



Istruzioni originali

STILL
ELECTRONIC
DOCUMENTATION
SYSTEM

Commissionatore verticale
EK-X



2131 2133

5213 804 2511 IT - 01/2016

first in intralogistics

1 Prefazione

Informazioni generali	2
Dichiarazione di conformità CE	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

2 Sicurezza

Informazioni generali sulla sicurezza	10
Informazioni generali sulla sicurezza	11
Radiazione non ionizzante	12
Vibrazioni	12
Indicazioni speciali di sicurezza prelievo del carico	14
Utilizzo sicuro dei mezzi di esercizio	15
Valutazione dei rischi	16
Controlli regolari	17
Pericoli residui	17
Rischi residui per carrelli commissionatori	18
Area di applicazione	19
Usò previsto	21
Carrelli trilaterali per corsie strette	21
Parti originali	22
Direttive e norme	22
Patente di guida	22
Modifiche ai carrelli industriali	23
Dispositivo di protezione personale	23

3 Panoramica

Vista del carrello	26
Etichettatura sui carrelli standard	27
Etichettatura sull'attrezzatura speciale	29
Descrizione del carrello	30
Console dell'operatore	32
Gruppo display	34
Indicatori e informazioni	36
Vista nel vano gruppi di controllo	37
Attrezzatura di sicurezza	38

4 Funzionamento

Messa in funzione generale	42
Prima messa in esercizio	42
Trasporto e carico	43
Viti di supporto	46
Batteria di trazione	48
Messa in funzione della batteria	49
Sostituzione della batteria	50
Blocco della batteria	52
Messa in funzione giornaliera	53
Elenco di controllo preliminare	53
Accesso al sedile del conducente	56
Accesso al sedile del conducente	56
Dispositivi di comando	57
Impianto frenante	57
Impianto sterzante	59
Accensione del sistema di controllo	60
Guida	61
Tipi di guida	61
Marcia senza guida forzata	62
Guida con sistema automatico	66
Prelievo del carico	69
Prelievo e deposito dei carichi	69
Diagramma dei carichi consentiti	71
Prelievo del carico senza guida	72
Portata con guida forzata	73

Stazionamento, messa fuori servizio	74
Parcheggio e abbandono del carrello	74
Messa fuori servizio	75
Funzionamento di emergenza	76
Funzionamento di emergenza	76
Valvola di abbassamento di emergenza	80
Sistema di discesa di emergenza	83
5 Manutenzione	
Fissaggio del porta-carico	88
Rimuovere il cofano	88
Fusibili	89
Informazioni generali sulla manutenzione	89
Programma di manutenzione	91
Controllo della batteria	96
Lubrificanti	97
Schema di lubrificazione	98
6 Dati tecnici	
Dati tecnici	100
7 Attrezzatura speciale	
Guida induttiva (IZF)	102
Impianto di protezione persone (DPI)	105
Cabina per due persone	106
Piattaforme di servizio	108
Carrello per lavori dentro magazzini frigoriferi	108
Pannello di comando lato carico	109
Batteria su linee a rulli	112
Segnale di allarme acustico	113
Barriera di brandeggio	113
Cuscino di sostegno	114
Quadro di comando regolabile in altezza	115
Frenatura automatica a fine corsia	115

1

Prefazione

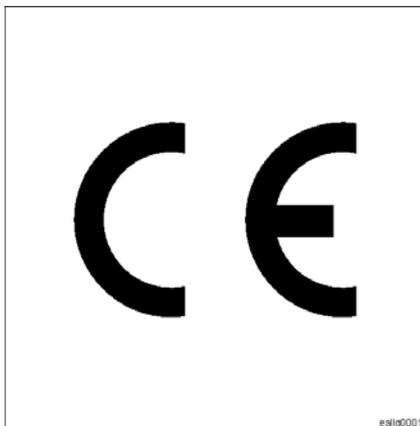
Informazioni generali

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

Dichiarazione

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Amburgo, Germania

Dichiariamo che la macchina

Carrello industriale

in base alle presenti istruzioni operative

Modello

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.

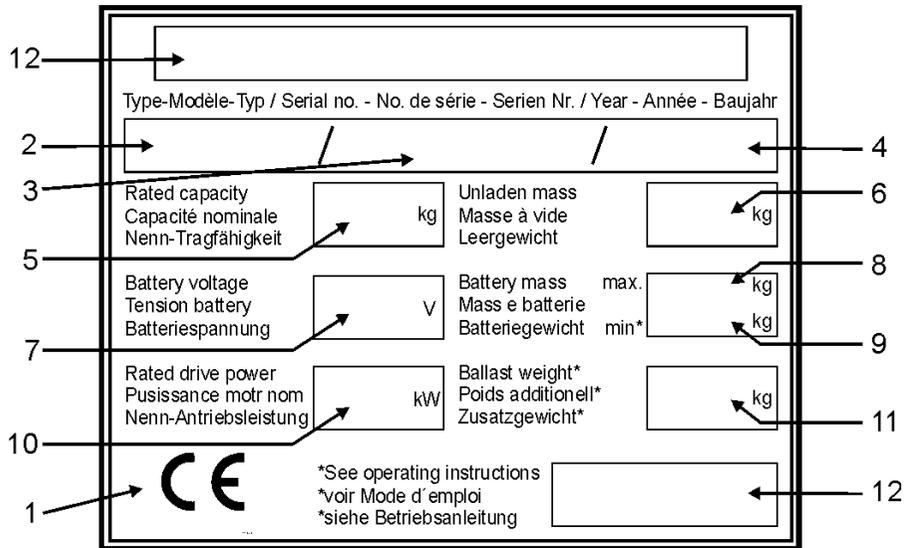
Versioni speciali ed equipaggiamento speciale (UPA)

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

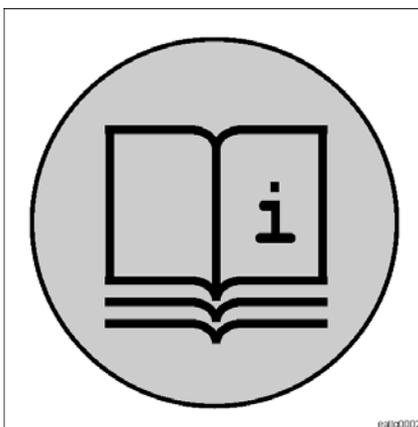
- 5 Portata nominale
- 6 Peso a vuoto
- 7 Tensione della batteria
- 8 Peso massimo della batteria
- 9 Peso minimo della batteria
- 10 Potenza trazione
- 11 Peso addizionale
- 12 Produttore

Documentazione di supporto al prodotto

Documentazione di supporto al prodotto

Questa comprende:

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

â€¢ Il presente manuale d'uso e manutenzione deve sempre essere a disposizione dell'utilizzatore.

