale .....	53
Funzioni joystick .....	55
Guida induttiva meccanica MZF .....	56
<b>Prelievo del carico</b> .....	57
Prelievo del carico .....	57
Denti delle forche regolabili .....	59
Parcheggio e abbandono del carrello .....	59
<b>Funzionamento di emergenza</b> .....	60
Funzionamento di emergenza .....	60
Prelievo del carrello .....	61
<b>Parcheggio e messa fuori servizio del carrello</b> .....	62
Messa fuori servizio .....	62

<b>5</b>	<b>Manutenzione</b>	
	Fusibili	64
	Informazioni generali sulla manutenzione	65
	Piano di manutenzione	66
	Lubrificants	71
	Programma di lubrificazione	71
	Controllo della batteria	72
<b>6</b>	<b>Dati tecnici</b>	
	Dati tecnici	76
<b>7</b>	<b>Attrezzatura opzionale</b>	
	Guida induttiva IZF	79
	Segnale di allarme acustico	79
	Piattaforme di servizio	80
	Carrello per lavori dentro magazzini frigoriferi	80
	Fermaglio	81
	Fari di lavoro	82
	Controllo accesso elettronico	82
	Versione a due pedali	83
	Limitazione temporanea del sollevamento	84
	Regolazione idraulica dei rebbi forza*	84
	Attrezzi portati	85
	Regolazione elettrica del sedile	87
	Tavolo telescopico	88
	Sistema di preselezione dell'altezza	90



1

---

## Prefazione

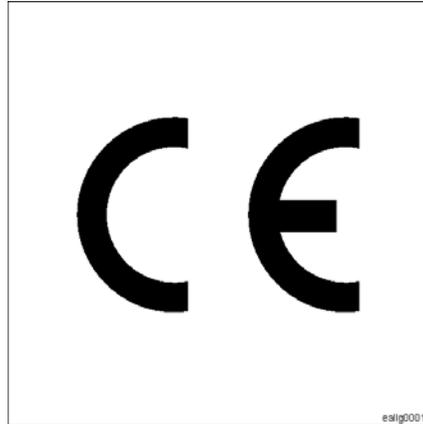
## Informazioni generali

### Informazioni generali

I nostri carrelli industriali sono compatibili con le normative europee. È necessario osservare qualsiasi altra condizione di funzionamento o normativa vigente nei singoli stati relativa all'uso dei carrelli industriali.

Lo scopo di questo manuale è fornire informazioni su come utilizzare in modo sicuro il carrello industriale e come mantenerlo operativo. Pertanto, è essenziale che gli operatori e il personale responsabile dell'uso e della manutenzione leggano attentamente le istruzioni in esso contenute. Il funzionamento, le prestazioni e la durata del veicolo dipendono dai seguenti fattori:

- Utilizzo appropriato
- Un controllo giornaliero eseguito dall'operatore e
- Operazioni di manutenzione adeguate e regolare



## Dichiarazione di conformità CE conforme alla direttiva sulle macchine

### Dichiarazione

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
D-22113 Amburgo Germania

Dichiariamo che la macchina

Carrello industriale  
Tipo

**in base alle presenti istruzioni operative**

**in base alle presenti istruzioni operative**

è conforme alla versione più recente della direttiva sulle macchine 2006/42/CE.

Personale autorizzato alla compilazione della documentazione tecnica:

vedere la Dichiarazione di conformità CE

STILL GmbH

## Istruzioni di sicurezza

### Istruzioni di sicurezza

Spiegazione dei termini utilizzati in questo manuale:

#### PERICOLO

**Vi è il rischio di incidenti mortali per l'operatore.**

Le procedure indicate devono essere osservate rigorosamente per evitare tale rischio.

#### AVVERTIMENTO

Vi è il rischio di gravi danni materiali e di lesioni dell'operatore.

Le procedure indicate devono essere osservate rigorosamente per evitare tale rischio.

#### ATTENZIONE

Vi è il rischio di danneggiamento della proprietà.

Le procedure indicate devono essere osservate rigorosamente per evitare tale rischio.

#### NOTA

*Un'attenzione particolare viene data alle procedure e ai requisiti tecnici che devono essere osservati rigorosamente.*

### Versione standard ed equipaggiamento opzionale

Nelle presenti istruzioni viene descritto l'utilizzo specifico e le operazioni di manutenzione indicate per i carrelli industriali versione standard e l'equipaggiamento supplementare in offerta al momento della stampa.

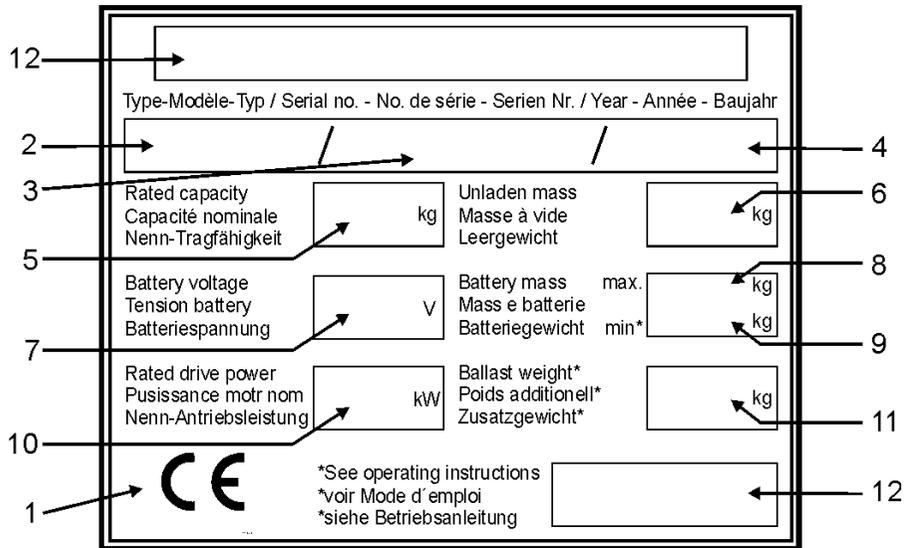
### Versioni speciali ed equipaggiamento speciale (UPA)

Laddove opportuno, per i carrelli industriali in versione speciale o dotati di equipaggiamento speciale verrà creata e pubblicata della documentazione supplementare relativa all'ordine.

## Identificazione, Targa di fabbrica

La targa di fabbrica è applicata nella postazione dell'operatore e contiene i seguenti dati:

### Targa di fabbrica



- 1    Contrassegno CE. Il contrassegno CE conferma il rispetto della direttiva macchine UE e il rispetto di tutte le direttive in materia che valgono per questo prodotto.
- 2    Tipo di veicolo
- 3    Numero di serie, veicolo. Questo numero di serie deve essere indicato in tutte le occasioni di consultazione.
- 4    Anno di costruzione

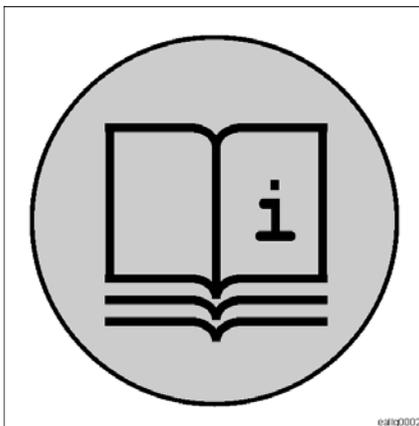
- 5    Portata nominale
- 6    Peso a vuoto
- 7    Tensione della batteria
- 8    Peso massimo della batteria
- 9    Peso minimo della batteria
- 10    Potenza trazione
- 11    Peso addizionale
- 12    Produttore

## Documentazione di supporto al prodotto

### Documentazione di supporto al prodotto ▷

Questa comprende:

- Catalogo dei ricambi
- Manuale d'uso e manutenzione
- Libretto informativo sull'utilizzo corretto e norme VDMA (Federazione tedesca di ingegneria)
- Documentazione aggiuntiva del sedile lato conducente
- Documentazione aggiuntiva dell'attrezzo di montaggio
- Documentazione aggiuntiva della batteria
- Documentazione aggiuntiva degli ordini



### Accessori che accompagnano il prodotto

Quando viene consegnato dalla fabbrica, ogni carrello è dotato di una scatola di accessori.

Il contenuto varia in base al tipo di carrello e all'ordine.

Comprende inoltre un'etichetta adesiva che spiega come disabilitare il freno magnetico sul motore di trazione tramite mezzi meccanici. Quest'etichetta adesiva può essere apposta in una posizione adatta nel vano gruppi di controllo vicino al freno magnetico.

Questa scatola contiene anche la documentazione di accompagnamento del prodotto e le viti e la chiave che servono per disattivare meccanicamente il freno magnetico.

In base al tipo, la scatola può contenere nippli di lubrificazione aggiuntivi per la manutenzione.

### Conservazione e consegna

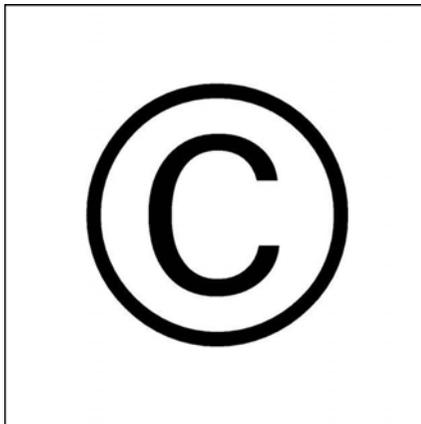
- Il presente manuale d'uso e manutenzione deve sempre essere a disposizione dell'utilizzatore.
- Le istruzioni sull'uso e la manutenzione non possono essere ordinate a parte. Il numero

di identificazione è riportato sul retro della pagina.

- La presente documentazione deve essere fornita unitamente al carrello al momento della rivendita dello stesso.

## Copyright e diritti di proprietà riservata

Questo manuale - e i suoi eventuali estratti - non possono essere riprodotti, tradotti o trasmessi in qualsiasi forma a terzi senza espressa autorizzazione scritta del costruttore.



## Operatore, forma

I nostri prodotti sono adatti per l'utilizzo da parte di operatori maschi e femmine. In base alla lingua, in queste istruzioni viene utilizzata solamente la forma maschile per semplificare il « testo. »

Le dimensioni del vano dell'operatore sui carrelli Linde sono progettate in conformità allo standard DIN EN ISO 3411 e conseguentemente sono adatte a operatori maschi e femmine. Questo standard indica anche i range entro i quali devono rientrare il peso e la statura dell'operatore. Se questi carrelli vengono azionati da persone (maschi o femmine) che non rispettano tali criteri, è necessario considerare i seguenti aspetti:

- Le condizioni ergonomiche possono essere meno favorevoli. Ad esempio, può non essere possibile raggiungere i pedali dell'acceleratore e del freno, i tettucci di protezione possono essere troppo bassi o

## Operatore, forma

gli intervalli di regolazione del volante e del sedile possono non essere più sufficienti.

- Potrebbe diminuire la portata dei veicoli per trasporti interni oppure essere superato il carico massim.

In ogni caso siete pregati di consultare la rappresentanza specializzata competente.

2

---

Sicurezza

## Informazioni generali sulla sicurezza

### Informazioni generali sulla sicurezza

- Le persone devono tenersi lontane dall'area di lavoro (area pericolosa) del carrello. Se una persona entra nell'area pericolosa, fermare immediatamente tutti i movimenti del carrello e allontanare la persona dall'area.
- Il veicolo dev'essere comandato esclusivamente dalla cabina.
- Quando si viaggia senza il carico, abbassare la forca al livello del pavimento.
- Nella guida con un carico, sollevare il carico pochi centimetri dal suolo (distanza max dal suolo 500 mm).
- Il conducente deve mantenersi completamente all'interno della sagoma del vano conducente. Il conducente non deve sporgere all'esterno la testa per vedere meglio o avvicinarsi all'area del montante di sollevamento in movimento, sussiste un grave pericolo.
- Nessun altro deve trovarsi sul carrello tranne il conducente, a meno che il carrello non sia dotato di attrezzatura aggiuntiva che lo abiliti al funzionamento con due persone.
- In presenza di carreggiate provviste di contrassegni, muovere il carrello solamente entro questi contrassegni per motivi di sicurezza.
- È vietato sostare sotto il carico sollevato o il vano conducente.
- Principalmente, è dovere del conducente adattare la sua velocità di guida alle condizioni locali e alla rispettiva situazione. In particolare nella marcia in curva, è necessario fare attenzione all'altezza di ingombro e al baricentro, che sarà conseguentemente alto.
- Le condizioni della superficie della pavimentazione influiscono sullo spazio di frenata del carrello. Il conducente deve tenere conto di questi elementi nella scelta dello stile di guida e di frenata.

## Informazioni generali sulla sicurezza

- In sostanza, si devono osservare tutte le informazioni sulla sicurezza indicate sul carrello.
- Le informazioni sulla sicurezza mancanti o illeggibili devono essere sostituite.
- Durante la marcia in curva e la guida tra parti di edifici che limitano la visibilità, utilizzare il clacson per avvisare del sopraggiungere del carrello.
- Se la vista del conducente è ostruita, ad esempio a causa di un carico ingombrante, una guida deve perlustrare il percorso per garantire la sicurezza.
- Durante la guida attraverso entrate/uscite e sotto travi del soffitto, prendere in considerazione l'altezza del carrello.
- Operazioni multiple o altri tipi di operazioni non descritte qui, in particolare o il blocco o la disattivazione dei dispositivi di comando, possono danneggiare il carrello ma anche causare movimenti incontrollati e sono quindi proibite.
- Il conducente può impedire l'uso non autorizzato del carrello rimuovendo e portando con sé la chiave di accensione o eliminando le informazioni di accesso sul sistema di controllo dell'accesso quando si lascia il carrello.
- Se richiesto dall'area dell'applicazione e della situazione di lavoro, l'operatore deve indossare dispositivi di protezione personali quali scarpe di protezione, casco, guanti protettivi o occhiali di protezione per applicazioni industriali. L'operatore e la società di appartenenza sono tenuti a garantire l'applicazione delle norme di sicurezza.
- Le aperture nell'area di produzione dei gas della batteria non devono essere coperte o completamente chiuse. L'alimentazione aria senza limitazioni è necessaria per impedire la formazione delle miscele di gas potenzialmente esplosive.
- In nessun caso devono essere praticate aperture nell'area di produzione dei gas

## Radiazione non ionizzante

della batteria che consentano al gas prodotto durante la carica di entrare nella zona del sedile conducente.

**La sicurezza di lavoro ha la precedenza sulla velocità del lavoro!**

## Radiazione non ionizzante

### ▲ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni

Le persone con dispositivi medici attivi o non attivi impiantati non devono essere esposte alle radiazioni elettromagnetiche nocive. La tabella seguente indica i valori limite dell'intensità massima del campo elettrico relativamente alla radiazione elettromagnetica emessa dal carrello.

È responsabilità della società di appartenenza del carrello illustrare nel dettaglio questi pericoli ai dipendenti.

Valori limite massimi per l'interferenza elettromagnetica emessa in conformità con EN 12895 a una distanza di 10 m.

Frequenza [MHz]	Intensità del campo elettrico [dB $\mu$ V/m]
Da 30 a 75	34
Da 75 a 400	Da 34 a 45 con frequenza in aumento
Da 400 a 1000	45

## Vibrazioni

Le vibrazioni della macchina devono essere determinate utilizzando una macchina identica, come indicato nella norma EN 13059 « Misurazioni delle vibrazioni sui carrelli industriali ».

Valore effettivo ponderato dell'accelerazione cui è sottoposto il corpo (piedi o superficie del sedile)	$< 0,8 \text{ m/s}^2$
Incertezza K	$0,3 \text{ m/s}^2$

Le prove hanno dimostrato che l'entità delle vibrazioni su mani e braccia al volante o ai dispositivi di comando del carrello è inferiore a  $2,5 \text{ m/s}^2$ . Non vi sono pertanto indicazioni specifiche per tali valori.

Il carico individuale di vibrazioni dell'operatore durante una giornata lavorativa deve essere determinato dall'azienda in conformità con la **Direttiva EC 2002/44** nel luogo effettivo di utilizzo, al fine di tenere conto di tutte le influenze aggiuntive, come il percorso, l'intensità d'uso, ecc.

## Indicazioni speciali di sicurezza prelievo del carico

Parlate con il Vostro impartitore d'ordini.

### Un pericolo riconosciuto è anche evitato!

- I carichi devono essere trasportati esclusivamente in contenitori adeguati o imballaggi sicuri.
- I carichi non devono spostarsi durante la marcia, la frenata o l'avviamento del carrello, specie in curve (forza centrifuga), e non devono cascare dalle forche..
- Qualora non fosse possibile trasportare i carichi con la sicurezza necessaria, la sicurezza va garantita mediante adeguati contenitori o fissaggi.
- Prima di qualsiasi prelievo di carico è necessario accertarsi che il carico da prelevare non superi la portata massima del veicolo (diagramma di carico) e le dimensioni massime consentite specificate nella scheda dati tecnici.
- I carichi, che devono trasportati e immagazzinati devono essere bene imballati in modo che né il baricentro del carico si mo-



## Utilizzo sicuro dei mezzi di esercizio

difichi durante il trasporto né qualche altro pezzo possa cadere. Pensate anche alla sicurezza dei colleghi di lavoro.

- Se devono essere trasportati carichi molto alti che bloccano la visibilità sul percorso, si devono prendere adeguate misure di sicurezza.
- Al dispositivo di presa carico non devono essere appesi carichi di nessun tipo.