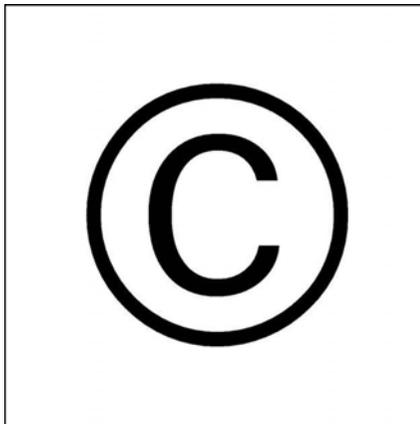
â€¢ Le istruzioni sull'uso e la manutenzione non possono essere ordinate a parte. Il

numero di identificazione è riportato sul retro della pagina.

â€¢ 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:

â€¢ 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.

â€¢ 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 μ 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)	$< 1,2 \text{ m/s}^2$
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

Indicazioni speciali di sicurezza prelievo del carico



Parlate con il Vostro impartitore d'ordini.

Un pericolo riconosciuto è anche evitato!

⚠ I carichi costituiti da pacchetti sciolti non possono essere sollevati al di sopra del bordo superiore della cabina.

⚠ 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 essere trasportati e immagazzinati devono essere bene imballati in modo che né il baricentro del carico si modifichi 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;
- riciclare i materiali contenenti olio secondo le relative prescrizioni;
- riciclare gli oli secondo le relative prescrizioni;



enag008

Valutazione dei rischi

Attrezzatura protettiva

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

per l'acido da batteria

PERICOLO

Pericolo di esplosione

â€¢ 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.

â€¢ È vietato fumare, provocare il contatto con fiamme e luci libere nel raggio di 2 m dalla batteria carica.

- â€¢ non inalare il vapore: è velenoso;.
- â€¢ l'acido da batteria è corrosivo, evitare il contatto con la pelle;
- â€¢ in caso di contatto, sciacquare immediatamente con acqua;
- â€¢ maneggiare equipaggiati di attrezzatura protettiva (guanti, abbigliamento e mascherina per il viso).
- â€¢ In caso di contatto, sciacquare immediatamente con acqua e consultare un medico;
- â€¢ 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 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**.

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.

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.

Rischi residui per carrelli commissionatori

Rischi residui per carrelli commissionatori

PERICOLO

Rischio di incidenti

â€“Durante la guida, l'operatore deve accertarsi che tutte le parti della carrozzeria rientrino nel profilo carrello in qualsiasi momento, soprattutto nei carrelli senza barriere e binario della cabina.

â€“Il commissionamento, ovvero il prelievo di merce al di fuori del profilo carrello, è consentito esclusivamente a carrello fermo.

â€“Durante la guida lungo strutture statiche e scaffalature, mantenere una distanza appropriata e regolare la velocità di guida.

â€“In caso di traffico proveniente in senso contrario, mantenere sempre una distanza appropriata tra il proprio carrello e quello in avvicinamento e regolare la velocità di guida.

â€“L'operatore deve sempre trovarsi in una posizione sicura e ben salda sulla piattaforma, soprattutto durante la marcia in curva.

Descrizione delle situazioni

In base al progetto dei carrelli commissionatori qui descritti o al loro utilizzo, potrebbe sussistere il rischio di lesioni gravi per l'operatore causate da strutture statiche o scaffalature.

Il rischio sussiste nei carrelli:

â€¢ Senza barriere e binario cabina

â€¢ Senza guida

â€¢ Con rulli di trasporto su uno o su entrambi i lati

â€¢ Con una guida unilaterale

Nelle versioni specificate, potrebbero verificarsi i rischi suddetti perché il comando a due mani non è necessario per il tipo di carrello e per le modalità di funzionamento. Inoltre, i carrelli senza le barriere o binario cabina possono essere guidati con il vano del conducente in posizione sollevata (pavimento della cabina operatore < 1,2 m). Nei carrelli con barriere e binario cabina, le barriere possono essere lasciate aperte in fase di guida con il vano del conducente in posizione sollevata (pavimento cabina operatore < 1,2 m). Se fosse necessario sollevare il vano del conducente

a un'altezza superiore a 1,2 m, le barriere devono essere chiuse.

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.

Area di applicazione

Uso previsto

Questi carrelli industriali sono progettati per il commissionamento, ovvero la raccolta di parti immagazzinate, ad esempio, su scaffalature. Questo è un carrello industriale destinato ad essere un commissionatore verticale. Le forche devono essere quindi dotate di un'attrezzatura di carico adatta per depositare le parti prelevate. Questo processo viene descritto nella sezione **Prelievo e deposito dei carichi**.

Il carrello industriale non è adatto per impilare e disimpilare carichi in sistemi di scaffalature.

▲ PERICOLO

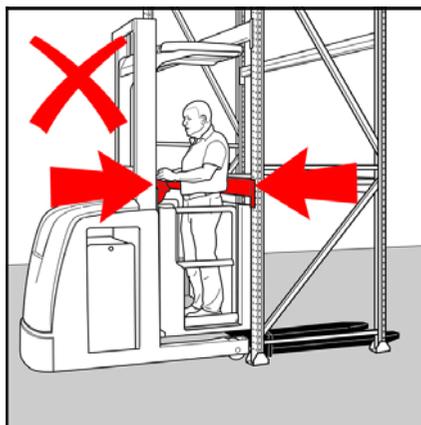
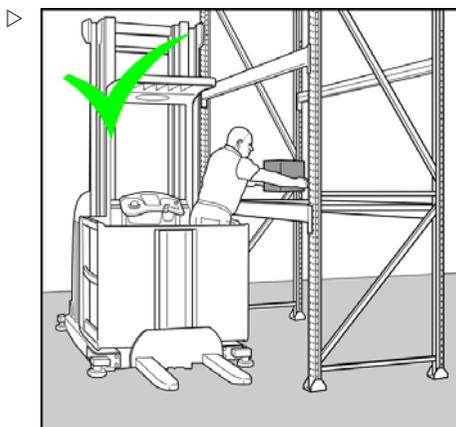
Rischio di lesioni gravi o di morte

Durante la guida sotto strutture solide (ad esempio traverse di scaffalature, stazioni di trasferimento o sbarre), sussiste il rischio che l'operatore possa rimanere schiacciato e ferito gravemente tra la scaffalatura e il quadro di comando. Questo rischio deve essere limitato adottando misure in loco, ad esempio l'utilizzo di binari di avvicinamento per i bracci della ruota di carico.

È responsabilità della società utilizzatrice identificare ed eliminare eventuali aree pericolose e/o vietare qualsiasi uso ritenuto improprio mediante la pubblicazione delle istruzioni operative.

Il carrello industriale è adatto anche ad operazioni di sollevamento, abbassamento e di trasporto di unità di carico.

Nel caso in cui il vostro carrello elevatore debba essere impiegato per lavori non indicati nelle direttive.



i NOTA

Sono inoltre presenti delle varianti di questo commissionatore che dispongono di una gabbia di commissionamento con accesso o di una piattaforma di commissionamento al posto della forca.

È possibile portare il sollevamento ausiliario a un'altezza ideale per il deposito e la raccolta degli elementi per il commissionamento.

Osservate le istruzioni nel paragrafo "Sicurezza".

Il carico massimo da sollevare è indicato sulla targhetta della portata (schema di carico) e non deve essere oltrepassato.

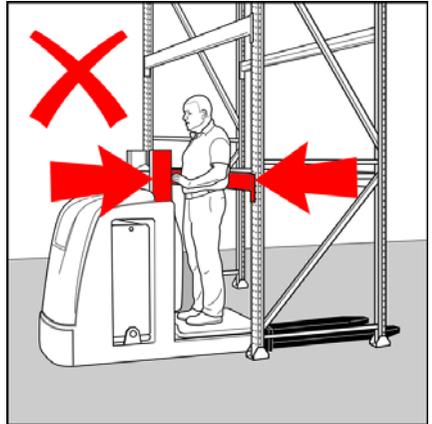
Se questi carrelli industriali vengono utilizzati per scopi non presenti nel manuale d'uso o nelle linee guida della VDMA (German Engineering Federation) e pertanto risulta necessario eseguirne l'aggiornamento e la conversione, si prega di considerare che ogni modifica strutturale potrebbe ridurre le prestazioni e la stabilità dei carrelli industriali e causare incidenti. Non è quindi permesso effettuare questo tipo di modifiche senza approvazione.

Applicazioni esterne e trasformazioni (ad es. la saldatura di pezzi o la realizzazione di rotture passanti) possono indebolire la struttura portante e pertanto sono ammesse solo previo consenso da parte della nostra direzione di costruzioni. Anche i cambiamenti funzionali che implicano modifiche all'impianto elettrico o al software richiedono il consenso.

Pertanto è necessario rivolgersi preventivamente alla filiale competente o alla vostra rappresentanza specializzata.

Carrelli trilaterali per corsie strette

Secondo le disposizioni, i carrelli trilaterali per corsie strette possono essere utilizzati nelle corsie strette soltanto se sono stati presi provvedimenti idonei (ad es. secondo EN



Parti originali

2006/42/EG e EN ISO 13849 sugli impianti di protezione mobili o fissi) che impediscano collisioni tra le persone ed i veicoli, ovv. che nella rispettiva corsia stretta si trovino allo stesso tempo persone od altri veicoli.

In Europa è obbligo dell'esercente osservare la direttiva CE e le relative disposizioni. Deve dimostrare, tramite un'analisi dei pericoli, che le misure di sicurezza adottate sono sufficienti. In virtù della nostra esperienza offriamo all'esercente di assisterlo in questo compito.

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 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.

Modifiche ai carrelli industriali

Solo le società di manutenzione possono apportare o concordare modifiche a carrelli industriali a propulsione autonoma nel caso in cui il costruttore del carrello industriale non operi più sul mercato e in cui non vi sia un successore. Le società di manutenzione sono tuttavia tenute a:

â€¢ Garantire che la pianificazione, il controllo e l'esecuzione di eventuali modifiche apportate e relativi problemi di sicurezza siano eseguiti da un tecnico specializzato in carrelli industriali

â€¢ Conservare registri in grado di durare nel tempo relativi a costruzioni, prove ed esecuzione delle modifiche

â€¢ Eseguire e approvare le corrispondenti modifiche sui segnali indicanti il carico massimo ammissibile, sulle targhette informative e sulle etichette adesive nonché sui manuali d'uso e per l'officina

â€¢ Montare sul carrello industriale un'etichetta in grado di durare nel tempo e facilmente visibile indicante i dettagli del tipo di modifica o conversione, la data di modifica o conversione e il nome e l'indirizzo della società cui è stato commissionato questo incarico

Dispositivo di protezione personale

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

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.

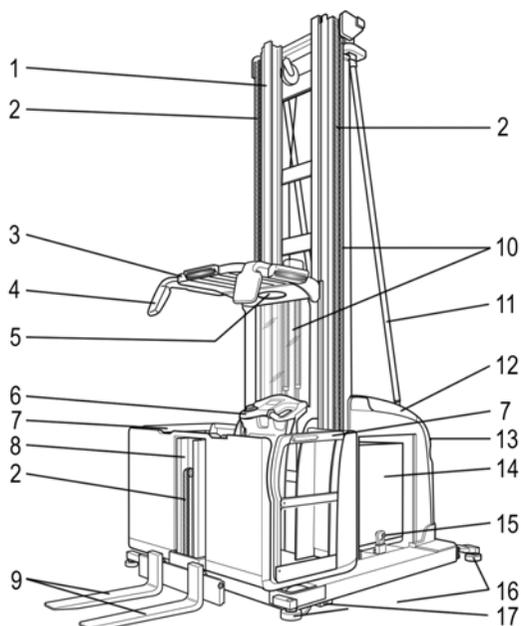
È necessario osservare le norme nazionali valide nel luogo di utilizzo.