## Utilizzo sicuro dei mezzi di esercizio

I materiali d'esercizio impiegati nel veicolo sono i seguenti::

- Olio per cambi
- Olio idraulico
- Acido da batteria

Per l'utilizzo di tali materiali valgono dettagliate disposizioni di sicurezza. I punti principali sono:

### per l'olio per cambi e l'olio idraulico

#### PERICOLO

#### **Pericolo di vita o di lesioni a causa del liquido idraulico che fuoriesce sotto pressione**

Se fuoriesce liquido idraulico sotto pressione, ad esempio da una tubazione danneggiata o a causa di punti di scarsa ermeticità su un componente, il liquido può penetrare leggermente nella pelle. A causa dell'intossicazione del tessuto circostante, può verificarsi la perdita della parte del corpo interessata o addirittura la morte. Sebbene lesioni di questo tipo non vengano avvertite come particolarmente dolorose o gravi, occorre consultare immediatamente un medico. Riferire al medico esattamente la causa della lesione e avviare tempestivamente un'adeguata terapia.

#### **NOTA SULL'AMBIENTE**

- gli oli sono portatori di inquinamento idrico; devono essere pertanto raccolti e trasportati sempre in contenitori conformi alle disposizioni;
- non spargere. Legare l'olio sparso con materiali idonei;



estig0008

- riciclare i materiali contenenti olio secondo le relative prescrizioni;
- riciclare gli oli secondo le relative prescrizioni;

#### Attrezzatura protettiva

- evitare il contatto con la pelle, in particolare in caso di fuoriuscite di olio sotto pressione (rottture nei tubi, perdite);
- non inalare vapori di olio;
- in caso di inevitabile contatto con oli, utilizzare attrezzatura protettiva (guanti, occhiali ecc.).

#### per l'acido da batteria

##### PERICOLO

##### Pericolo di esplosione

- caricando la batteria, è possibile la formazione di miscele di gas esplosivi, presenti anche molto tempo dopo il termine del processo di caricamento. Areare pertanto i locali in cui la batteria è stata caricata.
- È vietato fumare, provocare il contatto con fiamme e luci libere nel raggio di 2 m dalla batteria carica.

- 
- non inalare il vapore: è velenoso;
  - l'acido da batteria è corrosivo, evitare il contatto con la pelle;
  - in caso di contatto, sciacquare immediatamente con acqua;
  - maneggiare equipaggiati di attrezzatura protettiva (guanti, abbigliamento e maschera per il viso).
  - In caso di contatto, sciacquare immediatamente con acqua e consultare un medico;
  - Osservare le istruzioni per l'uso del produttore della batteria e del produttore dell'apparecchio caricabatterie.

## Valutazione dei rischi

Secondo le direttive EC pertinenti, l'operatore di un'impresa commerciale deve compilare un **documento di istruzioni operative** basato su una valutazione dei rischi. Lo scopo dell'analisi è stabilire quali pericoli potrebbero sorgere

## Pericoli residui

dal prodotto o dall'uso del prodotto in particolari ambienti e condizioni d'utilizzo valide sul posto. Noi possiamo aiutarvi a eseguire la valutazione dei rischi. Il documento di istruzioni operative dovrebbe servire per avvertire dei pericoli, definendo e specificando i possibili provvedimenti da prendere.

Si raccomanda di incorporare quest'opuscolo di istruzioni nel **documento completo di istruzioni operative**.

## Pericoli residui

Nonostante il rigoroso rispetto di tutte le norme di sicurezza relative al concetto e alla struttura delle nostre macchine, e nonostante un impiego regolare e corretto da parte dell'operatore, possono verificarsi durante l'esercizio altri pericoli. Nei singoli capitoli ne sarete puntualmente informati.

Si prega di attenersi a tutte le norme di sicurezza con la massima scrupolosità.

## Controlli regolari

Questo carrello industriale deve essere controllato almeno una volta all'anno da uno specialista (esperto) in base alle nostre specifiche.

Le nostre istruzioni sui controlli riepilogano tutte le attività che è necessario eseguire per consentire la rilevazione dei danni o dei difetti che potrebbero avere effetti negativi sulla sicurezza. I requisiti a norma FEM 4.004 sono inclusi in queste istruzioni sui controlli.

Deve inoltre essere stilata una relazione scritta relativa al controllo.

Verificare se i regolari controlli di sicurezza sul carrello da parte di un tecnico autorizzato rappresentano un requisito legale nel paese di utilizzo del carrello. L'utente è responsabile in merito tanto quanto la società di appartenenza del carrello.

## Area di applicazione

Il pavimento nell'area di applicazione deve essere dotato di forza sufficiente per sostenere il peso del carrello. I carichi sulla ruota / sul pavimento specifici del carrello saranno resi disponibili dal rappresentante commerciale responsabile. Le condizioni della superficie del pavimento influiscono sulla distanza di frenata del carrello. L'operatore deve tener conto di questo durante la guida e la frenata.

I carrelli descritti sono progettati per l'utilizzo in aree (conforme a VDI2695, categoria 1)

- con pavimentazione piana e regolare e senza pendenze rilevanti (inferiori al 3%)
- carico di lavoro normale, utilizzo della capacità al 50%; pieno carico e spostamento a metà o metà carico e spostamento completo

e temperatura ambiente conforme a EN 1175-1.

### AVVERTIMENTO

Limitazioni nell'area di applicazione.

I carrelli descritti **non** devono essere utilizzati:

- in aree a rischio di incendio
- in aree a rischio di esplosioni
- in aree con atmosfere che contribuiscono alla formazione di corrosione
- in atmosfere contenenti grandi quantità di polvere
- nel traffico pubblico
- in magazzini refrigerati (vedere "Attrezzatura speciale per **magazzino frigorifero**").
- su superfici che non sono orizzontali.

È necessario osservare le rispettive norme nazionali.

## Parti originali

Le nostre parti ed i nostri accessori sono concepiti specificamente per il vostro veicolo. Vi facciamo osservare esplicitamente che gli accessori e le parti non forniti da noi non sono nemmeno stati controllati ed ammessi da noi. Il montaggio e/o l'uso di tali prodotti potrebbe

## Direttive e norme

modificare quindi negativamente le caratteristiche del vostro veicolo compromettendo la sicurezza attiva e/o passiva di marcia. E' esclusa qualsiasi responsabilità del fabbricante per danni causati in seguito all'impiego di accessori ed parti non originali.

## Direttive e norme

Nella maggior parte dei Paesi, è necessario osservare le direttive nazionali e le norme d'uso corretto dei carrelli. Consigliamo pertanto di rivolgersi alle autorità competenti o ai rappresentanti autorizzati per avere maggiori informazioni. È responsabilità dell'operatore rispettare tali indicazioni.

## Patente di guida

Nella maggior parte dei paesi, per guidare questi carrelli è necessaria una patente di guida.

Controllare se nel proprio paese è richiesta la patente di guida per guidare questo carrello. Questa patente di guida serve a dimostrare il completamento dell'intera formazione. In qualità di società di manutenzione, si è inoltre tenuti a garantire la soddisfazione di tale requisito.

Si raccomanda di rivolgersi al proprio rappresentante o tecnico di filiale. Vi offrirà le prove e la formazione specifica necessarie per ottenere la patente di guida.

## Dispositivo di protezione personale

Per il funzionamento dei prodotti Linde, in normali condizioni di applicazione non è richiesto alcun dispositivo di protezione personale.

È comunque possibile che l'utilizzo del dispositivo di protezione personale venga richiesto sul luogo di utilizzo in virtù delle circostanze ivi presenti o delle norme interne o locali.

È necessario osservare le norme nazionali valide nel luogo di utilizzo.



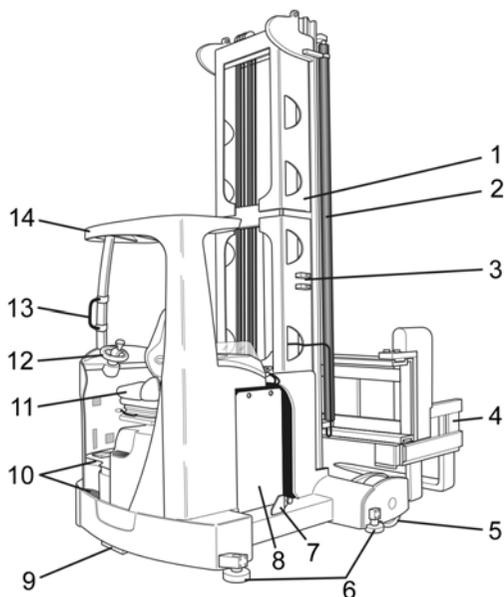
3

---

Panoramica

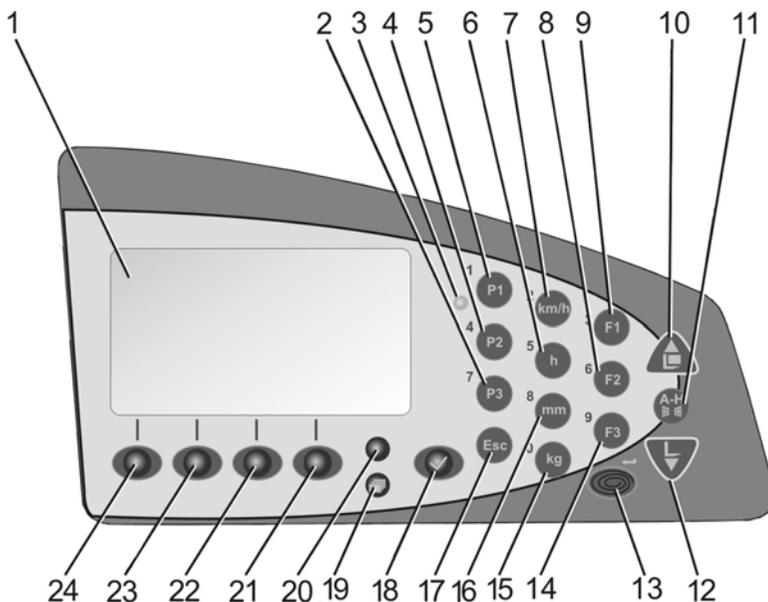
## Vista del carrello

## Vista del carrello



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Montante di sollevamento                         | 8  | Batteria  |
| 2 | Cilindro di sollevamento                         | 9  | Antenna lato trazione per guida induttiva IZF   |
| 3 | Sensore per identificazione corsia               | 10 | Gradini   |
| 4 | Forca trilaterale                                | 11 | Sedile di guida   |
| 5 | Ruota di carico                                  | 12 | Volante   |
| 6 | Rulli di guida per guida induttiva meccanica MZF | 13 | Sostegno tettuccio di protezione e oggetti per il fissaggio all'entrata e all'uscita. |
| 7 | Blocco batteria                                  | 14 | Tettuccio di protezione   |

## Display e quadro di comando



- 01 Campo di visualizzazione per lo stato di funzionamento del carrello
- 02 Tasto "P3", nessuna funzione. Se dotato dell'opzione Codice-PIN\* per la digitazione nella figura 1.
- 03 Sensore per l'adattamento automatico della luminosità del display.
- 04 Tasto "P2", nessuna funzione. Se dotato dell'opzione Codice-PIN\* per la digitazione nella figura 4.
- 05 Tasto "P1", nessuna funzione. Se dotato dell'opzione Codice-PIN\* per la digitazione nella figura 7.
- 06 Tasto per selezionare la visualizzazione delle ore di funzionamento sul display. Se dotato dell'opzione Codice-PIN\* per la digitazione nella figura 5.
- 07 Tasto per selezionare la visualizzazione della velocità di marcia sul display. Se dotato dell'opzione Codice-PIN\* per la digitazione nella figura 2.
- 08 Tasto "F2", nessuna funzione. Se dotato dell'opzione Codice-PIN\* per la digitazione nella figura 6.
- 09 Tasto "F1", nessuna funzione. Se dotato dell'opzione Codice-PIN\* per la digitazione nella figura 3.
- 10 È possibile eseguire una selezione per **depositare** il carico usando il tasto freccia su e/o con l'opzione "preselezione ciclo delle forche/altezza senza identificazione del carico automatica".
- 11 Tasto di selezione opzione preselezione altezza (HVW). Se l'opzione HVW è attiva, è possibile selezionare la "gamma".
- 12 È possibile eseguire una selezione per **prelevare** il carico usando il tasto freccia su e/o con l'opzione "preselezione ciclo delle forche/altezza senza identificazione del carico automatica".
- 13 Tasto Invio per la selezione dell'efficienza aumentata, "Pulsante Q BLUE".
- 14 Tasto "F3", nessuna funzione. Se dotato dell'opzione Codice-PIN\* per la digitazione nella figura 9.
- 15 Tasto per selezionare la visualizzazione del peso del carico sul display. Se dotato dell'opzione Codice-PIN\* per la digitazione nella figura 0.
- 16 Tasto per selezionare la funzione opzionale Preselezione dell'altezza. Se dotato dell'opzione Codice-PIN\* per l'introduzione nella figura 8.

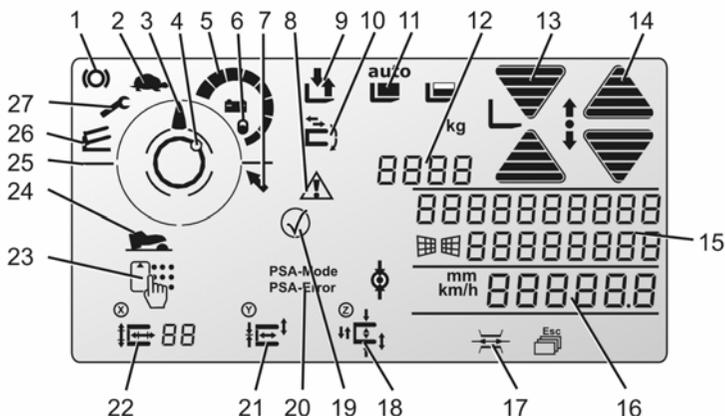
## Display e quadro di comando

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 17 | Tasto "ESC" per arrestare o lasciare le funzioni selezionate (ciclo delle forche, preselezione in altezza)  |    |   |
| 18 | Pulsante di abilitazione, ad esempio per abilitare un sollevamento intermedio o per la disattivazione della trazione e/o per uno stop assoluto alla fine della corsia). | 23 | Tasto di selezione per la funzione idraulica supplementare (ad es. regolazione delle forche, posizionatore forche singolo, limitazione della traslazione laterale). |
| 19 | Tasto, nessuna funzione   |    |   |
| 20 | Tasto, nessuna funzione   |    |   |
| 21 | Tasto di selezione guida induttiva (IZF).   | 24 | Tasto di selezione per la funzione idraulica supplementare (ad es. regolazione delle forche, posizionatore forche singolo, limitazione della traslazione laterale). |
| 22 | Tasto di selezione per la funzione idraulica supplementare (ad es. regolazione delle  |    |   |
|    | forche, posizionatore forche singolo, limitazione della traslazione laterale).  |    |   |

\* Opzionale

## Display

### Display generale



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Freno di stazionamento attivo  | 15 | Display preselezione dell'altezza*   |
| 2  | Limitazione di velocità: il display si accende: 2,5 km/h, il display lampeggia: 1,0 km/h | 16 | Campo di visualizzazione   |
| 3  | Angolo di sterzata e direzione di guida  | 17 | IZF* attivo  |
| 4  | Sterzo manuale   | 18 | Funzioni idrauliche aggiuntive*  |
| 5  | Indicatore di scaricamento batteria  | 19 | Abilitazione richiesta   |
| 6  | Blocco batteria*   | 20 | Modalità dpi (dispositivi di protezione individuale) o errore  |
| 7  | Ricerca filo guida induttiva*  | 21 | Funzioni idrauliche aggiuntive*  |
| 8  | Carico massimo ammissibile superato*   | 22 | Funzioni idrauliche aggiuntive*  |
| 9  | Assistenza preselezione dell'altezza*  | 23 | Codice PIN: obbligatorio   |
| 10 | Assistenza preselezione dell'altezza*  | 24 | Azionamento interruttore a pedale richiesto per MZ <b>In the aisle</b> (corsia); per IZF <b>on the wire</b> (filo) |
| 11 | Ciclo delle forche*  | 25 |  |
| 12 | Peso del carico*   | 26 | Forche non all'interno del profilo del carrello. Manutenzione prevista o batteria scarica                          |
| 13 | Posizionamento verticale*  | 27 |  |
| 14 | Posizionamento orizzontale*  |    |  |

\*Opzione

### Visualizzazione delle informazioni

La guida carrello monitora se le funzioni selezionate dall'operatore sono possibili in questa o in qualsiasi altra situazione. L'operatore riceve indicazioni su come risolvere il problema per mezzo delle informazioni visualizzate.

Info 1	
Descrizione	Batteria scarica

## Display

Risposta:	Velocità di guida limitata a 2,5 km/h, sollevamento del sollevatore principale disattivato, sollevamento del sollevatore ausiliario disattivato
Causa possibile:	Carica della batteria < 20%
Rimedio:	Ricarica della batteria

<b>Info 2</b>	
Descrizione	Interruttore arresto di emergenza azionato.
Risposta:	Arresto trazione, interruzione impianto idraulico.
Causa possibile:	Interruttore arresto di emergenza azionato.
Rimedio:	Sbloccare l'interruttore arresto di emergenza. Abilitare tutte le funzioni dopo aver spostato il joystick in posizione zero.

<b>Info 3</b>	
Descrizione	La guida carrello ha fatto scattare l'arresto della trazione.
Risposta:	Arresto della trazione. Dopo aver creato una connessione con ponticello mediante il pulsante di abilitazione, è possibile guidare a 1 km/h o a 2,5 km/h.
Causa possibile:	L'arresto della trazione è stato causato dal programma del carrello.
Rimedio	Premere il pulsante di abilitazione.