3

Panoramica

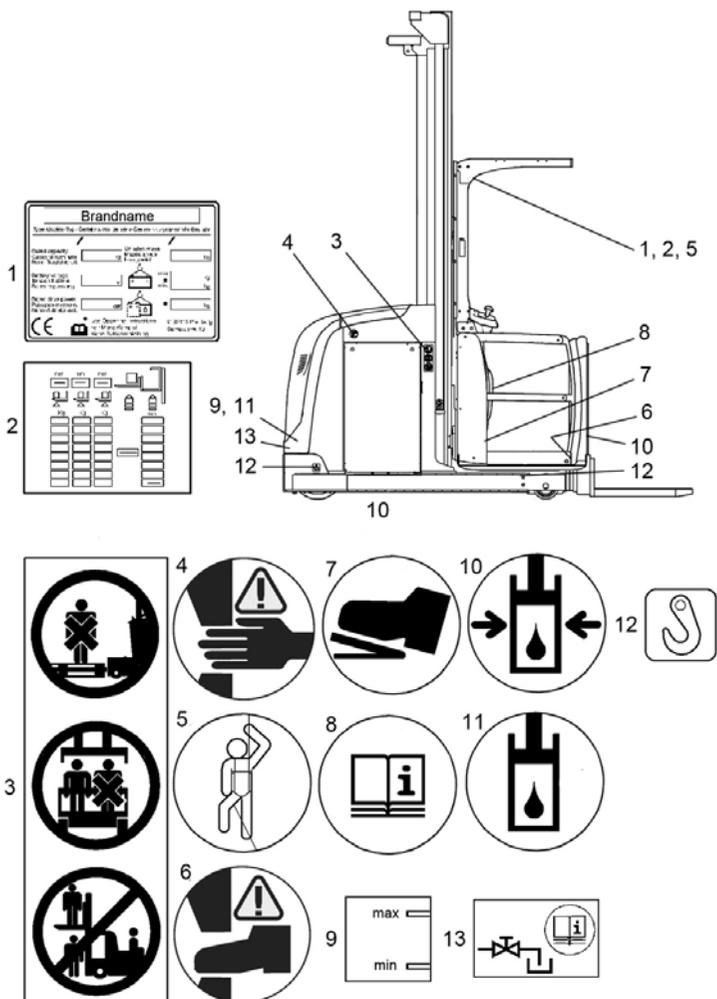
Vista del carrello

Vista del carrello



- | | | | |
|---|--------------------------|----|--|
| 1 | Montante di sollevamento | 10 | Cilindro di sollevamento |
| 2 | Catena di carico | 11 | Rinforzo montante di sollevamento* |
| 3 | Tettuccio di protezione | 12 | Coperchio vano batteria |
| 4 | Modulo specchio* | 13 | Coperchio del vano gruppi di controllo |
| 5 | Sistema di discesa | 14 | Batteria |
| 6 | Quadro di comando | 15 | Blocco della batteria |
| 7 | Barriera | 16 | Rulli di guida* |
| 8 | Sollevamento ausiliario | 17 | Ruota di carico |
| 9 | Forca di carico | * | Opzione |

Etichettatura sui carrelli standard



- 1 Targhetta costruttore
 2 Schema del carico massimo ammissibile
 3 a. Non trasportare persone sul carico o sul porta-carico.
 b. Il sedile conducente è approvato per l'uso da parte di una sola persona.
 c. Non è consentito alle persone sostare, sedute o in piedi, sul carico, sul porta-

- carico, sotto un carico sollevato o essere trasportate come passeggeri.
 4 Rischio di schiacciamento delle mani
 5 Area magazzino per il sistema di discesa
 6 Rischio di schiacciamento dei piedi
 7 Interruttore a pedale
 8 Area magazzino per la documentazione del prodotto
 9 Min./max.
 10
 11
 12
 13

Etichettatura sui carrelli standard

10	Il contenitore è sotto pressione idraulica, cilindro idraulico	12	Punto di sollevamento per il caricamento con gru
11	Serbatoio olio	13	Valvola di abbassamento di emergenza

Diverse etichette informative sono applicate su ogni carrello, a seconda della serie, per informare su pericoli, dati tecnici o requisiti.

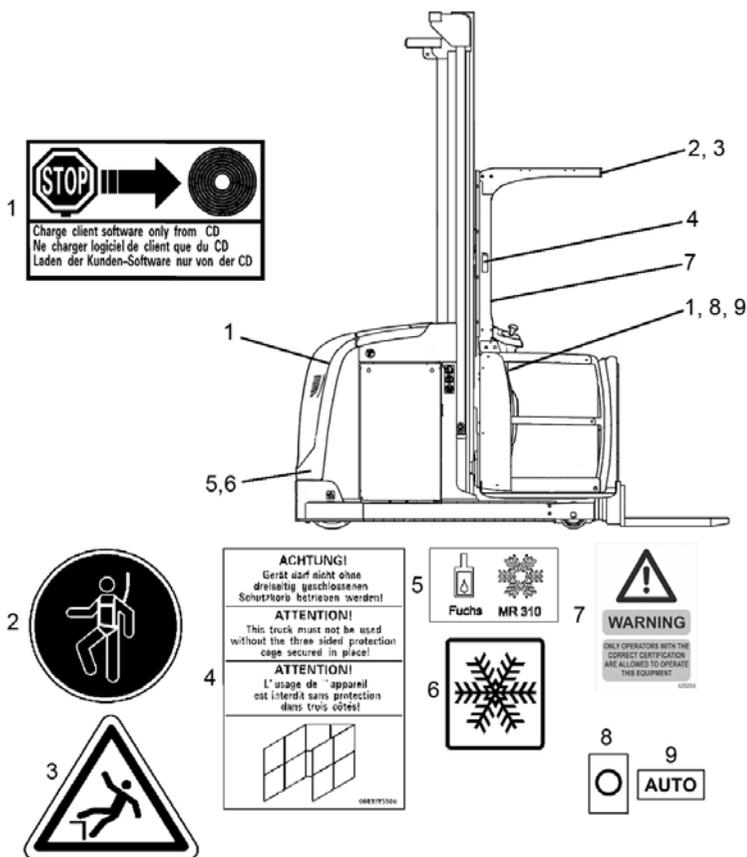
Tali etichette devono essere sempre presenti in modo completo e leggibile.



NOTA

La sezione "Etichettatura per attrezzatura speciale" fornisce i dettagli di ulteriori etichette informative che potrebbero essere necessarie in base all'ordine.

Etichettatura sull'attrezzatura speciale



- | | |
|--|---|
| <p>1 Carrello con software personalizzato. Nella guida carrello può essere installata solo la versione speciale del cliente e non il software standard.</p> <p>2 Area magazzino per il dispositivo per discesa d'emergenza</p> <p>3 Nota sul rischio di cadute</p> <p>4 Il carrello industriale non deve essere utilizzato se non è presente una barriera di sicurezza chiusa su tre lati!</p> | <p>5 È necessario utilizzare i lubrificanti per l'uso in magazzino frigorifero (vedere Lubrificanti per carrelli per magazzino frigorifero).</p> <p>6 Carrello industriale con attrezzatura per magazzino frigorifero</p> <p>7 Questo carrello industriale deve essere utilizzato esclusivamente da operatori con formazione adeguata.</p> <p>8 Interruttore in posizione "spento"</p> <p>9 Interruttore in posizione "modalità automatica"</p> |
|--|---|

Descrizione del carrello

I pittogrammi illustrati di seguito sostituiscono i pittogrammi della versione standard o sono presenti in aggiunta ai pittogrammi standard.

Descrizione del carrello

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

Informazioni generali

Questo commissionatore è disponibile in un'ampia gamma di varianti:

â€¢ Senza sollevamento ausiliario

â€¢ Con sollevamento ausiliario

â€¢ Con guida induttiva meccanica

â€¢ Con guida induttiva

â€¢ Senza sistema di guida

Il conducente può sollevarsi con gli accessori di sollevamento all'altezza di lavoro desiderata sollevando la cabina operatore.

Il sollevamento ausiliario* può essere utilizzato per impostare un'altezza scaffale adatta durante le operazioni di prelievo. Durante il trasporto di carichi, il sollevamento ausiliario* deve essere sempre abbassato a un'altezza minima da terra durante il trasporto.

Nelle corsie strette, i commissionatori sono guidati meccanicamente o induttivamente (vedere la sezione intitolata "Attrezzatura speciale").

Se le corsie sono abbastanza larghe, i carrelli possono essere liberamente guidati con il carico abbassato. Tutti i movimenti (guida, sollevamento cabina sollevamento/abbassamento, sollevamento ausiliario sollevamento/abbassamento) sono regolabili in modo illimitato.

Gli errori di comando possono essere evitati in gran parte attraverso i circuiti di sicurezza. Per le altezze di sollevamento dove il pavimento della cabina operatore è a un'altezza di 1,2 m (guida o conduzione libera), le barriere della cabina possono essere lasciate aperte durante la guida del carrello. Se il car-

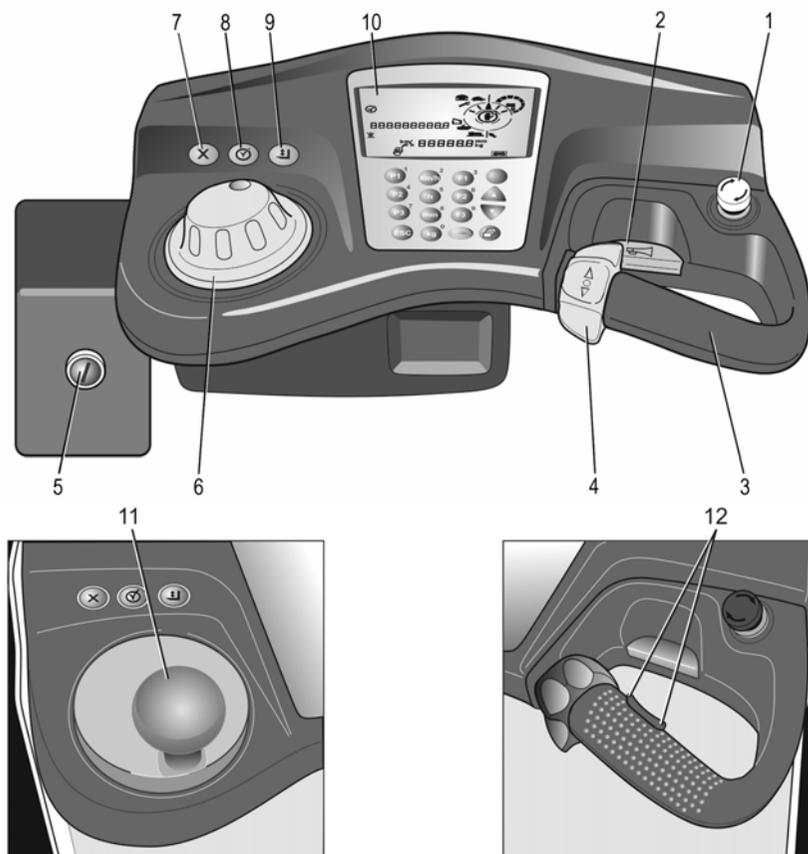
relo è guidato a un'altezza di sollevamento superiore a 1,2 m, le barriere devono essere chiuse.

Un simbolo nel display informa l'operatore di questo requisito.

* Opzione

Console dell'operatore

Console dell'operatore

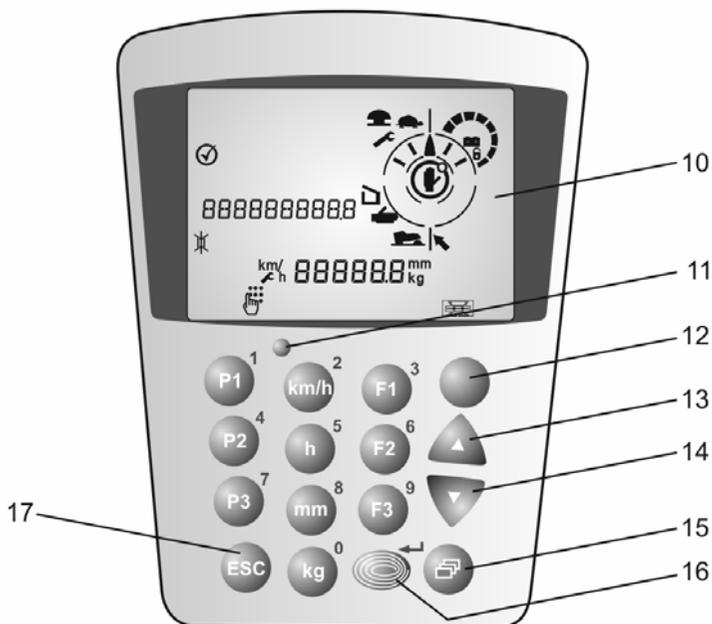


- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Interruttore bloccaggio di emergenza | automatica o per l'interruzione del sollevamento intermedio* |
| 2 | Pulsante clacson | |
| 3 | Superficie del sensore e maniglia per il funzionamento a due mani | 9 |
| 4 | Leva di comando – marcia avanti/retromarcia | 10 |
| 5 | Interruttore a chiave | 11 |
| 6 | Manopola di sterzata e superficie del sensore per il funzionamento a due mani | 12 |
| 7 | Pulsante di preselezione per la funzione speciale* | |
| 8 | Pulsante di esclusione, ad esempio per rilasciare il freno a seguito di una frenatura | |