<b>Info 4</b>	
Descrizione	Accessorio non all'interno del profilo
Risposta:	Velocità di guida limitata a 2,5 km/h, velocità di abbassamento/sollevamento del sollevatore principale ridotta.
Causa possibile:	Accessorio non all'interno del profilo, sensore dell'accessorio impostato in modo errato o difettoso.
Rimedio:	Portare le forche all'interno del profilo del carrello. Procedere alla riparazione.

<b>Info 5</b>	
Descrizione	Durante la preselezione dell'altezza: sollevamento ausiliario eccessivo o ridotto.
Risposta:	L'altezza richiesta non può essere raggiunta; oppure nessuna risposta.
Causa possibile:	Impossibile raggiungere il livello selezionato con il sollevamento principale, poiché il sollevamento ausiliario è troppo alto o troppo basso.
Rimedio:	Abbassare o sollevare il sollevatore ausiliario fin quando appare Info 5.

<b>Info 6</b>	
Descrizione	Con l'opzione della disattivazione sollevamento: superata altezza di sollevamento ammissibile fuori della corsia.
Risposta:	Arresto trazione, sollevamento del sollevatore principale disattivato.

Causa possibile:	Superamento dell'altezza di sollevamento consentita all'esterno della corsia.
Rimedio:	Abbassare il sollevatore principale sotto il valore ammissibile (specifico del carrello).

<b>Info 7</b>	
Descrizione	Modalità di programmazione dei profili di guida.
Risposta:	I segmenti indicatore di scaricamento batteria nel display lampeggiano.
Causa possibile:	È stata attivata la modalità dei "profili di guida" premendo i due tasti freccia nel display per più di 4 secondi.
Rimedio:	Premere Invio.

<b>Info 8</b>	
Descrizione	Funzione non utilizzata.
Risposta:	
Causa possibile:	
Rimedio:	

<b>Info 9</b>	
Descrizione	Sterzo nella corsia non dritto (> 2°).
Risposta:	Arresto trazione, il carrello può essere guidato a 1 km/h se viene costantemente premuto il pulsante di abilitazione.
Causa possibile:	Sterzo nella corsia non dritto, il sensore dello sterzo si attiva in modo errato.
Rimedio:	Spostare il volante nella posizione centrale, regolare il sensore dello sterzo.

<b>Info 10</b>	
Descrizione	Il controllo della presenza risponde
Risposta:	Arresto trazione, sollevamento/abbassamento del sollevatore principale disattivato, movimenti secondari disattivati
Causa possibile:	Non è più stato premuto l'interruttore a pedale o l'interruttore sedile dopo aver azionato l'interruttore a chiave.
Rimedio:	Azionare l'interruttore a pedale o l'interruttore sedile.

<b>Info 11</b>	
Descrizione	Nell'opzione "portaforche più largo della corsia", il sollevatore principale è troppo alto.
Risposta:	Velocità di guida limitata a 1 km/h.
Causa possibile:	Altezza di sollevamento minima regolata non raggiunta per questa opzione.
Rimedio:	Sollevare il sollevatore principale fino allo spegnimento di <b>Info11</b> .

## Display

<b>Info 12</b>	
Descrizione	Funzione non utilizzata.
Risposta:	
Causa possibile:	
Rimedio:	

<b>Info 13</b>	
Descrizione	Con la guida induttiva (facoltativo): commutazione non possibile da <b>AUTO</b> a <b>MANUALE</b> nella corsia.
Risposta:	Dopo 3 secondi, arresto trazione.
Causa possibile:	Commutazione non possibile da <b>AUTO</b> a <b>MANUALE</b> nella corsia.
Rimedio:	Spostamento in <b>AUTO</b> . Il carrello può essere guidato a 1 km/h se viene premuto il pulsante di abilitazione.

<b>Info 14</b>	
Descrizione	Pulsante nel pannello di controllo bloccato.
Risposta:	Velocità di guida limitata a 1 km/h, sollevamento del sollevatore principale ridotto, movimenti supplementari disattivati.
Causa possibile:	Selezione della funzione non plausibile oppure pulsante bloccato.
Rimedio:	Selezionare solo una funzione o cambiare il display.

<b>Info 15</b>	
Descrizione	Sequenza di accensione errata
Risposta:	Velocità di guida limitata a 1 km/h
Causa possibile:	Joystick o interruttore a pedale attivati prima di inserire l'interruttore a chiave.
Rimedio:	Spostare i dispositivi di comando in posizione neutra, prendere nota della sequenza di accensione errata.

### Errori di visualizzazione

Nella guida carrello viene memorizzata una memoria errori. Gli errori rilevati vengono registrati con un numero di errore e le ore di funzionamento. Sono mostrati con le lettere « FE » ed un numero di quattro cifre. Se vengono mostrati uno o più numeri di errore, questi devono essere annotati e comunicati al reparto di assistenza tecnica responsabile.

## Visualizzazione di messaggi di testo

Nel caso di un'anomalia o un errore di comando per una delle varie funzioni, messaggi di testo verranno visualizzati sul display. Questi messaggi di testo sono descritti nei rispettivi capitoli di questo manuale.

## Uso previsto

I carrelli a torretta sono progettati per essere utilizzati in corsie strette. Sono utilizzati per stoccare unità di carico complete, come scafole o pallet, e per rimuoverle dal magazzino. Nella corsia questi carrelli vengono guidati meccanicamente o induttivamente. Fuori dalla corsia, i carrelli vengono guidati liberamente.

Rispettare le informazioni riportate nella sezione "sicurezza".

Il carico massimo sollevabile è indicato sulla targhetta costruttore e sullo schema carico massimo ammissibile e non può essere superato.

È vietato utilizzare il carrello per altri scopi.

Se questi carrelli vengono utilizzati per scopi non elencati nelle istruzioni operative o nelle linee guida sul corretto utilizzo dei carrelli industriali, in accordo con gli usi previsti da VDMA (Federazione tedesca di ingegneria), e quindi devono essere trasformati e sottoposti a interventi di retrofit, si prega di tenere conto che ogni modifica strutturale potrebbe ridurre le prestazioni e la stabilità dei carrelli e causare incidenti. Non è quindi permesso effettuare questo tipo di cambiamenti senza approvazione.

Gli accessori e le conversioni, incluse le parti di saldatura o le aperture, potrebbero indebolire gli elementi di supporto; per questo motivo, sono permessi solamente dopo l'approvazione da parte del reparto costruzioni. Anche i cambiamenti funzionali dovute alle modifiche dell'impianto elettrico o del software necessitano di approvazione.

**Si raccomanda di rivolgersi al proprio rappresentante o tecnico di filiale.**

## Funzioni

### Funzioni

#### **NOTA**

*Le informazioni relative all'azionamento delle singole funzioni sono disponibili nei diversi rispettivi capitoli.*

### Guida

Centralina convertitore con inversore (motore CA).

La posizione del pedale di guida stabilisce la velocità di guida come avviene per altri veicoli.

#### **ATTENZIONE**

Rischio di incidenti

Rilasciando il pedale di guida, la velocità di guida viene automaticamente ridotta (frenata, non funzionamento al minimo). Il carrello quindi continua a viaggiare alla velocità selezionata. Qualora il pedale venga rilasciato completamente, il carrello frena e si ferma. Le caratteristiche di guida sono le stesse della guida in pendenza. Il freno di stazionamento deve essere utilizzato in caso di arresto su pendenze in discesa ed in salita.

#### **NOTA**

*Consultare le informazioni relative al comando a doppio pedale.*

#### **NOTA**

*Se il carrello resta fermo per più di 3 secondi e l'interruttore a pedale non viene attivato, si applica il freno di stazionamento.*

### Freno di servizio motore di guida

Freno del generatore con controllo elettronico.

### Freno di stazionamento

Freno a molla elettromagnetico applicato al motore di guida.

### Sterzo

Sterzo elettrico. L'angolo di sterzata viene visualizzato sul display.

In caso di guasto o calo di potenza, frenare immediatamente tramite il freno a molla sul motore di guida.

### Impianto di sollevamento

È possibile installare diverse varianti del montante di sollevamento in base all'ordine. Vedere i documenti relativi all'ordine per i dati su variante e dimensioni.

### Ergonomia sul sedile conducente

La posizione del sedile di guida può essere regolata di modo che il sedile conducente sia configurabile in base alla corporatura del conducente. Inoltre, è possibile regolare la posizione orizzontale e l'inclinazione dello schienale del sedile di guida. Il sedile può essere spostato in funzione del peso del conducente. La posizione del piantone dello sterzo, invece, può essere impostata manualmente. È anche prevista l'opzione di dotare il carrello di una funzione di regolazione combinata di sedile e piastra del pedale. Per una descrizione dettagliata, vedere la sezione **Attrezzatura speciale**.

Il sedile di guida è dotato di un apposito interruttore. Consente di rilevare se il conducente siede nella posizione corretta.

#### **NOTA**

*Consultare le istruzioni operative originali del costruttore del sedile per maggiori informazioni relative al funzionamento corretto del sedile di guida.*

### Tettuccio di protezione

Il tettuccio di protezione protegge l'operatore dalla caduta di eventuali oggetti. Il sostegno sul tettuccio di protezione dovrebbe essere utilizzato per consentire una maggiore stabilità del carrello nei percorsi in salita.



## Funzioni

### AVVERTIMENTO

#### Rischio di lesioni

Il tettuccio di protezione del carrello descritto in questo contesto non è idoneo per garantire la protezione da oggetti di dimensioni molto piccole. Qualora sia necessario trasportare oggetti molto piccoli, sarà necessario modificare di conseguenza il tettuccio di protezione.

---

4

---

## Funzionamento

## Messa in funzione

### Messa in funzione

#### Prima messa in esercizio

Prima della prima messa in esercizio è necessario assicurarsi che tutta l'unità venga assemblata in modo corretto. Vanno verificati tutti i collegamenti elettrici ed idraulici. I raccordi meccanici, che vengono smontati per il trasporto, vanno ripristinati nel modo più accurato possibile. Tutti i raccordi a vite vanno serrati con la coppia adeguata. Una volta controllata la quantità ed il tipo d'olio (nel serbatoio idraulico, nel cambio) può iniziare la messa in funzione. Tutta la prima messa in funzione dovrebbe essere effettuata da nostro personale di servizio. Prima di iniziare il lavoro si deve compilare le istruzioni nel capitolo **Lista di controllo prima di iniziare il lavoro**.

#### Trasporto e carico



#### NOTA SULL'AMBIENTE

*L'olio idraulico può fuoriuscire attraverso collegamenti non perfettamente collimanti.*

In base all'altezza di ingombro, il carrello può essere fornito come unità completa o smontato. In ogni caso, è necessario stabilire l'altezza dei componenti o dell'intera unità (documenti di consegna) e devono essere disponibili i paranchi e le imbracature adeguate.

## Aggancio al telaio



### NOTA

*Si consiglia di utilizzare sempre fascette in tessuto per proteggere la verniciatura del carrello. Sono necessari spessori per proteggere le imbracature dai profili acuminati.*

- I punti di sollevamento del telaio sono i due punti di ancoraggio posti sul tettuccio di protezione e il punto di ancoraggio situato tra le ruote di carico.
- È possibile utilizzare anche il punto di ancoraggio posto al di sopra del vano batteria.
- Utilizzare sempre 4 punti di sollevamento che siano il più distanti possibile gli uni dagli altri.
- Verificare che il telaio sia il più orizzontale possibile.
- Se la batteria è installata, verificarne il peso.
- Prima di sollevare il carrello o il telaio, controllare il corretto posizionamento del blocco batteria.



ealig0020

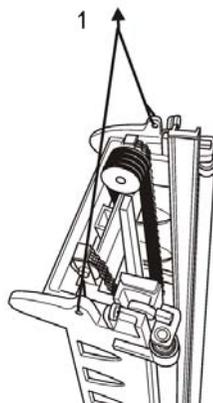
### NOTA

*Il telaio è sempre frenato meccanicamente, a meno che il carrello non venga messo in funzione.*

## Aggancio al montante di sollevamento verticale



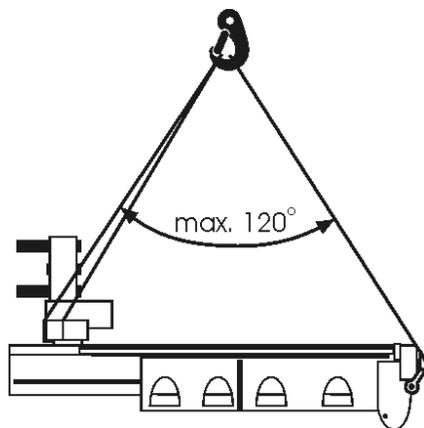
Per agganciare il montante di sollevamento al gancio gru, utilizzare gli appositi fori all'estremità superiore del montante di sollevamento (1). A tale scopo, è necessario utilizzare imbracature appropriate, quali maniglioni per catene o un dispositivo di sollevamento.



## Messa in funzione

### Aggancio al montante di sollevamento orizzontale ▷

Se il montante di sollevamento deve essere caricato mediante gru in posizione orizzontale, è necessario utilizzare maniglioni per catena appropriati nei fori indicati sull'estremità superiore del montante. In corrispondenza dell'estremità inferiore, è possibile avvolgere una fascetta in tessuto attorno alla rete del supporto della barra del traslatore laterale. Se necessario, le singole parti del montante di sollevamento possono essere fissate le une alle altre per impedirne la separazione non intenzionale con conseguente spostamento del baricentro.



### Caricare

Per mettere in sicurezza il carrello in un'area di carico per il trasporto, è necessario utilizzare in tutto 8 cunei di legno e cinghie di tensionamento appropriate. Posizionare due cunei rispettivamente nella parte anteriore e posteriore del carrello, quindi disporre gli altri a coppie sulla destra e sulla sinistra del carrello. Per essere sicuri che il carrello sia stabile sul terreno, le cinghie di tensionamento devono passare attraverso il vano batteria e attorno ai punti di ancoraggio del montante di sollevamento. Sui carrelli con montanti di sollevamento alti, è necessario utilizzare cinghie di tensionamento aggiuntive agganciate lateralmente ai punti di ancoraggio del montante di sollevamento a livello del tettuccio di protezione e quindi ancorate al terreno.

### Montaggio batteria

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di corrosione

L'elettrolita (acido della batteria) è tossico e causa la corrosione. Quando si maneggia l'acido della batteria, è necessario rispettare le misure di sicurezza indicate.

**⚠ AVVERTIMENTO****Rischio di esplosione**

In particolare per le batterie appena caricate, tenere presente il rischio di esplosione nell'area di produzione dei gas.

Le aperture nell'area di produzione dei gas della batteria non devono essere coperte o completamente chiuse. La continua alimentazione aria è necessaria per impedire la formazione di miscele di gas potenzialmente esplosive.

In nessun caso devono essere praticate aperture nell'area di produzione dei gas della batteria che consentano al gas prodotto durante la carica di entrare nella zona del sedile conducente.

**Informazioni generali**

La batteria deve riempire lo spazio d'installazione con pochi millimetri di gioco. Questo permetterà alla batteria di non slittare o ribaltarsi durante la corsa e garantisce il funzionamento del blocco batteria.

Se viene utilizzata temporaneamente una batteria più leggera, la differenza di peso deve essere compensata con una zavorra fissa e la differenza di misura deve essere bilanciata con alcuni spessori. In questo caso, le specifiche presenti sulla targhetta costruttore del carrello devono essere modificate o integrate.

Questi carrelli con scaffalatura dispongono di un indicatore di scaricamento batteria integrato, impostato per normali batterie al piombo umide (PzS) come allestimento standard. Se viene utilizzato un tipo di batteria diverso, l'indicatore di scaricamento batteria deve essere adattato dal personale dell'assistenza autorizzato.

**NOTA**

La batteria deve essere conforme alle specifiche presenti sulla targhetta costruttore del carrello riguardo la tensione e il peso. Quindi,

## Messa in funzione

confrontare le targhette del carrello e della batteria.

### Tipo di batteria e caricabatteria

Le batterie al piombo o a gel vengono utilizzate come batterie di trazione. I diversi tipi di batterie vengono costruiti in maniera differente, in questo modo è sempre necessario utilizzare caricabatterie adatti.

#### NOTA

*Le batterie a gel sono soggette a particolari istruzioni di carica, manutenzione e manipolazione. È necessario osservare le linee guida del rispettivo costruttore.*

#### ATTENZIONE

Rischio di danni materiali

Caricabatterie non validi possono danneggiare completamente la batteria.

## Messa in funzione

Se il carrello è dotato di una spina batteria europea, assicurarsi che il pin dell'indice della tensione sia nella posizione corretta. La tensione impostata può essere visualizzata dalla finestra del display (1).

#### ATTENZIONE

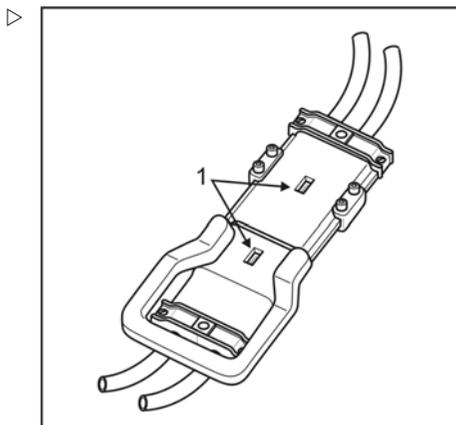
Rischio di incidenti, rischio di lesioni e punti di schiacciamento

Prima di ciascuna operazione, è necessario:

- Controllare che il blocco batteria sia in condizioni perfette e funzioni correttamente
- Assicurarsi che il bullone a snodo del blocco batteria sia sempre attivato manualmente
- Assicurarsi che le dita non siano collocate nel campo di rotazione o di bloccaggio del bullone a snodo.