*Opzione

Gruppo display

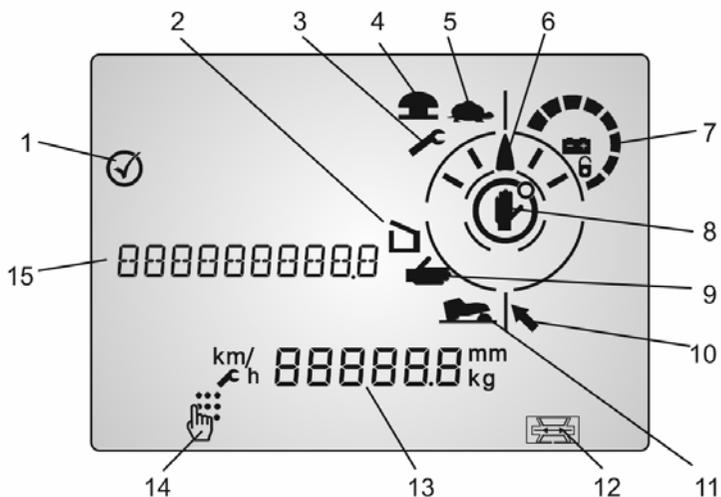
Gruppo display



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 0 | Immissione del numero 0 o passare all'indicatore di peso in kg* | 8 | Immissione del numero 8 o passare alla misurazione dell'altezza di sollevamento in mm |
| 1 | Immissione del numero 1 o passare al programma di guida 1* | 9 | Immissione del numero 9 o passare alla funzione 3* |
| 2 | Immissione del numero 2 o passare all'indicatore di velocità in km/h | 10 | Display LCD, vedere il capitolo Display LCD . |
| 3 | Immissione del numero 3 o passare alla funzione 1* | 11 | Sensore luminosità |
| 4 | Immissione del numero 4 o passare al programma di guida 2* | 12 | Pulsante di selezione e deselezionazione per la guida induttiva (IZF)*, funzione speciale* |
| 5 | Immissione del numero 5 o passare all'indicatore ore di funzionamento in ore | 13 | Pulsante freccia SU |
| 6 | Immissione del numero 6 o passare alla funzione 2* | 14 | Pulsante freccia GIÙ |
| 7 | Immissione del numero 7 o passare al programma di guida 3* | 15 | Pulsante Cambio menu |
| | | 16 | Pulsante Blue Q |
| | | 17 | Annullare immissione |

*Opzione

Indicatori



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Pulsante di conferma richiesto | 11 | L'azionamento ha richiesto l'uso dell'interruttore a pedale |
| 2 | Barriere aperte | 12 | Stato di funzionamento della guida induttiva |
| 3 | Intervallo di manutenzione scaduto | 13 | Indicatori di ore di funzionamento, velocità*, altezza di sollevamento*, peso del carico*. |
| 4 | Bloccaggio di emergenza attivo | 14 | Commutare utilizzando la tastiera. |
| 5 | Velocità di scorrimento attiva | 15 | Immissione del codice PIN richiesto per l'uso della tastiera |
| 6 | Indicatore angolo di sterzata | | 15 |
| 7 | Indicatore di scaricamento batteria | | Indicatore di informazioni e messaggi di errore. |
| 8 | Comando a due mani richiesto sul volante | | |
| 9 | Comando a due mani richiesto sulla maniglia | | |
| 10 | Meccanismo automatico per la guida induttiva | | |

*Opzione

Indicatori e informazioni

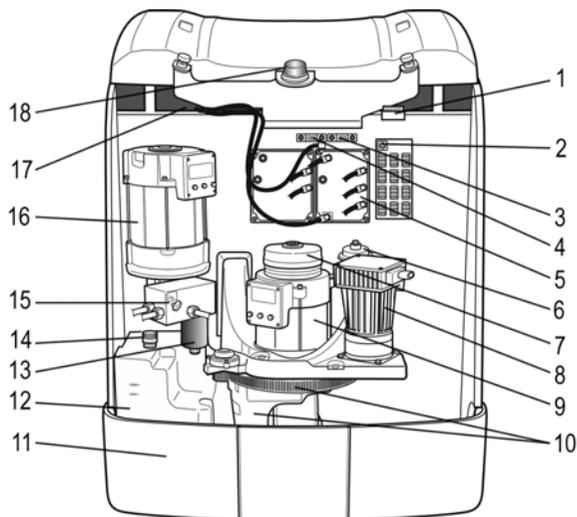
Indicatori e informazioni

Errori di comando o malfunzionamenti possono portare alla visualizzazione di informazioni (Info) o alla visualizzazione di numeri di errore (Error). Come azione correttiva iniziale, il carrello deve essere utilizzato correttamente o guidato in un'area di immagazzinaggio priva di sensori. Il carrello deve essere spento e riaccessibile in tale area.

Se le informazioni restano visualizzate o non sono incluse nell'elenco seguente, è necessario contattare il centro di assistenza autorizzato per risolvere il problema. Quando si contatta il centro di assistenza autorizzato, è molto utile comunicare quali sono le informazioni visualizzate.

Indicatore	Causa possibile	Rimedio
Info1	La batteria è scarica, la tensione della batteria è troppo bassa oppure si è verificato un guasto alla batteria	Inserire una batteria caricata correttamente o contattare il servizio clienti del produttore della batteria.
Info2	È stato premuto l'interruttore arresto di emergenza	Sbloccare l'interruttore arresto di emergenza
Info3	La guida carrello ha fatto scattare l'arresto della trazione.	Per continuare a guidare in marcia lenta è possibile sbloccare o bypassare la guida carrello.
Info9	La manopola di sterzata è decentrata di oltre 2° rispetto alla posizione di marcia rettilinea durante la guida meccanica o induttiva.	Spostare la manopola di sterzata nella posizione di marcia rettilinea .
Info12	Catena allentata a causa del porta-carico su di essa	Sollevare il sollevamento principale.
Info13	Passaggio accidentale alla guida induttiva da «Auto» a «Hand».	Passare nuovamente a «Auto».
Info14	La funzione selezionata non è plausibile oppure un tasto è bloccato.	Azionare le funzioni solo in base all'uso previsto.
Info15	Sequenza di accensione errata o interruttore bloccato	All'accensione del carrello, non attivare nessun dispositivo di comando.