La batteria deve essere messa in funzione correttamente prima di essere usata per la prima volta. Se la batteria è stata ricevuta separatamente dal carrello, controllare con particolare attenzione quanto segue:

- La tensione nominale
- Il peso minimo richiesto



- Modello e progetto della spina batteria montati
- Sezione trasversale minima richiesta e modalità di collegamento del cavo batteria.

Osservare scrupolosamente in ogni caso le informazioni e le guide linea del produttore della batteria.

#### **ATTENZIONE**

Pericolo di cortocircuiti

Non bloccare o schiacciare i cavi batteria.

### **Sostituzione della batteria**

La batteria rimane sui trasportatori a rulli come standard e può essere installata e rimossa dal lato utilizzando una gru o un carrello adatto.

La batteria può essere sostituita come opzione usando un telaio di sostituzione della batteria opzionale. Leggere le informazioni nelle istruzioni operative corrispondenti per il telaio di sostituzione.

#### **NOTA**

*Se il carrello è dotato di trasportatore a rulli, la batteria è fissata con un blocco batteria. Leggere anche le informazioni riguardo il blocco batteria.*

#### **ATTENZIONE**

Rischio di danni materiali

Prima di ciascuna operazione, controllare che il blocco batteria sia in condizioni perfette e funzioni correttamente.

## Messa in funzione

### Blocco batteria

#### ⚠ ATTENZIONE

Rischio di rottura in caso di caduta della batteria

Il disinserimento del blocco batteria, come descritto di seguito, deve essere effettuato su una superficie piana mediante dispositivi idonei.

Di seguito viene riportato un elenco dei dispositivi idonei:

- Una gru e delle imbracature adeguate
- Un telaio di sostituzione della batteria mobile o fisso
- Un carrello elevatore a forche adatto dotato di una capacità di carico sufficiente.

#### ⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni per rottura e schiacciamento

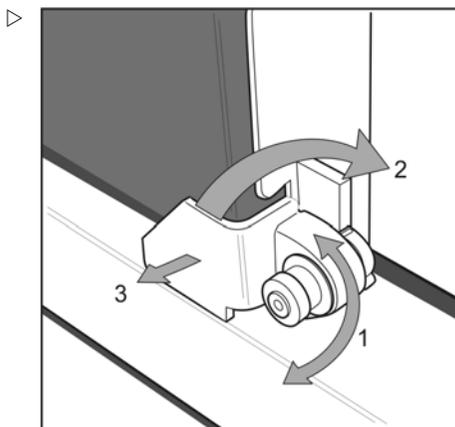
Azionare sempre i bulloni a snodo con una sola mano e assicurarsi di tenere le dita lontane dal campo di rotazione e di bloccaggio.

La batteria viene mantenuta in posizione da un bullone a snodo. Azionando la maniglia di rotazione, il bullone a snodo viene premuto contro la batteria per fissarla ed eliminare il gioco.

### Rilascio del bullone a snodo

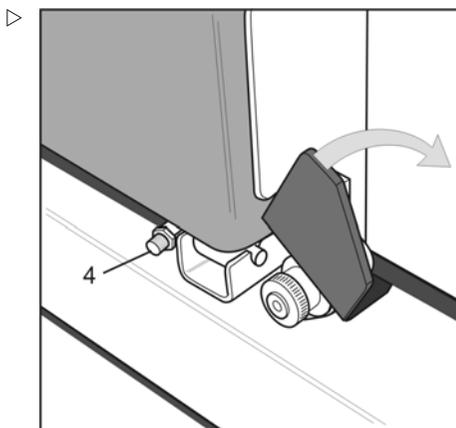
- Per allentare la tensione, ruotare la maniglia di rotazione (1) in senso sinistrorso fino all'arresto.
- Estrarre completamente il bullone a snodo nella direzione indicata dalla freccia (3).
- Avvitare il bullone di snodo nella direzione indicata dalla freccia (2).

Ora è possibile far scorrere la batteria dal vano batteria sul suo trasportatore a rulli di modo che possa essere sollevata con un dispositivo.



### Monitoraggio del blocco batteria

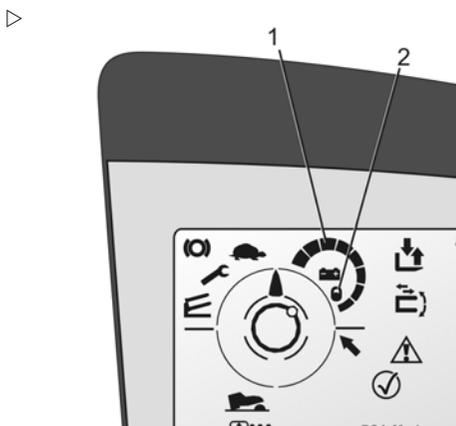
Un interruttore privo di contatto (4) rileva che il blocco batteria non è stato chiuso correttamente. In questo caso la funzione di trasmissione risulta disinserita. Sul display viene visualizzato un messaggio corrispondente.



### Indicatore di scaricamento batteria

L'indicatore di scaricamento batteria entra in funzione una volta innestata l'uscita della presa. Il processo di scaricamento dovrebbe essere monitorato per evitare che la batteria si scarichi completamente. La funzione di sollevamento idraulico si disattiva una volta raggiunto il 20% della capacità residua.

Quando la batteria è completamente carica, tutti i segmenti del display sono accesi (1). Man mano che la capacità diminuisce, questi si spengono uno dopo l'altro. Una volta raggiunto il livello minimo ammissibile di scaricamento pari all'80%, lampeggia solamente l'ultimo segmento. Questo indica il raggiungimento della disattivazione sollevamento. Il simbolo (2) indica che il blocco batteria è aperto.



#### **NOTA**

- *La visualizzazione viene ripristinata solo quando si collega una batteria completamente carica, altrimenti viene visualizzato il valore di lettura più recente.*
- *La curva caratteristica dell'indicatore di scaricamento batteria deve essere impostata in base alla batteria montata. Tale operazione deve essere eseguita*

**Messa in funzione**

*esclusivamente da personale qualificato  
autorizzato.*

## Messa in funzione giornaliera

### Elenco di controllo preliminare

#### **⚠ ATTENZIONE**

Se i guasti che possono influenzare la sicurezza di funzionamento e la sicurezza stradale sono generati durante i controlli preliminari di inizio turno giornalieri, è necessario prendere immediatamente provvedimenti per poter eseguire le riparazioni necessarie. È vietato continuare a far funzionare il carrello finché non vengono effettuate le riparazioni.

**Prima di iniziare a lavorare, il conducente deve accertarsi che il carrello sia in condizioni di funzionamento sicure. Test generali:**

È necessario sapere se nel paese di utilizzo è necessaria una patente di guida.

Il funzionamento del carrello è ammesso solamente se le porte e i deflettori sono chiusi e i coperchi sono al loro posto.

#### **Controllo funzionamento complessivi di frenatura**

- Controllare l'interruttore a pedale.
- Esaminare l'eventuale presenza di oggetti estranei nell'area intorno all'interruttore a pedale.
- Controllare il freno a inversione. I processi di frenata e conseguente accelerazione devono essere dolci e non improvvisi.
- Controllare la funzione di frenatura dopo aver attivato l'interruttore arresto di emergenza.
- Controllare il funzionamento del sistema di **frenatura automatica\*** a seconda della versione: comando freno automatico, interruttore velocità di scorrimento e stop assoluto.

#### **Controllo funzionamento sterzo**

- Lo sterzo deve potersi muovere liberamente.
- Raggiungere un angolo di sterzata destro/sinistro massimo di circa 90°.

## Messa in funzione giornaliera

### Controllare tutti i dispositivi di comando

- Controllare che la leva, i pedali e il pulsante siano in perfette condizioni.
- Le leve, i pedali e i pulsanti devono ritornare in modo indipendente alla posizione neutra.
- È necessario controllare il perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di comando e stabilirne la condizione.

### Verificare il controllo accesso.

- La chiave deve poter essere rimossa e non deve essere possibile azionare il carrello quando la chiave è in posizione O oppure quando è stata rimossa.
- Nel controllo accesso elettronico\*: in caso di accesso bloccato, il carrello deve non poter essere attivato.

### Controllare l'attrezzatura per il trasporto del carico e gli elementi di collegamento

- Le forche non devono presentare crepe.
- Le forche non devono risultare curve.
- Le forche non devono mostrare più del 10% di usura in seguito alla smerigliatura.
- Il dispositivo di protezione della forca\* deve essere in condizioni di funzionamento. Il bullone di bloccaggio deve essere standard e autobloccante.
- Il portaforche non deve risultare curvo.
- Controllare la condizione, l'usura, la tensione e la lubrificazione delle catene di carico.
- Le catene di carico non devono essere danneggiate.

### Controllare la ruota motrice e le ruote di carico

- Esaminare l'eventuale presenza di oggetti estranei su tutte le ruote.
- Controllare visivamente la condizione della ruota motrice e di carico.
- Monitorare l'eventuale presenza di suoni inusuali provenienti dalla ruota motrice e di carico durante il funzionamento.

### Ulteriori controlli

- Controllare le deformazioni sul tettuccio di protezione, i danni e le incrinature sulle giunzioni saldate.
- Controllare visivamente il coperchio del tettuccio di protezione\*.
- Controllare visivamente la griglia di protezione\*.
- Il clacson e le altre unità di avviso devono funzionare correttamente.
- In presenza di dispositivi di illuminazione, controllare che funzionino correttamente.
- Controllare che il blocco batteria sia in condizioni perfette e funzioni correttamente.
- Nell'apparecchiatura con attrezzatura opzionale o speciale, verificare la condizione e il funzionamento di questi nello stesso modo.

\*Opzione

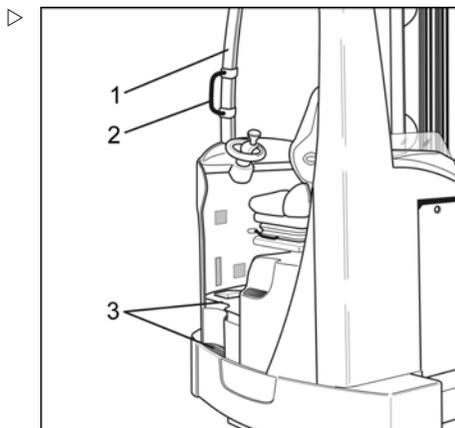
## Dispositivi di comando

### Ingresso e uscita

Per entrare e uscire in sicurezza dal carrello utilizzare i gradini (3).

Per accedere più facilmente al carrello, è possibile afferrare con la mano sinistra il supporto del tettuccio di protezione (1). Il carrello può essere equipaggiato con una maniglia supplementare opzionale (2).

\*Opzione



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Supporto del tettuccio di protezione |
| 2 | Maniglia*                            |
| 3 | Fase                                 |

## Dispositivi di comando

### Interruttore sedile

I carrelli consegnati dopo il 01/01/2010 dispongono di interruttore sedile. La centralina può pertanto rilevare se il conducente è nella posizione corretta.

#### Carrelli con pedale di guida



#### NOTA

*Non è presente alcun interruttore a pedale sui carrelli con porta del vano del conducente o con cabina chiusa.*

Le **funzioni idrauliche** sono abilitate solo se:

- L'interruttore sedile e l'interruttore a pedale sono stati azionati.
- La funzione idraulica desiderata viene quindi selezionata.
- Gli interruttori funzionano tutti correttamente.

La funzione di **guida** è abilitata solo se:

- L'interruttore sedile e l'interruttore a pedale sono stati azionati mentre il pedale di guida **NO**.
- Il pedale di guida viene quindi azionato.
- Gli interruttori funzionano tutti correttamente.
- Il freno di stazionamento è stato rilasciato.



#### NOTA

*Il freno di stazionamento viene rilasciato non appena si aziona leggermente il pedale di guida.*

#### Carrelli con doppio pedale di guida (controllo a doppio pedale)

Le **funzioni idrauliche** sono abilitate solo se:

- L'interruttore sedile è stato azionato.
- L'interruttore funziona correttamente.

La funzione di **guida** è abilitata solo se:

- L'interruttore sedile è stato azionato mentre i pedali di guida **NO**.
- Uno dei pedali di guida viene quindi azionato.

- Gli interruttori funzionano tutti correttamente.
- Il freno di stazionamento è stato rilasciato.

**NOTA**

*Il freno di stazionamento viene rilasciato non appena si azionano leggermente i pedali di guida.*

**Monitoraggio**

L'interruttore sedile è monitorato elettricamente. Se il carrello rimane acceso per più di 8 ore, lo stato interruttore dell'interruttore sedile deve cambiare almeno una volta. In situazioni di funzionamento normale, questo avviene automaticamente durante l'uso. In caso contrario, sul display viene visualizzato un messaggio corrispondente. L'interruttore sedile deve essere rilasciato e quindi nuovamente azionato. Se l'interruttore sedile è difettoso, viene visualizzato un messaggio sul display.

Se uno degli interruttori smette di funzionare durante l'uso, il carrello si ferma oppure passa alla velocità di 2,5 km/h, a seconda del tipo di carrello e sul display viene visualizzato un messaggio corrispondente.

L'interruttore sedile controlla se il conducente si trova o no sul luogo di lavoro. L'interruttore sedile deve essere azionato insieme all'interruttore a pedale e sia il pedale di guida che i dispositivi di comando dell'impianto idraulico nella sequenza corretta. L'interruttore sedile e l'interruttore a pedale devono essere azionati per primi. Solo successivamente sarà possibile selezionare la guida o una delle funzioni idrauliche.

Qualora la sequenza non sia corretta sul display viene visualizzato un messaggio corrispondente:

- Info 10

Anche la funzione dell'interruttore sedile viene monitorata. Se l'interruttore non viene azionato almeno una volta ogni 8 ore, la centralina rileva un presunto errore e verrà visualizzato il seguente messaggio:

## Dispositivi di comando

- Info 10

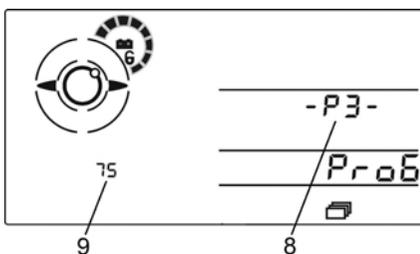
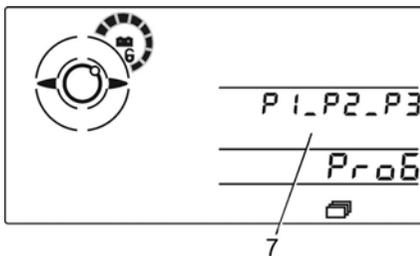
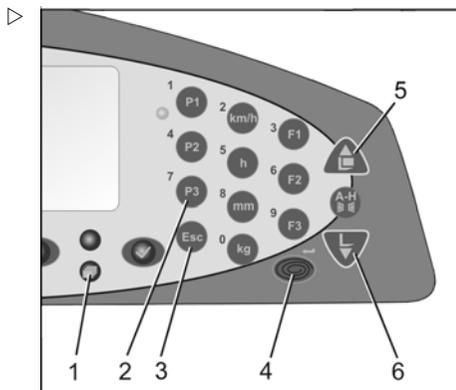
Qualora il messaggio venga sempre visualizzato dopo aver premuto una volta l'interruttore, contattare il reparto di manutenzione.

## Impostazione della luminosità del display

La luminosità del display è regolabile.

- Accendere il carrello.
- Tenere premuto il pulsante di programmazione (1) per almeno 6 secondi. Vengono visualizzati i display P1 -P2- P3 (7).
- Premere il pulsante P3 (2). Il display P3 (8) viene visualizzato.
- Premere il tasto freccia (5) per aumentare la luminosità del display o premere il tasto freccia (6) per diminuirne la luminosità.
- Premere il pulsante invio (4) per salvare le impostazioni.
- Tenere premuto il pulsante ESC (3) per 2 secondi per uscire dalla modalità delle impostazioni.

La figura mostrata (9) indica il grado di luminosità in percentuale. Gamma: 10% - 95%.



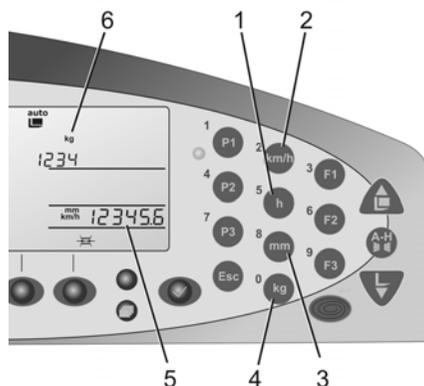
## Guida

## Attivazione display

È possibile visualizzare diverse informazioni in ogni momento attivando il display. Per fare questo, premere brevemente il pulsante corrispondente. L'impostazione rimane salvata dopo che il carrello viene spento.

- Visualizzazione **ore di funzionamento**: premere brevemente il pulsante (1). Mostrato su (5).
- Visualizzazione **velocità** in km/h: premere brevemente il pulsante (2). Mostrato su (5).
- Visualizzazione **altezza di sollevamento** (bordo superiore della forcella): premere brevemente il pulsante (3). Mostrato su (5).
- Visualizzazione **peso** del carico sollevato in kg\*: premere brevemente il pulsante (4). Mostrato su (6). Le ore di funzionamento vengono ancora visualizzate su (5) in quest'impostazione.
- Visualizzazione **carico massimo ammissibile\***: finché il pulsante (4) rimane premuto, il peso del carico massimo ammissibile del carrello viene visualizzato in kg su (6).

\*Opzione



## Guida

## Esercizi di guida iniziali

**AVVERTIMENTO**

Prima di cominciare il lavoro, compilare l'**elenco di controllo preliminare**.

È necessario attenersi a tutte le istruzioni di sicurezza.

## Velocità

Il conducente deve adattare la velocità di guida alla situazione. In particolare nella marcia in curva, è necessario fare attenzione all'altezza di ingombro e al baricentro, che sarà conseguentemente alto.

## Pratica iniziale di guida

### **⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo di incidenti

Per familiarizzare con le caratteristiche di guida e il comportamento di frenata del carrello, eseguire prove di guida iniziali in un'area di immagazzinaggio piana e senza ostacoli.

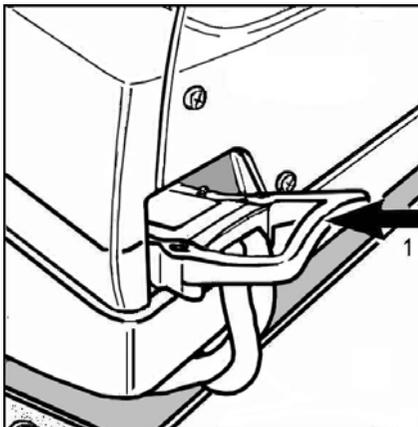
### Accensione del sistema di controllo

Collegare la batteria (1).

Rilasciare il pulsante di arresto di emergenza, se è stato attivato (rotazione) (2).

Azionare il commutatore di accensione (3).

Dopo aver inserito la spina batteria, utilizzare una chiave adatta per attivare l'interruttore a chiave. Il carrello è predisposto per il funzionamento quando è trascorso il tempo della corsa di sollevamento di qualche secondo. Quando il lavoro è stato completato, il carrello può essere messo in sicurezza onde evitare l'utilizzo non autorizzato spegnendolo e rimuovendo la chiave di accensione.

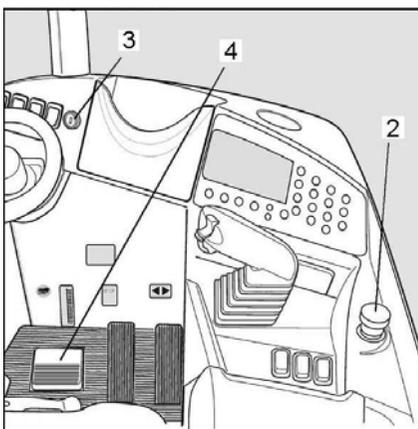


### **i** NOTA

*Se il carrello dispone di un controllo di accesso elettronico, è necessario disabilitare la funzione di abilitazione per proteggere il carrello da un utilizzo non autorizzato. Consultare inoltre la descrizione del controllo accesso elettronico.*

### Pedale

La corrente di trazione e i movimenti idraulici sono azionati solo se l'interruttore a pedale (4) e l'interruttore sedile sono azionati. Il piede sinistro è protetto quindi all'interno del profilo del carrello.



## Guida

**Impostazione del piantone dello sterzo** ▷**⚠ ATTENZIONE**

Pericolo di incidenti

Tutte le impostazioni devono essere effettuate unicamente a carrello fermo.

Svitare la vite di bloccaggio, (5) portare il piantone dello sterzo nella posizione richiesta e stringere la vite di bloccaggio (5). Controllare che sia avvitata saldamente.

**Regolazione personale del sedile di guida****⚠ ATTENZIONE**

Pericolo di incidenti

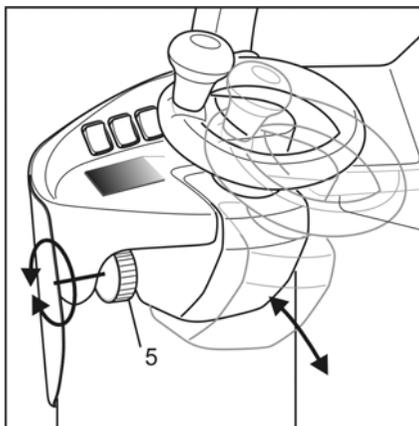
Tutte le impostazioni devono essere effettuate unicamente a carrello fermo.

**Vedere le istruzioni operative "Sedile di guida"**

- La regolazione longitudinale consente di spostare il sedile di guida in avanti o indietro.
- Regolazione dello schienale
- Regolazione del peso

** NOTA**

*Il sedile di guida deve essere sempre regolato in base al peso del conducente. In caso contrario, è possibile che il sedile di guida venga danneggiato.*



## Attivazione del pedale

Nella pedana davanti al sedile di guida sono presenti tre pedali. L'interruttore a pedale si aziona con il pedale (1). Se anche l'interruttore del sedile è attivato, la centralina riconosce che un conducente è seduto e abilita le funzioni del carrello.

Il pedale (3) può essere utilizzato per il controllo accurato e variabile con continuità della velocità di guida. La direzione di guida viene selezionata con i relativi interruttori presenti nel joystick.

Il pedale (2) può essere utilizzato per la frenata accurata e variabile con continuità. Nel caso in cui venissero casualmente azionati contemporaneamente entrambi i pedali (2 e 3), il pedale del freno escluderà quello dell'acceleratore.

Se non si aziona nessun pedale o si rilasciano tutti i pedali a carrello in movimento, questo si ferma immediatamente.

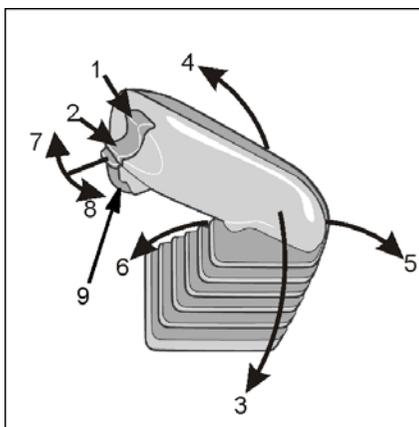


- 1 Interruttore a pedale
- 2 Pedale del freno
- 3 Pedale di guida

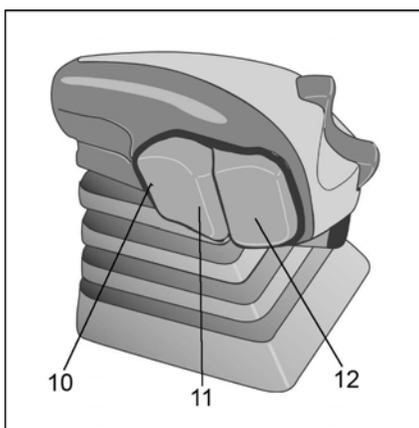
## Guida

## Funzioni joystick

Il joystick può essere utilizzato per il controllo accurato e variabile con continuità di tutti i movimenti idraulici. Sono da evitare movimenti improvvisi, poiché potrebbero causare urti e impulsi non necessari. Il monitoraggio elettronico può prevenire errori operativi di grande entità.



- 1 Selezionare la direzione di guida **lato carico**
- 2 Selezionare la direzione di guida **lato trazione**
- 3 Sollevamento della forca con il sollevatore principale
- 4 Abbassamento della forca con il sollevatore principale
- 5 Spostare il traslatore laterale verso sinistra
- 6 Spostare il traslatore laterale verso destra
- 7 Ruotare la forca in senso antiorario
- 8 Ruotare la forca in senso orario
- 9+3 Sollevamento della forca con il sollevatore ausiliario
- 9+4 Abbassamento della forca con il sollevatore ausiliario



- 10 Rotazione simultanea della forca e traslazione laterale verso destra

- 11 Rotazione simultanea della forca e traslazione laterale verso sinistra
- 12 Clacson

## Guida

### Guida induttiva meccanica MZF

La guida induttiva meccanica consiste in uno o due binari, su cui o tra cui il carrello viene guidato con un gioco massimo ammesso di 5 mm. Per la guida automatica, la centralina sceglie automaticamente la velocità di guida massima possibile adatta all'altezza di sollevamento.

### Ingresso corsia

Per attivare la guida, il carrello deve essere posto nella posizione più centrale possibile e allineato con la corsia davanti all'imbuto di ingresso. Più preciso è il posizionamento, più velocemente il carrello verrà introdotto nella guida con grande accuratezza. Una volta inserita la guida, i commutatori guida laterali vengono attivati. Quando i commutatori di guida rilevano la guida, la nuova modalità di funzionamento viene selezionata automaticamente:

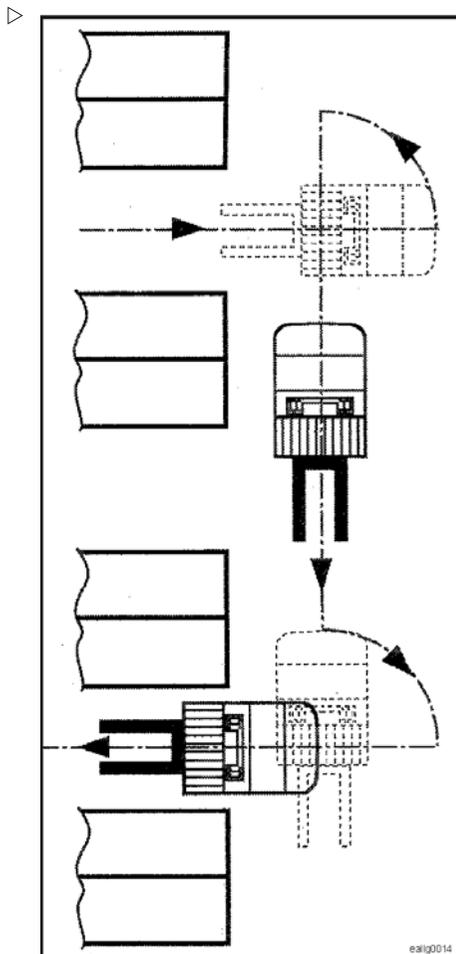
### Uscita corsia

Il carrello deve essere guidato totalmente fuori dalla corsia. Il sensore per l'identificazione corsia riconosce la posizione del carrello e riabilita lo sterzo.

### Cambiamento corsia

Per spostare il carrello da una corsia a un'altra, è necessario osservare le seguenti annotazioni:

- Portare il carrello completamente fuori dalla corsia.
- Uscire lentamente dalla corsia facendo attenzione alle persone e agli altri carrelli presenti nella corsia di trasferimento.
- Quando il carrello si trova fuori dalla corsia, lo sterzo verrà riattivato dal commutatore di guida. Il carrello può quindi ruotare di 90° su se stesso e venire immesso nella nuova corsia.



### Prelievo del carico

#### Prelievo del carico

È necessario osservare scrupolosamente le informazioni sulla sicurezza per il prelievo del carico.

## Prelievo del carico

### Schema carico massimo ammissibile

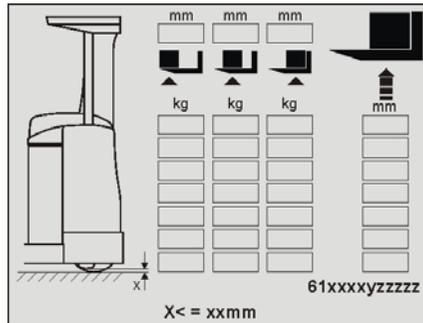
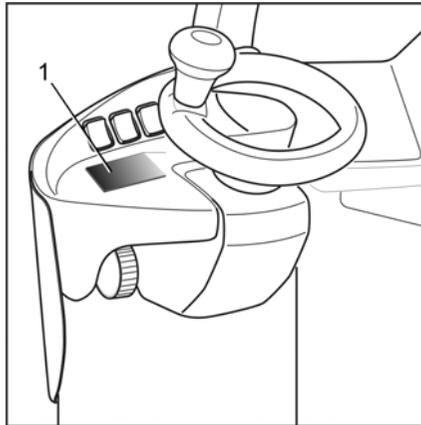
Il carico massimo ammissibile indicato nello schema (1) dipende dalla configurazione, quindi varia in base al carrello.

Lo schema e le limitazioni del carico massimo ammissibile, indicati per alcune condizioni di applicazione, devono essere osservati scrupolosamente, in modo da garantire la stabilità del carrello.

#### PERICOLO

#### Stabilità a rischio

Le dimensioni di regolazione **Xmm** per regolare le viti di supporto, indicate nello schema carico massimo ammissibile, devono essere controllate e se necessario modificate ogni 6 mesi.

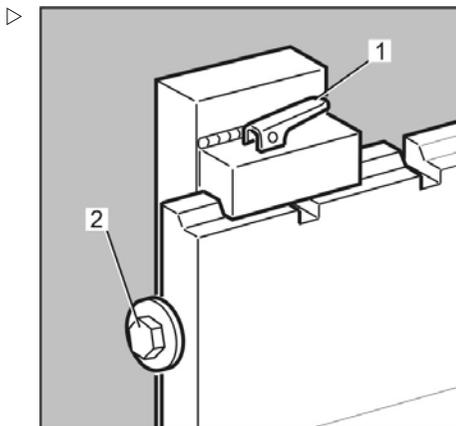


## Denti delle forche regolabili

Nella versione standard sono incorporati denti delle forche fucinati, regolabili a mano. In tal modo di possono sollevare palette di diverse dimensioni.

Come opzione l'apparecchio può essere dotato di denti delle forche regolabili idraulicamente. La distanza tra i denti della forca deve essere tale da impedire che il carico cada. Regolare i denti in base alle necessità e bloccare nuovamente.

- Sollevare la leva d'arresto (1), regolare le forche nella posizione desiderata e ingranare di nuovo la leva d'arresto.
- Azionare l'apparecchio per regolare i denti delle forche\* solo quando le forche non sono cariche.



### **i** NOTA

*L'arresto delle forche deve essere sempre innestato. Le forche devono essere dotate della protezione laterale (2), che deve essere in perfette condizioni. La forca di carico potrebbe altrimenti staccarsi dalla struttura portante attraverso l'esercizio di forze laterali, cadendo.*

\* Opzione

## Parcheggio e abbandono del carrello

### **i** NOTA

*È compito dell'operatore rimuovere la chiave di accensione quando abbandona il carrello, proteggendo quindi il carrello dall'utilizzo non autorizzato. Se il carrello è dotato di un comando di accesso elettronico, questo deve essere ripristinato e/o occorre rimuovere il dispositivo di comando di accesso. Ove possibile, parcheggiare il carrello all'ingresso di un magazzino di stoccaggio o in un'area di carico. Eventualmente, parcheggiare il carrello negli appositi spazi di parcheggio. Abbassare le forche sul pavimento il più possibile, e in presenza di una sola forca,*

## Funzionamento di emergenza

*inclinare l'attrezzo di montaggio sul pavimento per ridurre i rischi di oscillamento.*

## Funzionamento di emergenza

### Funzionamento di emergenza

In caso di guasto parziale o totale del sistema di comando del veicolo, mediante il corrispondente funzionamento d'emergenza è possibile allontanare il veicolo dall'area di lavoro .



#### NOTA

- *Trainare solo a velocità lentissima.*
- *Sul carrello trainato deve sempre trovarsi un conducente.*
- *È assolutamente vietato sostare nell'area di pericolo del convoglio.*
- *Per evitare violente sollecitazioni di traino laterale e con esse il pericolo di ribaltamento, eseguire sempre curve molto larghe.*
- *Il conducente del veicolo trainante deve sempre muoversi cercando di prevedere gli eventuali pericoli e frenare per tempo e dolcemente.*

### Rilascio meccanico del freno

Il freno magnetico si trova sotto la copertura, sotto il sedile conducente.



#### NOTA

*Quando viene consegnato dalla fabbrica, ogni carrello è dotato di una scatola di accessori. Tale scatola contiene, fra i vari articoli, un sacchetto che contiene due viti e la chiave a tubo di esagono adatta. Essi consentono di disattivare meccanicamente il freno magnetico.*

#### AVVERTIMENTO

Se il freno è stato rilasciato meccanicamente come descritto in seguito, per il traino occorre usare una barra opportuna oppure è necessario accoppiare sul lato opposto un secondo veicolo incaricato di frenare.

### Prima possibilità

Smontare il corpo del freno rimuovendo a tale scopo le 3 viti di fissaggio(1). Depositare lateralmente il corpo del freno.

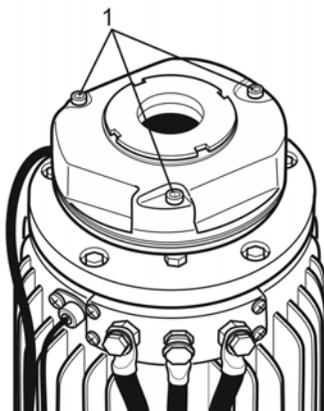
### Seconda possibilità

Serrare la piastra di ancoraggio del freno, avvitando e fissando a tale scopo 2 viti (M6X55) nei fori appositi.

#### **⚠ ATTENZIONE**

Se il freno è stato rilasciato in modo meccanico, prima della nuova messa in funzione del veicolo è necessario controllare il corretto montaggio ed il perfetto funzionamento del freno.

A tale scopo occorre anche controllare la luce di ventilazione del ferodo del freno di circa 0,3 mm.



## Prelievo del carrello

### Traino con servosterzo in funzione.

Se il servosterzo del carrello è ancora in funzione e il freno è disinnestato, il carrello può essere trainato con una fune o con la barra di traino.