Vista nel vano gruppi di controllo



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Fusibili corrente di comando | 10 | Cambio e scatola dello sterzo |
| 2 | Interfaccia di programmazione | 11 | Protezione anticollisione |
| 3 | Fusibile corrente principale per lo sterzo | 12 | Serbatoio dell'olio idraulico |
| 4 | Fusibile corrente principale per guida e pompa | 13 | Filtro olio idraulico |
| 5 | Guida carrello | 14 | Apertura di riempimento dell'olio idraulico |
| 6 | Clacson | 15 | Valvola di abbassamento di emergenza |
| 7 | Freno elettromagnetico | 16 | Motore della pompa |
| 8 | Motore dello sterzo | 17 | Connettore della batteria |
| 9 | Motore di trazione | 18 | Indicatore di direzione |

Attrezzatura di sicurezza

Attrezzatura di sicurezza

Interruttore di emergenza

In caso di emergenza, l'ingresso della corrente può essere interrotto azionando l'interruttore arresto di emergenza. Questo causa la frenatura del carrello fino all'arresto.

NOTA

Azionare l'interruttore arresto di emergenza solo in caso di emergenza.

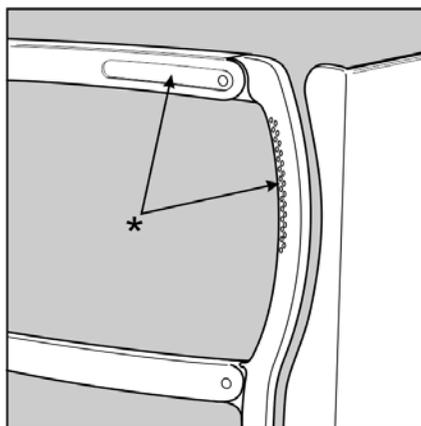
Barriera

AVVERTIMENTO

Pericolo di schiacciamento

Se la barriera viene toccata in un punto diverso rispetto a quelli indicati (*) all'apertura, sussiste il rischio di schiacciamento delle mani.

Toccare solo le aree apposite per aprire e chiudere la barriera. Se l'altezza di sollevamento massima del pianale della cabina è di 1,2 m (guida o conduzione libera), le barriere della cabina possono essere lasciate aperte quando il carrello viene guidato. Se il carrello deve essere guidato ad altezze di sollevamento superiori a 1,2 m, le barriere devono essere chiuse.



Clacson

Il clacson è un dispositivo di avvertenza acustico utilizzabile dal conducente nei punti privi di visuale per segnalare l'avvicinamento del carrello. Il clacson fa parte del sistema di sicurezza e deve sempre essere in buone condizioni di funzionamento.

Comandi a due mani

Nella corsia degli scaffali, il funzionamento con entrambe le mani è necessario per tutte le funzioni.

Tettuccio di protezione del conducente

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni

Il tettuccio di protezione del conducente del veicolo qui descritto non è adatto a garantire la protezione contro oggetti particolarmente piccoli, bobine di carta o legno imballato. Se è necessario trasportare questo tipo di oggetti, bisognerà modificare di conseguenza il tettuccio di protezione del conducente.

4

Funzionamento

Messa in funzione generale

Messa in funzione generale

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 i collegamenti idraulici scollegati.

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

NOTA

Si consiglia di utilizzare sempre cinghie 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 posizionati sulla parte destra e sinistra nell'area delle ruote di carico, nonché nell'area del telaio in prossimità dell'unità motrice. I punti di sollevamento sono indicati dal pittogramma opposto.

NOTA

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



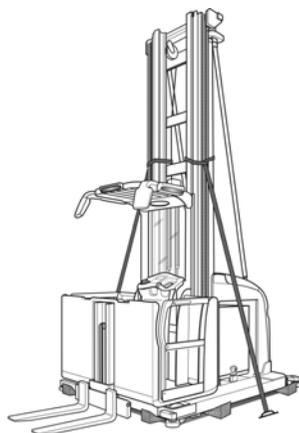
ea1g025

Messa in funzione generale

Caricamento



Per mettere in sicurezza il carrello in un'area di carico per il trasporto, è necessario utilizzare in tutto otto cunei in legno e cinghie di tensionamento idonee. Posizionare due blocchi in legno nella parte anteriore del carrello e due nella parte posteriore, quindi posizionare i rimanenti blocchi a coppie sulla parte destra e sulla parte sinistra del carrello. Le cinghie di tensionamento devono essere orientate sul vano della batteria e attorno ai sostegni per assicurarsi che il carrello poggi sul terreno in modo sicuro. È inoltre necessario rimuovere il coperchio del vano della batteria. Nei carrelli dotati di montanti di sollevamento elevato, è necessario che questi siano fissati ai lati mediante cinghie.



Aggancio del montante di sollevamento

Per agganciare il montante di sollevamento, le cinghie possono essere avvolte attorno alla traverse più elevate. Utilizzare imbracature adeguate a questo scopo (maniglione per catena o dispositivo di sollevamento). Se necessario, le singole parti del montante di sollevamento possono essere fissate le une alle altre, durante questo procedimento, per impedirne la separazione non intenzionale con conseguente spostamento del baricentro.



NOTA

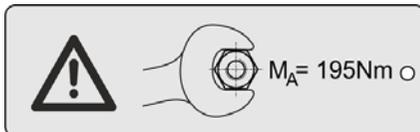
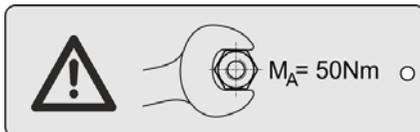
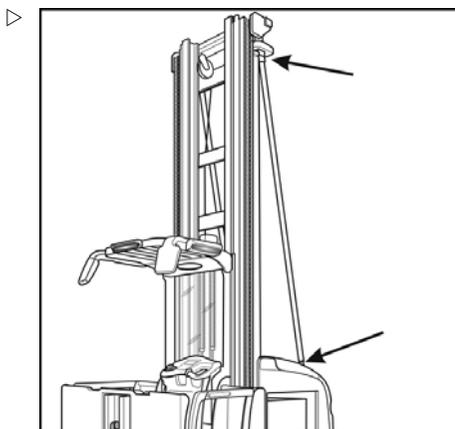
Prestare attenzione a non schiacciare o usare cavi o flessibili.

Rinforzo del montante

Potrebbe essere necessario un rinforzo montante in base alla configurazione del commissionatore trilaterale.

Dopo l'installazione del rinforzo montante, questo deve essere regolato in base alle specifiche di fabbrica e serrato alle coppie specificate.