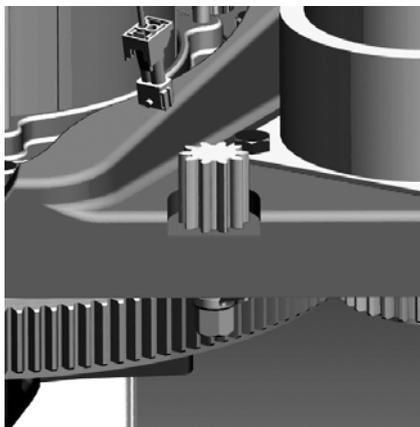
### Traino con impianto sterzante non funzionante

Se lo sterzo non funziona correttamente, il carrello può essere trainato usando ad esempio rulli per carichi pesanti. A seconda della struttura, i rulli per carichi pesanti dovrebbero essere collocati sotto la ruota motrice o sotto i sostegni laterali del carrello. Poiché la ruota motrice non è in contatto con il suolo in questo tipo di traino, anche i freni non possono più essere utilizzati. Attenersi sempre alle informazioni sulla sicurezza indicate nella sezione intitolata "Disinnesto meccanico dei freni".

## Parcheggio e messa fuori servizio del carrello

### Sterzata di emergenza

Un albero pignone per sterzata di emergenza è montato nel telaio per la sterzata di emergenza. Quest'albero pignone è tenuto in posizione da un anello di sicurezza fissato dal basso. Rimuovere quest'anello di sicurezza per inserire l'albero pignone nel foro dal basso, in modo da far innestare il pignone nella scatola dello sterzo. Poi rimontare l'anello di sicurezza dall'alto. Questo significa che ora è possibile ruotare manualmente lo sterzo, usando ad esempio una chiave a tubo.



#### **NOTA**

*È possibile accedere all'albero pignone per la sterzata di emergenza rimuovendo i coperchi sotto il sedile di guida.*

#### **ATTENZIONE**

Pericolo di incidenti

Quest'albero pignone per sterzata di emergenza può essere utilizzato solamente quando la spina batteria è scollegata.

### Punti di ancoraggio per il traino

Punti di ancoraggio lato montante: avvolgere attorno al telaio del traslatore laterale.

Punti di ancoraggio lato sedile di guida: avvolgere attorno ai longheroni del tettuccio di protezione.

## Parcheggio e messa fuori servizio del carrello

### Messa fuori servizio

#### **NOTA SULL'AMBIENTE**

Se il carrello deve essere messo fuori servizio, assicurarsi che tutti i componenti siano smaltiti secondo le norme locali applicabili. Inviare il fluido di alimentazione utilizzato per eseguire il riciclaggio e/o lo smaltimento corretto.

**5**

---

## **Manutenzione**

## Fusibili

## Fusibili

**⚠ ATTENZIONE**

Rischio di cortocircuito, pericolo di scosse elettriche  
Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto elettrico, scollegare l'uscita presa della batteria per togliere alimentazione al sistema.

I fusibili di determinate dimensioni e tipi devono essere sempre scambiati per mantenere la versione identica.

**i NOTA**

Utilizzare fusibili di classe 80 V.

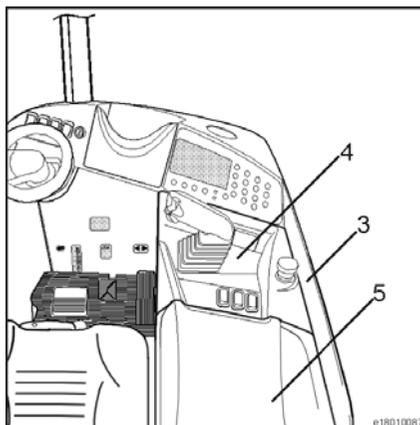
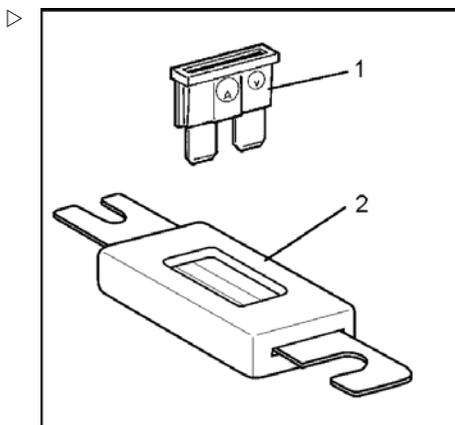
(1) Fusibili corrente di comando

- F2: 10A
- F3: 10A
- F4: 10A
- F5: 10A
- F7: 5A
- F8: 3A
- F9: 10A
- F10: 7.5A

Fusibili corrente principale (2)

- Corrente principale per carrello F1: 355 A
- Corrente principale per sterzo 3F1: 35 A

I fusibili sono posizionati sotto il bracciolo sul lato destro del posto di guida. Per accedere ai fusibili, rimuovere lo schermo di protezione (3) e successivamente i coperchi (4) e (5).



## Informazioni generali sulla manutenzione

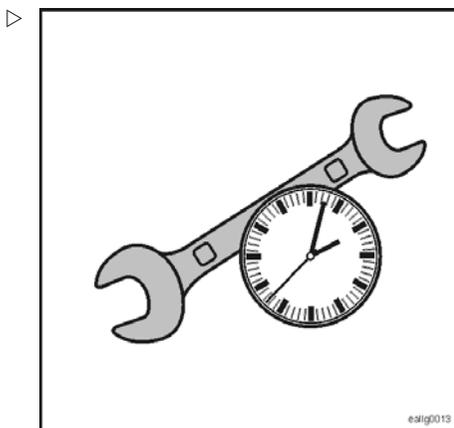
### ⚠ AVVERTIMENTO

- Per tutta la durata del lavoro di manutenzione, prendere le precauzioni adeguate per lavorare in sicurezza.
- Oltre alle abituali norme relative alla sicurezza sul lavoro, è necessario rispettare anche le informazioni sulla sicurezza specificatamente riportate in questa brochure.
- Quando si lavora sull'impianto idraulico, verificare che l'intero impianto sia depressurizzato. Questo è particolarmente importante quando si lavora su carrelli con accumulatori integrati.
- Disinserire la spina batteria prima di eseguire qualunque lavoro di manutenzione (eccetto le verifiche delle funzioni).
- Solo gli elettricisti del centro di assistenza appropriato possono eseguire interventi sull'impianto elettrico.

Per garantire il funzionamento sicuro del carrello industriale per un lungo periodo di tempo, è essenziale eseguire la manutenzione nel modo prescritto e rispettando gli intervalli previsti. Il lavoro di manutenzione è descritto nel programma di manutenzione e deve essere eseguito da personale addestrato e specializzato. Si raccomanda di utilizzare i nostri ricambi originali, disponibili nel catalogo di ricambi. Il montaggio di altri ricambi renderà nulla la garanzia. Il nostro team dell'assistenza risponderà a qualsiasi domanda su cura e manutenzione. Offriamo l'opportunità di stipulare con noi contratti di manutenzione ed eseguire verifiche regolari.

### Frequenza e intervalli di manutenzione

La manutenzione viene eseguita a intervalli di sei mesi. Il programma di manutenzione può essere utilizzato per stabilire quale lavoro è necessario. Gli intervalli di manutenzione devono essere ridotti per i carrelli esposti ad alti livelli di polvere e a significative oscillazioni di temperatura. Durante ogni operazione di manutenzione è necessario eseguire un controllo della funzionalità e della condizione del carrello.



## Piano di manutenzione

### **NOTA**

Solo attraverso un programma di manutenzione regolare è possibile sfruttare completamente la garanzia.

## Piano di manutenzione

Questo programma di manutenzione è valido per un carico normale durante il funzionamento a un turno. Per un funzionamento su lavori pesanti e/o su più turni di lavoro, gli intervalli devono essere ridotti di conseguenza. Osservare le informazioni nella sezione **Area di applicazione**.

\*opzionale

### **Manutenzione ogni 6 mesi o ogni 1000 ore**

#### **Unità di comando**

- Controllare l'eventuale presenza di rumori e perdite nel cambio.
- Controllare il livello dell'olio del cambio e rabboccare, se necessario.
- Controllare il serraggio del collegamento a vite all'unità di comando (annotare la coppia).
- Verificare la condizione della ruota motrice e controllare la presenza di usura o oggetti estranei.
- Controllare che la ruota motrice, i dadi della ruota, le viti della ruota e la legatura siano saldamente fissati.
- Verificare la rumorosità proveniente dal cuscinetto del motore di trazione e sostituirlo se necessario.

#### **Sterzo**

- Controlli funzionamento sterzo.
- Controllare l'angolo di sterzata (> 90° su entrambi i lati).
- Controllare lo stato della misurazione dell'angolo di sterzata (valore reale) e assicurarsi che non ci sia gioco.
- Accertarsi che il volante si muova liberamente (valore richiesto).

- Controllare e, se necessario, regolare la stabilità direzionale utilizzando il software diagnostico (MZF).
- Accertarsi che il cuscinetto della piattaforma girevole si muova liberamente e controllarne lo stato di usura.
- Verificare il gioco degli ingranaggi.
- Verificare la rumorosità proveniente dal cuscinetto del motore di guida e sostituirlo se necessario.
- Controllo funzione IZF\*; verificare il posizionamento centrale e la precisione della guida rispetto al filo guida.

### Freno

- Controllare il funzionamento dell'interruttore a pedale.
- Controllare il funzionamento dell'interruttore sedile.
- Controllare il funzionamento del freno a inversione.
- Verificare lo spessore e la condizione della pastiglia del freno e sostituirla se necessario.
- Verificare il gioco di rilascio del freno, (0,4–1,0 mm).
- Se il gioco di rilascio del freno non rientra nei livelli di tolleranza, controllare il funzionamento della regolazione attrito automatica.
- Pulire le pastiglie dei freni con aria priva di olio. **Attenzione: l'abrasione è nociva per la salute, utilizzare una maschera protettiva.**
- Controllare i valori di rallentamento di frenatura dopo ogni registrazione (dinamometro o VZM).
- Verificare il funzionamento della frenatura automatica\*. Rispettare la descrizione della funzione per l'ordine.
- Controllare il trasmettitore induttivo e le fotocellule\*.

### Telaio

- Controllare il funzionamento, il fissaggio e la condizione delle porte, dei coperchi e della copertura.
- Controllare visivamente le giunzioni saldate sul tettuccio di protezione, eseguendo

## Piano di manutenzione

una prova di penetrazione del colorante se si sospetta la presenza di crepe.

- Controllare visivamente il tettuccio di protezione per verificare l'eventuale presenza di danni e deformazioni.
- Controllare il funzionamento e la condizione dei commutatori di guida\*.
- Verificare che le viti di supporto del telaio siano regolate correttamente. Paragonare i valori impostati con le specifiche presenti sulla targhetta costruttore.

## Impianto di sollevamento

### ATTENZIONE

Rischio di incidenti

Le **catene di sollevamento principali** e la **catena di sollevamento ausiliaria** devono essere sostituite dopo 5000 ore di funzionamento, anche se il limite di usura del 2% non è stato ancora raggiunto. Seguire le linee guida attuali applicabili a carrelli con magazzino frigorifero.

- Verificare il funzionamento e la condizione dei finecorsa e dell'arresto dei finecorsa\*.
- Controllare che i punti di fissaggio e appoggio del cilindro di sollevamento siano in buono stato.
- Controllare la condizione delle catene, l'usura, l'allungamento, il danno, la lubrificazione e la tensione. Per la conversione corretta, è necessario osservare le informazioni presenti nella corrispondente documentazione di verifica.
- Controllare che i rulli catena abbiano libertà di movimento.
- Controllare che le superfici delle guide dei montanti di sollevamento non siano usurati.
- Controllare la condizione/regolazione dei rulli dei montanti di sollevamento.
- Controllare la condizione degli elementi di guida e verificare la presenza di un gioco laterale, sostituirli se necessario.
- Verificare i dispositivi di chiusura forche\* e di sicurezza.

- Controllare visivamente le forche per verificare l'eventuale presenza di inclinazioni, misurare se necessario.
- Controllare le forche tramite una prova di penetrazione del colorante in caso di sospettata presenza di incrinature.

### Ruote di carico

- Verificare la condizione e il fissaggio delle ruote di carico e controllare la presenza di usura o oggetti estranei.
- Controllare che le ruote di carico si muovano liberamente.

### Impianto elettrico

- Controllare la condizione dei cavi, dei connettori e delle spine della batteria e verificare che siano saldamente fissati.
- Controllo visivo dell'isolamento dei cavi batteria.
- Misurare la tensione della batteria in carica
- Verificare la presenza di cortocircuiti nel vassoio.
- Verificare il livello degli elettroliti.
- Controllare le funzioni del comando di guida e del comando della pompa (guida, accelerazione, frenata, inversione).
- Controllare che tutti i collegamenti e le spine siano saldamente fissati.
- Controllo visivo dell'isolamento dei cavi esposti.
- Verificare la condizione dei contattori e l'eventuale erosione, sostituire se necessario.
- Controllare i valori e le condizioni dei fusibili.



### NOTA

*La manutenzione della batteria non fa parte della manutenzione del carrello e deve essere eseguita in base alle linee guida del produttore. Le operazioni di manutenzione descritte in **Manutenzione batteria** devono essere assolutamente eseguite insieme alle specifiche fornite dal produttore della batteria.*

### Impianto idraulico

## Piano di manutenzione

### **NOTA**

*Il porta-carico deve essere abbassato totalmente quando il livello di olio viene controllato nel serbatoio dell'olio idraulico. Il livello di olio deve trovarsi tra i due vetri spia.*

- Controllare la tenuta e il funzionamento dell'intero impianto idraulico.
- Controllare il livello di olio nel serbatoio e rabboccare se necessario; vedere la nota relativa al serbatoio.
- Verificare le eventuali perdite di tutti i raccordi idraulici a vite e, se necessario, serrarli o sostituirli.
- Verificare la rumorosità del motore pompa.
- Sostituire il filtro olio idraulico e il filtro aria sul serbatoio dell'olio idraulico.

### **Ulteriori controlli**

- Controllare funzionamento e condizione di tutti i dispositivi di comando.
- Controllare i dispositivi di protezione a seconda dell'apparecchiatura, ripararli se necessario.
- Verificare che siano presenti tutte le targhette costruttori, le avvertenze, i cartelli segnaletici e gli schemi del carico massimo ammissibile e assicurarsi che siano leggibili. Le informazioni mancanti o illeggibili devono essere sostituite.
- Controllare il funzionamento e le condizioni di tutte le attrezzature opzionali e ausiliarie. Consultare l'ordine.

### **Programma di lubrificazione**

- Effettuare la lubrificazione in base al relativo programma.

### **La manutenzione è annuale oppure ogni 2000 ore**

Regolari ispezioni di sicurezza vengono effettuate da un esperto in base alle norme di fabbrica. Osservare inoltre le linee guida nazionali corrispondenti.

## Lubricants

### **ATTENZIONE**

Rischio di danni materiali.

I carrelli utilizzati in ambienti refrigerati vanno lubrificati utilizzando lubrificanti differenti. Osservare le istruzioni operative per i carrelli nei magazzini refrigerati.

Utilizzare i seguenti lubrificanti:

#### **Hydraulic system**

- HLP DIN 51524/T2
- Ident no. 8 036 912

#### **Gear**

- Oil grade must as a minimum be equivalent to API GL5.
- Ident no. 8 034 186

#### **Grease lubrication points**

- Grasso multiuso ESSO Beacon 2
- Ident no. 8 010 107

#### **Chain lubricant**

- Stabylan 2100
- Ident no. 8 010 100

#### **Shaft-hub joint lubricant**

- Klüberplex BEM 34-132
- Ident no. 8 052 709

## Programma di lubrificazione

### **Ogni 1000 h o 6 mesi**

- Lubrificare gli ingranaggi dello sterzo con grasso multi-uso.
- Lubrificare tutte le catene di sollevamento con spray per catena.
- Lubrificare tutti i rulli di carico nel montante di sollevamento e della forza orientabile e di traslazione. Utilizzare un nipplo di lubrificazione al posto di una vite nel caso quest'ultima non sia disponibile. Dopo la lubrificazione, ripetere l'operazione
- Lubrificare con olio tutte le parti in movimento.

## Controllo della batteria

- Applicare uno strato di grasso sulle superfici dei cuscinetti dei profili del montante di sollevamento per impedirne la corrosione.
- Cambiare l'olio di lubrificazione ingranaggi dopo le prime 1000 h e ogni 12 mesi o ogni 2000 h.

### Ogni 2000 h o ogni 12 mesi

- Sostituire l'olio idraulico.
- Cambiare l'olio di lubrificazione ingranaggi.
- Scollegare, pulire e applicare nuovamente il lubrificante sul giunto albero/mozzo tra il motore di trazione e il cambio.



### NOTA

*Quando viene consegnato dalla fabbrica, ogni carrello è dotato di una scatola di accessori. Tale scatola contiene, fra i vari articoli, diversi nippoli di lubrificazione che devono essere usati per lubrificare i cuscinetti nel montante di sollevamento e nell'accessorio.*

## Controllo della batteria



### NOTA

*La manutenzione della batteria non fa parte della manutenzione del veicolo e deve essere effettuata secondo le istruzioni del rispettivo produttore della batteria.*

### PERICOLO

**L'elettrolita (acido da batteria) è velenoso e ha effetti corrosivi. Particolarmente in caso di batterie appena caricate considerare il pericolo di esplosione in zona gas.**

Quando si lavora con l'acido delle batterie si devono assolutamente rispettare le misure di sicurezza previste.

La batteria va trattata accuratamente, dato che fornisce energia, per questo:

- Mantenere la batteria asciutta e pulita..
- Caricare e controllare lo stato dell'acido regolarmente.
- Controllare lo stato perfetto degli allacciamenti cavo e delle spine della batteria.
- Per protezione contro la corrosione va applicato sui poli della batteria apposito grasso esente da acidi.

**Per batterie con elettrolita fluido:**

- Controllare regolarmente lo stato del fluido
- l'elettrolita traboccato va aspirato dalla vasca della batteria tramite un sifone.

**NOTA**

*Le batterie a gel sono soggette a particolari prescrizioni di caricamento ovvero di manutenzione e trattamento. Vanno osservate le prescrizioni del rispettivo fabbricante.*

Per evitare la scarica della batteria, è incorporato di serie un indicatore di scarica con funzione di spegnimento della corsa principale.

**⚠ ATTENZIONE**

Se la spina delle batterie viene sfilata con utenza attivata, i contatti possono bruciare.

Estrarre o inserire la spina della batteria solamente se la serratura di commutazione è disinserita.



6

---

## Dati tecnici

## Dati tecnici

I dati tecnici per questo veicolo dipendono dall'ordinazione. Pertanto alla consegna del veicolo riceverete un foglio dati redatto per il vostro veicolo. Per i dati tecnici, consultare questo foglio aggiuntivo.

Livello de pressione acustica 686dB(A)

7

---

## Attrezzatura opzionale

## Guida induttiva IZF

### Descrizione sistema

Un generatore di frequenze alimenta con corrente CA un filo installato nel pavimento. Questa CA viene registrata come segnale da un'antenna lato carico e lato guida e viene valutata per la guida del carrello.

Dopo la valutazione del segnale, un computer guida il carrello lungo la scanalatura del filo. I circuiti di sicurezza estesi e il programma diagnostico semplificano il lavoro diagnostico del sistema.

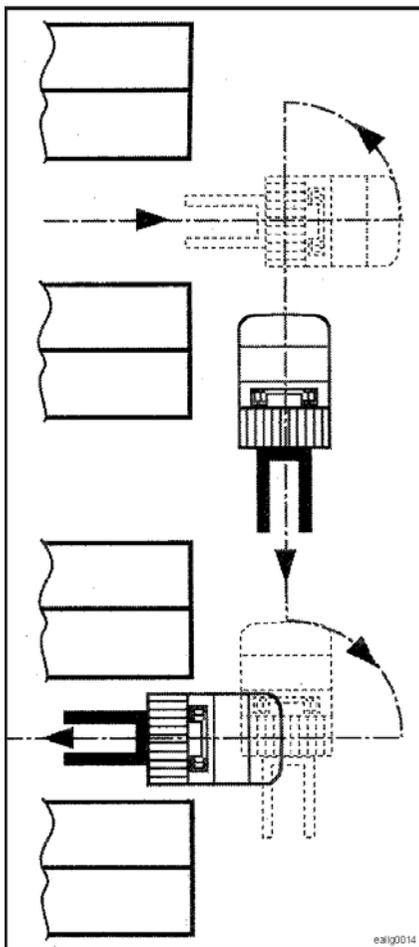
I dispositivi di comando per la guida induttiva sono integrati nel quadro di comando. L'indicatore stato di funzionamento mostra lo stato di funzionamento attivo del sistema. Dopo l'accensione viene eseguita una prova automatica all'interno del sistema di controllo dello sterzo.

### Procedura guidata

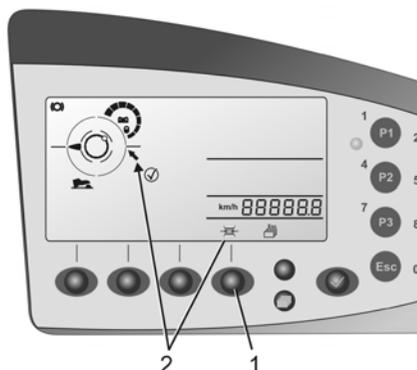
#### NOTA

*Quanto più vicino il carrello viene portato al centro della scanalatura del filo, prima che il sistema cerchi il filo, tanto più velocemente la procedura guidata viene completata.*

- Guidare il carrello verso la scanalatura del filo (carrello a induzione) con sterzo manuale e fermarsi di fronte ad essa.
- L'angolo con la scanalatura del filo non deve superare i 60°.
- Impostare lo sterzo nella posizione di marcia rettilinea.



- Premere il IZF tasto di selezione (1) nel quadro di comando. I display **ricerca del filo** (2) cominciano a illuminarsi o a lampeggiare.
- Guidare il carrello verso la scanalatura del filo. Appena la centralina rileva il segnale d'induzione tramite la prima antenna, lo sterzo comincia a muoversi automaticamente e guida il carrello a velocità di scorrimento sulla scanalatura del filo. Verrà emesso un segnale acustico.
- Quando il carrello è allineato sulla scanalatura del filo e la centralina ha captato il segnale d'induzione tramite le due antenne, il simbolo **IZF attivo** viene visualizzato sul display.



La centralina adatta la velocità massima in base alla situazione.

### Fine procedura guidata

- Portare il carrello completamente fuori dalla corsia.
- Premere il IZF tasto di selezione (1) nel quadro di comando.
- Nei secondi successivi, spostare il carrello dalla scanalatura del filo con lo sterzo manuale.

## Segnale di allarme acustico

Su richiesta questi veicoli possono essere equipaggiati con un segnale di allarme acustico come dispositivo di sicurezza supplementare.

Il segnale viene emesso in funzione della direzione di marcia o della velocità.

## Piattaforme di servizio

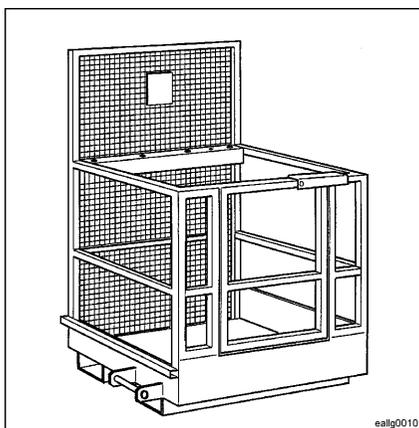
## Piattaforme di servizio

L'uso di piattaforme di servizio in combinazione con i carrelli industriali è disciplinato da normative nazionali.

Rispettare tali normative è obbligatorio. L'uso di piattaforme di servizio è consentito solo in ottemperanza alle normative locali sull'uso. Prima di utilizzare le piattaforme di servizio, consultare le autorità competenti.

### ⚠ AVVERTIMENTO

**Non è consigliabile montare in piedi sulle forche per essere sollevati o trasportati!**



eallg0010

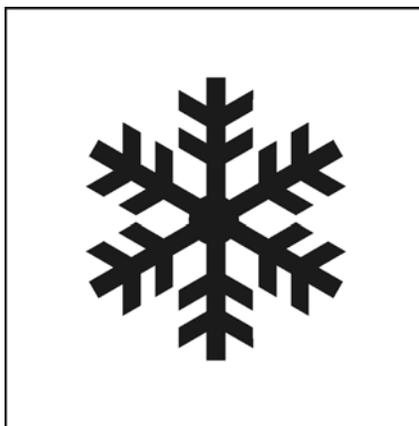
## Carrello per lavori dentro magazzini frigoriferi

Questi carrelli sono strumentati con tanti accessori su richiesta, che permettono il lavoro a temperature basse fino a  $-30^{\circ}\text{C}$  con piena funzionalità. Per il servizio di questi carrelli vanno osservate particolari istruzioni non essenti contenute nelle presenti istruzioni per l'uso. I veicoli per celle frigorifere sono contrassegnati con il simbolo sotto indicato.

### ⚠ ATTENZIONE

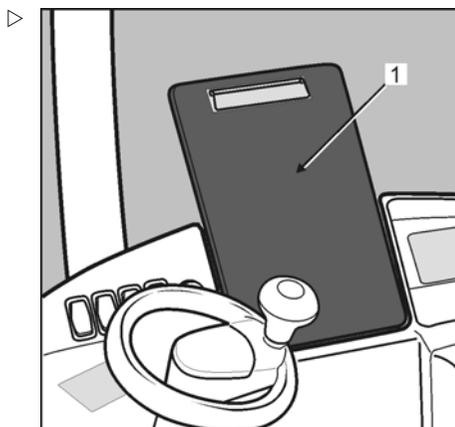
Suoli ricoperti di ghiaccio

Suoli ricoperti di ghiaccio limitano fortemente il comportamento di guida e di frenatura. In casi estremi la capacità di guida e di frenatura può andare completamente perduta. Per tale ragione i tragitti devono risultare sempre liberi da ghiaccio.



## Fermaglio

È possibile utilizzare un fermaglio (1) per bloccare i documenti di lavoro. Il fermaglio può essere inserito in una fessura del pannello multifunzione. A tale proposito, rimuovere il coperchio standard del pannello multifunzione.



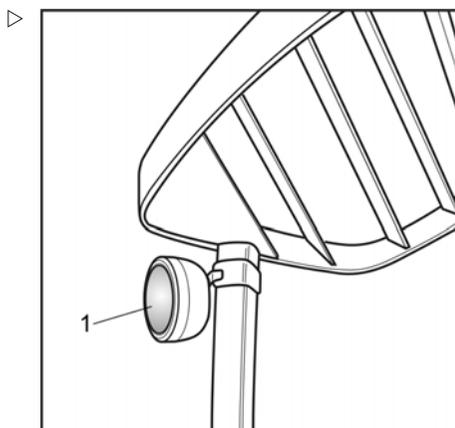
## Fari di lavoro

Per motivi di sicurezza è possibile montare sul carrello uno più fari di lavoro (1) per aumentare l'illuminazione dell'area di lavoro. È possibile regolare i fari in base all'area da illuminare desiderata. A tale scopo, rilasciare il fissaggio oscillante e successivamente serrarlo di nuovo dopo aver effettuato la regolazione.

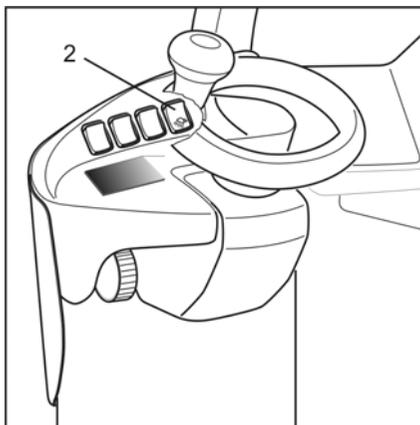
L'interruttore di questi fari di lavoro è situato sul quadro di comando (2).

**i** **NOTA**

*I fari di lavoro vengono montati per motivi di sicurezza e per tale motivo devono essere sempre in buone condizioni di funzionamento.*



## Fari di lavoro



## Controllo accesso elettronico

Il carrello può essere dotato di controllo accesso elettronico come attrezzatura opzionale. In tal caso, l'interruttore a chiave è sostituito da un pulsante nel quadro di comando.

## Controllo accesso mediante scheda chip

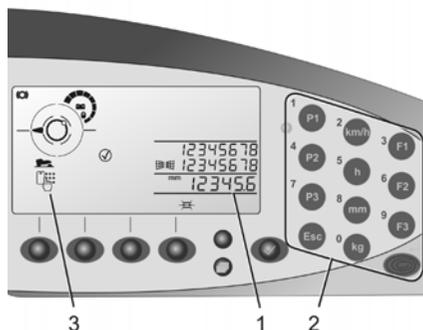
Per avviare il carrello, premere prima questo pulsante nel quadro di comando per circa un secondo, quindi inserire la scheda chip corretta nel lettore, o viceversa. Il lettore si trova nella zona del vano piedi all'altezza del ginocchio.

## Controllo accesso mediante "codice PIN" ▷

Le funzioni del carrello possono essere attivate tramite un codice PIN a cinque cifre. Dopo aver attivato il pulsante nel quadro di comando, sul display (1) viene visualizzato un messaggio e il simbolo (3) lampeggia. Inserire il codice numerico a (2) cinque cifre con la tastiera.

Se il codice PIN viene inserito in maniera errata per 3 volte, verrà emesso un segnale acustico.

Per spegnere il carrello, premere ancora il pulsante per circa un secondo.



**i** **NOTA**

*Il codice a 5 cifre può essere cambiato dal personale qualificato autorizzato ; pertanto, i carrelli possono essere assegnati a un conducente specifico.*

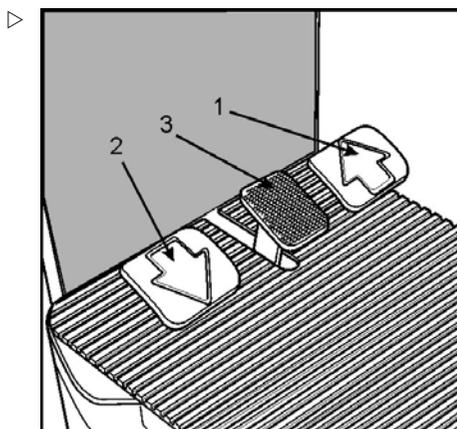
## Versione a due pedali

Il veicolo può essere provvisto su richiesta di due pedali di guida, uno per ogni direzione di marcia.

Guida con pedale (1) - guida nella direzione delle forche.

Guida con pedale (2) - guida nella direzione di avanzamento.

Non è previsto un interruttore a pedale. La corrente di trazione e le funzioni idrauliche vengono abilitate solo quando il sedile è caricato (interruttore del sedile). Manca anche un interruttore della direzione di marcia.

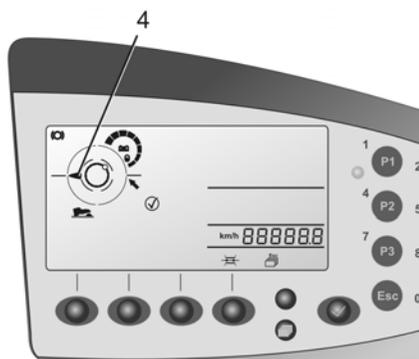


### Inversione della direzione di marcia con versione a due pedali

Come su altri veicoli, la posizione del pedale di guida determina la velocità di marcia. Sollevando il piede dal pedale di guida, la velocità di marcia si riduce (frenatura, nessun funzionamento in folle). Il veicolo prosegue quindi con la velocità così selezionata. Rilasciando completamente il pedale, il veicolo viene frenato fino ad arrestarsi. Se questo effetto frenante non è sufficiente, deve essere azionato anche il pedale del freno (3).

La direzione di marcia può essere commutata direttamente avanti o indietro premendo l'altro pedale di guida. La frenatura e la successiva accelerazione in contromarcia (inversione) sono controllate elettronicamente.

L'indicatore (4) mostra l'effettiva direzione di marcia.

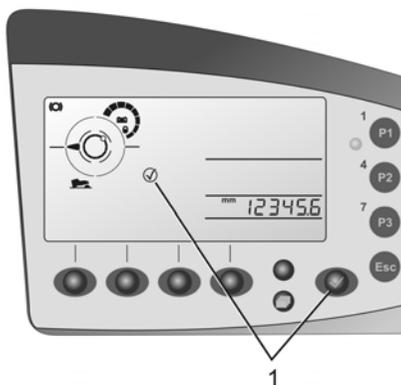


## Limitazione temporanea del sollevamento

## Limitazione temporanea del sollevamento

Se il carrello viene utilizzato in locali di altezza diversa il sollevamento può essere limitato elettricamente.

Premendo il tasto di sblocco (1) la limitazione viene eliminata ed è nuovamente possibile raggiungere l'altezza massima di sollevamento.



## Regolazione idraulica dei rebbi forca\*

### Funzione

La regolazione idraulica dei rebbi forca è una funzione idraulica aggiuntiva, con cui può essere regolata sincreticamente la distanza dei rebbi forca. In tal modo la distanza dei rebbi forca può essere adattata a diverse dimensioni di carico.



### NOTA

*La regolazione dei rebbi forca può essere attivata solamente **senza carico sulla forca**.*

### Programmare stop intermedio

Come optional, all'interno dell'ambito di regolazione, può essere programmato uno stop\*.

- Attivare la regolazione forca.
- Durante il movimento alla posizione desiderata, premere il tasto ESC.

Questa posizione viene memorizzata. Da subito la regolazione forca, durante l'apertura e la chiusura, viene fermata in questa posizione. Premendo nuovamente la funzione, viene continuato il movimento.

Per cancellare la posizione di stop, occorre premere nuovamente il tasto ESC durante il movimento.

## Attrezzi portati

### NOTA

*A causa del loro peso e delle loro dimensioni gli attrezzi portati possono influire molto negativamente sulla stabilità del carrello elevatore. Accertare pertanto presso il proprio rivenditore autorizzato se l'attrezzo portato in questione è consentito oppure incaricare il rivenditore dell'acquisto e dell'integrazione dell'attrezzo portato.*

In linea di principio su questo carrello elevatore è possibile installare attrezzi portati. Per garantire la sicurezza di funzionamento, si devono assolutamente osservare i seguenti punti:

- Il diagramma di carico massimo del veicolo in versione standard non è più valido. È necessario realizzare un nuovo diagramma di carico massimo che tenga conto del peso proprio e della distanza del baricentro dell'attrezzo portato.
- Se l'attrezzo portato è utilizzato in sostituzione della forca standard, si devono realizzare diagrammi del carico massimo per entrambi i casi applicativi.
- Se l'attrezzo portato viene collegato all'idraulica del veicolo, si devono impostare i necessari parametri relativi a velocità e pressione.
- Gli interventi nella centralina di comando del carrello elevatore sono riservati al personale specializzato autorizzato.
- Eventualmente si devono regolare le valvole limitatrici di pressione.
- Prima di staccare i collegamenti idraulici, togliere pressione dalle tubazioni.
- Gli attrezzi portati devono disporre di una propria targhetta di fabbrica ed essere descritti in un manuale d'istruzioni separato.
- Gli attrezzi portati possono essere utilizzati solo in conformità all'uso previsto. Di

## Attrezzi portati

norma gli attrezzi portati sono concepiti per l'attacco di carichi o mezzi di sollevamenti dei carichi di forma speciale. L'attacco di carichi o di mezzi di sollevamenti dei carichi diversi non è pertanto conforme all'uso previsto, non è sicuro e può risultare anche pericoloso.

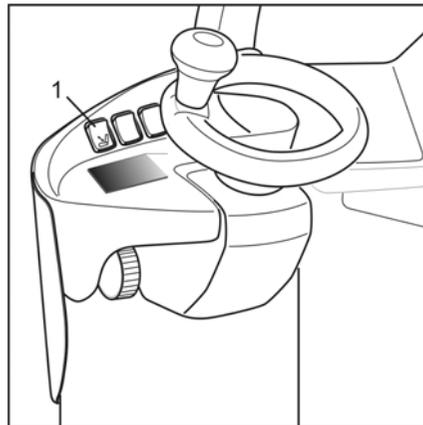
- Gli utilizzatori degli attrezzi portati devono essere addestrati al loro uso.
- Gli attrezzi portati devono essere sottoposti a manutenzione e controllati in conformità ai requisiti di legge vigenti nel luogo di utilizzo.
- Gli attrezzi portati che non soddisfano le condizioni suddette non possono essere utilizzati.

## Regolazione elettrica del sedile

### ⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidenti, rischio di rottura

- Effettuare le impostazioni solo a carrello fermo.
- La piastra del pedale e la console del sedile si muovono durante la regolazione. Pertanto, tenere lontano le dita da parti in movimento. Azionare l'interruttore basculante con una mano e con l'altra manovrare il joystick.
- Assicurarsi che non vi siano oggetti vicino alle parti in movimento. Potrebbero rimanere impigliati e danneggiare le parti meccaniche.



Per adattare il sedile conducente alle dimensioni dell'operatore, è possibile utilizzare questa opzione per la regolazione elettrica sia del sedile di guida che della piastra del pedale.

Premere l'interruttore basculante (1) verso l'alto o verso il basso sul quadro di comando fino a trovare la posizione più comoda. Una scala graduata posta sul pannello anteriore dei pedali (2) fornisce indicazioni sulla regolazione. Il sedile stesso e il piantone dello sterzo possono essere regolati, seguendo il progetto standard.



## Tavolo telescopico

## Tavolo telescopico

## Descrizione

Il carico massimo ammissibile indicato nello schema dipende dalla configurazione, quindi varia in base al carrello. Lo schema e le limitazioni del carico massimo ammissibile, indicati per alcune condizioni di utilizzo, devono essere osservati scrupolosamente, in modo da garantire la stabilità del carrello.

 **PERICOLO**

## Stabilità a rischio

Le dimensioni di regolazione (X mm) per regolare le viti di supporto, indicate nello schema del carico massimo ammissibile, devono essere controllate ogni 6 mesi e, se necessario, modificate.

 **NOTA**

*Per garantire un uso corretto, è necessario osservare le informazioni presenti nella documentazione del costruttore allegata.*

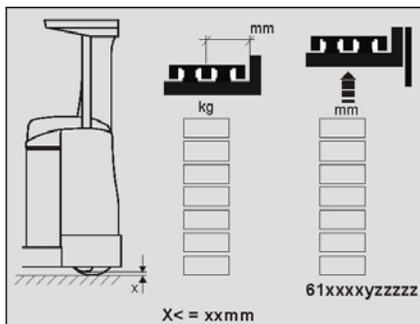
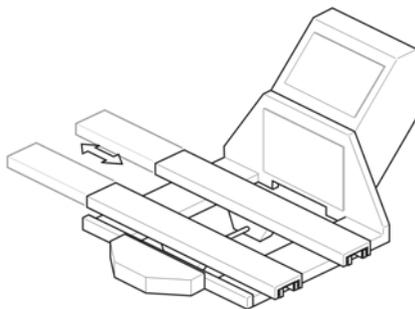
Il complessivo del tavolo è composto da due bracci forche telescopici, collegati da un accoppiamento meccanico e possibilmente da una terza forca collegata tramite un albero cardanico e un accoppiamento disco dell'elettromagnete.

Ogni forca è costituita da un tavolo superiore, uno centrale, uno inferiore e da un cambio.

I profili di estensione del tavolo hanno una larghezza di 180 mm e un'altezza di soli 60 mm (parte centrale e superiore). La trasmissione del profilo centrale e superiore è alimentata da un sistema di catene.

Il tavolo telescopico presenta un'elevata stabilità poiché non richiede manutenzione e dispone di rulli di guida e guidacavi laterali grandi. Il tavolo superiore è guidato verso il tavolo centrale da 2 catene.

Il tavolo telescopico è un componente di precisione della macchina. Quindi è necessario tenere in considerazione le informazioni seguenti:



- Non esporre a condizioni atmosferiche estreme
- L'ispezione e gli intervalli di manutenzione vengono ridotti negli ambienti volatili e molto umidi
- Non esporre a sforzo di taglio, per esempio spostando il carico con il profilo esteso della forca in direzione longitudinale e laterale.

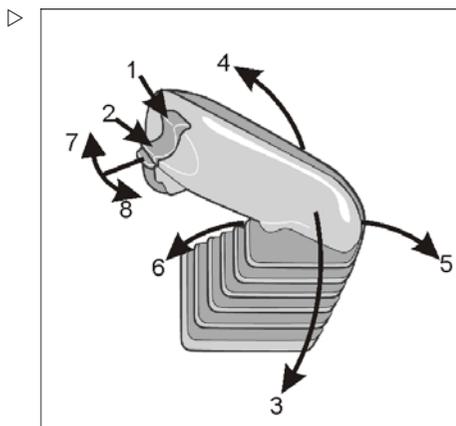
### Funzionamento

Il joystick può essere utilizzato per il controllo accurato e variabile con continuità di tutti i movimenti idraulici. Sono da evitare le operazioni improvvise, poiché potrebbero causare urti e impulsi non necessari. Il monitoraggio elettronico può prevenire errori operativi di grande entità.

### Manutenzione del tavolo telescopico

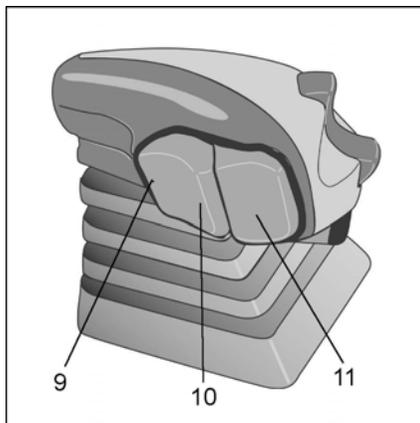
**i** **NOTA**

*Le informazioni nell'acclusa documentazione del costruttore devono essere osservate per garantire la corretta manutenzione del tavolo telescopico.*



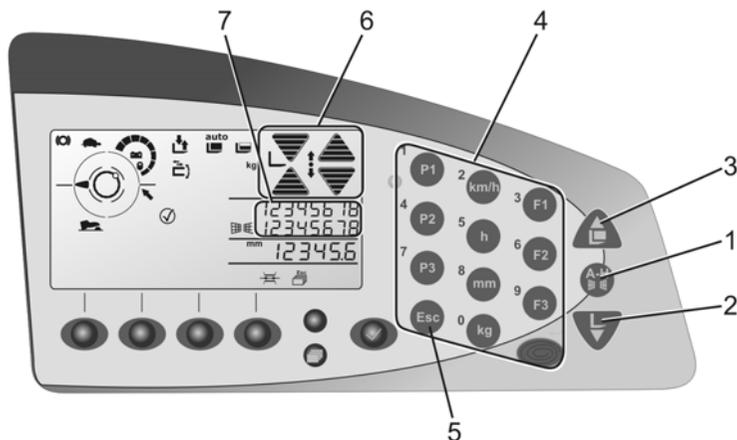
- 1 Selezione della direzione di guida **lato carico**
- 2 Selezione della direzione di guida **lato trazione**
- 3 Sollevamento delle forche
- 4 Abbassamento delle forche
- 5 Spostamento della forca telescopica a sinistra
- 6 Spostamento della forca telescopica a destra
- 7 nessuna funzione
- 8 nessuna funzione

## Sistema di preselezione dell'altezza



- 9 nessuna funzione  
 10 nessuna funzione  
 11 Clacson

## Sistema di preselezione dell'altezza



Le altezze dei supporti scaffalatura disponibili devono essere introdotte nel sistema. Ciò avviene tramite un processo di teach-in. Può essere definito un massimo di 8 aree di stoccaggio diverse (A-H) . Tuttavia, ciò risulta utile solamente in presenza di aree, nelle cremagliere superiori, con diversi giochi di cremagliera . Per ciascuna area può essere programmato un massimo di 20 altezze di-

verse . In presenza di un altro sensore che rileva il carico sulla forca, l'interruttore di comando passa automaticamente a "procedura deposito" o "procedura di prelievo da magazzino". Se quest'opzione non è disponibile, l'operatore deve usare i pulsanti per selezionare la procedura adatta.

 **NOTA**

*Il processo di teach-in deve essere eseguito da personale dell'assistenza tecnica autorizzato.*

### Attivazione del sistema

Il sistema viene attivato nell'area "A" premendo il pulsante (1) una volta. Premendo nuovamente il pulsante si passa alle aree successive a quelle programmate.

### Selezione "prelievo da magazzino"

Premere brevemente il pulsante (2).

### Selezione "deposito"

Premere brevemente il pulsante (3).

### Selezione di un livello di scaffalatura

Inserire il livello richiesto utilizzando i pulsanti numerici da 1 a 9 ((4)). I numeri piccoli ora appaiono accanto ai tasti funzione.

 **NOTA**

*Il sollevamento o l'abbassamento sono possibili solamente se l'altezza richiesta è superiore o inferiore alla posizione corrente della forca. Il display mostra il funzionamento da eseguire.*

La **procedura guidata** (6) nel display mostra costantemente la direzione in cui la forca deve essere spostata. Quanto più la forca si avvicina al carico, tanto meno vengono mostrate le barre colorate nelle frecce direzionali. Quando la forca è alla stessa altezza del carico, vengono mostrati solo i profili delle due frecce.

## Sistema di preselezione dell'altezza

In entrambe le linee di testo del display (7), viene visualizzata l'area di magazzino selezionata (A–H) con l'altezza attuale e l'altezza del carico. Se il display è regolato per mostrare l'altezza di sollevamento in mm, è possibile leggere anche la distanza dal carico. Vedere anche la sezione intitolata **Attivazione display**.

### Disattivazione del sistema

Premere brevemente il pulsante (5) una volta per annullare un processo che è stato selezionato o disattivare il sistema di preselezione dell'altezza.

**A**

Accensione dell'interruttore di comando	50
Accessori	29
Accessori che accompagnano il prodotto	6
Acido da batteria	14
Altezza da terra	10
Appesi carichi	13
area di applicazione	17
Area di applicazione	66
Area pericolosa	10
Arresto su pendenze	30
Attivazione display	50
Attrezzatura protettiva	14
Attrezzi portati	85
Attrezzo di montaggio	6

**B**

Batteria a gel	36
Batteria al piombo umida	36
Blocco batteria	40
Bullone a snodo	40

**C**

Caratteristiche di guida	30
Caricabatteria	38
Carico	34
carico di lavoro normale	17
Carico massimo ammissibile	11
carico sul pavimento	17
Carreggiate	10
Carrello a torretta	29
Catalogo dei ricambi	6
Catene di sollevamento	71
Clacson	11
Codice PIN	82
Comportamento di frenata	10
Condizioni del suolo	10
Controlli regolari	16
Controllo a doppio pedale	46
Controllo a pedale singolo	46
Controllo accesso elettronico	82
Controllo del controllo accesso	43

Controllo della batteria	72
Controllo dispositivo di collegamento	43
Controllo dispositivo di sospensione carico	43
Controllo funzionamento dei dispositivi di comando	43
Controllo funzionamento dei sistemi frenanti	43
Conversioni	29
Convertitore	30
Copyright e diritti di proprietà riservata	7
Corsia	56

**D**

Dati tecnici	76
Denti delle forche regolabili	59
Diagramma di carico	13
Dichiarazione di conformità	3
Dichiarazione di conformità CE conforme alla direttiva sulle macchine	3
Dimensioni	76
Dimensioni corpo	7
Direzione di guida	55
Display e quadro di comando	23
Dispositivo di protezione personale	18
distanza di frenata	17
Documentazione aggiuntiva	6
Documentazione di supporto al prodotto	6
Documentazione sugli ordini	6
Documento di istruzioni operative	15
Dotazioni speciali	80

**E**

Elenco di controllo preliminare	43
Emissioni	12
Ergonomia	30
Esercizi di guida iniziali	50
Esperito	16

**F**

Fari di lavoro	82
FEM 4.004	16

Fermaglio .....	81	Informazioni generali sulla sicurezza, parte 2 .....	11
Fine della guida .....	79	Ingresso .....	45
Formazione .....	18	Intensità del campo elettrico .....	12
Formazione del conducente .....	18	Interruttore a pedale .....	46, 50, 53
Freno .....	66	Interruttore sedile .....	46, 53
Freno di servizio .....	30	Inversione della direzione di marcia con versione a due pedali .....	83
Freno di stazionamento .....	30	Ispezione di sicurezza .....	16
Frequenza .....	12	<b>J</b>	
Frequenza e intervalli di manutenzione ..	65	Joystick .....	55
Funzionamento di emergenza .....	60	<b>L</b>	
Funzioni .....	30	Lavori dentro magazzini frigoriferi .....	80
Funzioni idrauliche .....	46	Libretto informativo e norme VDMA (Federazione tedesca di ingegneria) .....	6
Funzioni joystick per la forca telescopica .	90	Limitazioni di carico massimo ammisibile .....	58
Fusibile corrente di comando .....	64	Lista di controllo prima di iniziare il lavoro .....	34
Fusibile corrente principale .....	64	Livello de pressione acustica .....	76
Fusibili .....	64	Lubricants .....	71
<b>G</b>		<b>M</b>	
Garanzia .....	65	magazzino frigorifero .....	17
Gear oil .....	71	Maniglia supplementare .....	45
Gradini .....	45	Manuale d'uso e manutenzione .....	6
Guida .....	11	Manutenzione .....	65
Guida induttiva .....	79	Manutenzione della batteria .....	36
Guida induttiva meccanica .....	56	Materiali contenenti olio .....	14
<b>H</b>		Materiali d'esercizio .....	14
Hydraulic oil .....	71	Messa fuori servizio .....	62
<b>I</b>		Messa in funzione .....	36
Identificazione .....	5	Modifica .....	29
ILimitazione temporanea del solleva- mento .....	84	Montaggio batteria .....	36
Imbracatura .....	34	Multi purpose grease .....	71
Impianto di sollevamento .....	66	<b>N</b>	
Impianto elettrico .....	66	Niplo di lubrificazione .....	71
Impianto idraulico .....	66		
Impostazione della luminosità del display .....	49		
Indicatore di scaricamento batte- ria .....	36, 41		
Indicazioni speciali di sicurezza prelievo del carico .....	13		

## O

Obblighi della società di appartenenza	12
Olio idraulico	14
Olio per cambi	14

## P

Parcheggio del carrello	59
Parti originali	17
Patente di guida	18
Pedale del freno	53
Pedale di guida	46, 53
Pedali	53
Pericoli residui	16
Piattaforme di servizio	80
Prelievo	61
Prima messa in esercizio	34
Programma di lubrificazione	66
PzS	36

## R

Radiazione elettromagnetica	12
Radiazione non ionizzante	12
Regolazione del piantone dello sterzo	50
Regolazione del sedile di guida in base alle esigenze personali	50
Regolazione del sedile, elettrica	87
Regolazione idraulica dei rebbi forca	84
Riciclaggio	62
Rilascio meccanico del freno	60
Rischio di corrosione	36
Rischio di esplosione	36
Rotture nei tubi	14
Ruote e rulli di carico	66

## S

Scheda chip	82
Schema carico massimo ammissibile	29, 58
Sedile conducente	30
Segnale di allarme acustico	79
Shaft-hub joint lubricant	71
Sicurezza di funzionamento	11

Sicurezza di marcia	17
Sistema di preselezione dell'altezza	90
Smaltimento corretto	62
Società utilizzatrice	16
Sollevarlo dal suolo	10
Sostituzione dell'olio di lubrificazione ingranaggi	71
Sostituzione dell'olio idraulico	71
Sostituzione della batteria	36, 40
Specialista	16
Spray per catena	71
Stabilità	58
Sterzo	30, 66
superficie del pavimento	17

## T

Targa di fabbrica	5
Targhetta costruttore	29
Telaio	66
Telaio di sostituzione della batteria	36, 40
Test di prestazioni sterzo	43
Tettuccio di protezione	30
Tipo di batteria	36
Traino	61
Traslatore laterale	55
Trasporto	34
Trazione	66

## U

Uscita	45
Uso corretto	6, 29
Uso in corsie molto strette	29

## V

Valutazione dei rischi	15
VDE0117	17
VDI2695	17
VDMA (Federazione tedesca di ingegneria)	29
Velocità	50
Verificare il funzionamento	43

Verifiche regolari . . . . .	65	Visualizzazione altezza di sollevamento . . .	50
Versione a due pedali . . . . .	83	Visualizzazione carico massimo . . . . .	50
Vibrazioni . . . . .	12	Visualizzazione ore di funzionamento . . .	50
Vibrazioni su mani e braccia . . . . .	12	Visualizzazione peso . . . . .	50
Vista del carrello . . . . .	22	Visualizzazione velocità . . . . .	50



Still GmbH  
Berzeliusstrasse 10  
D-22113 Hamburg

N. ident. 5220 804 2504 IT