I punti di montaggio sono contrassegnati da etichette. Queste etichette specificano le coppie di **50 Nm** e **195 Nm**.



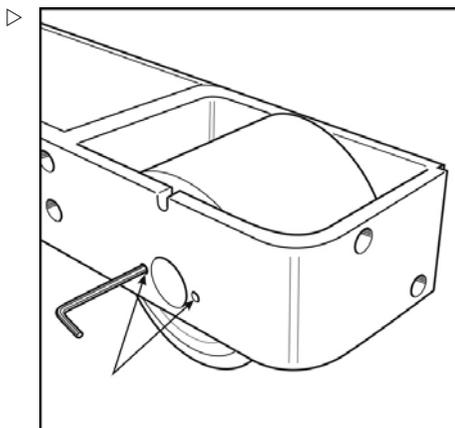
Rilascio della sicura di trasporto del freno ruota di carico*

Per il rilascio del freno ruota di carico è necessaria una fonte di alimentazione. In assenza di una fonte di alimentazione (ad esempio durante il trasporto del carrello industriale senza batteria), i freni della ruota di carico devono essere rilasciati meccanicamente.

Un avviso riguardante il trasporto è presente sul sedile conducente:

Prima della messa in funzione, rilasciare la sicura di trasporto del freno ruota di carico

A tale scopo, utilizzare una chiave a brugola adatta per rilasciare le due viti sui bracci



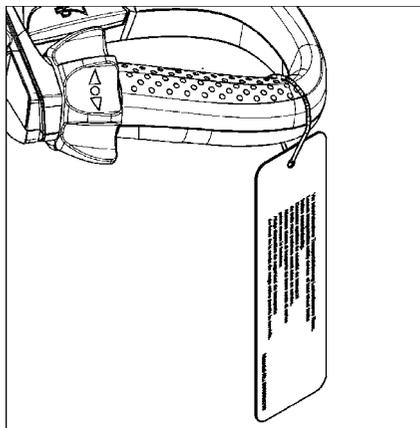
Messa in funzione generale

della ruota di carico. Allentare le viti quanto basta per consentire la corretta funzione di frenatura.

⚠ ATTENZIONE

Al momento della messa in funzione, verificare che la frenatura del freno ruota di carico funzioni correttamente.

* Opzionale



Viti ruote

⚠ AVVERTIMENTO

Dopo la messa in funzione iniziale è possibile un allentamento delle viti delle ruote.

Trascorse le prime otto ore di funzionamento, serrare le viti delle ruote a 195 Nm.



Viti di supporto

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidenti a causa del ribaltamento del carrello!

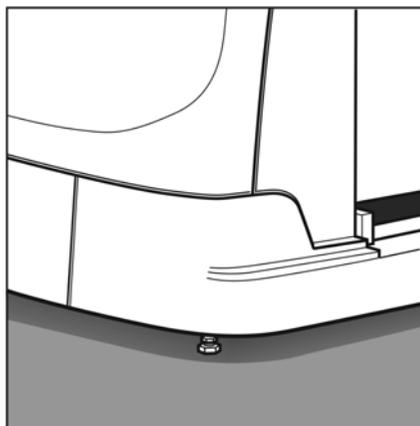
Le viti di supporto possono essere regolate solamente dal personale di assistenza autorizzato.

La posizione base delle viti di supporto deve corrispondere alle informazioni contenute nello schema di carico massimo ammissibile.

Le viti di supporto nel telaio del carrello sono utilizzate per migliorare la stabilità.

Le viti di supporto possono essere regolate solamente dal personale di assistenza autorizzato.

Se i problemi sorgono quando il carrello viene utilizzato sulle superfici irregolari, la stabilità deve essere ricalcolata dal costruttore. Sarà quindi possibile aumentare le dimensioni di



regolazione delle viti di supporto, secondo necessità.

Il carrello verrà quindi equipaggiato con un nuovo schema di carico massimo ammissibile, che riporterà le nuove dimensioni di regolazione.

AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti

La dimensione di regolazione specificata per le viti di supporto deve essere controllata e, se necessario, regolata ogni 6 mesi dal personale di assistenza autorizzato.

Messa in funzione generale

Batteria di trazione

AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni a causa delle batterie riempite di elettrolita

L'elettrolita (acido della batteria) è tossico e caustico. Se è necessario maneggiare l'acido della batteria, rispettare sempre le misure di sicurezza previste, specialmente con batterie appena caricate, con particolare cautela alla prevenzione del rischio di esplosione nelle aree sature di vapori di benzina.

PERICOLO

Rischio di incidenti a causa di ribaltamento

Una batteria troppo leggera riduce seriamente la stabilità del carrello. Di conseguenza, potrebbe sussistere un rischio di ribaltamento del carrello.

La tensione e il peso della batteria devono essere in linea con i requisiti della targhetta relativa alla portata del carrello. Per questo motivo, confrontare le targhette relative alla portata del veicolo e della batteria.

In caso di utilizzo temporaneo di una batteria più leggera, integrare la differenza di peso aggiungendo un peso zavorra montato saldamente e compensare il diverso formato mediante degli spessori. Se il carrello è dotato di un peso supplementare per compensare il peso inferiore della batteria, non rimuovere tale peso. Garantire la conformità con le informazioni presenti sulla targhetta della portata.

Dimensioni della batteria

La batteria deve riempire la camera lasciando un gioco di pochi millimetri. Ciò evita lo slittamento o perfino il brandeggio della batteria durante il funzionamento. Attenersi ai dati tecnici della batteria (numero del contenitore batteria, tensione e capacità della batteria) in base all'ordine.

Tipo di batteria

ATTENZIONE

Pericolo di danni materiali

L'utilizzo di un caricabatteria errato può causare il guasto completo della batteria.

Le batterie di trazione utilizzate sono batterie al piombo, al gel o a secco. Dal momento

che i vari tipi di batterie differiscono nella struttura, utilizzare scrupolosamente solo i caricabatteria corretti.

Questi commissionatori sono dotati di un display di scaricamento batteria integrato, impostato come standard per le normali batterie umide al piombo (PzS). In caso di utilizzo di un diverso tipo di batteria, eseguire il reset del display di scaricamento batteria. Per ulteriori dettagli, vedere **Display di scaricamento batteria, processo di regolazione**

Messa in funzione della batteria

⚠ ATTENZIONE

Pericolo d'infortunio

Prima dell'inizio di qualsiasi lavoro, controllare il perfetto stato e funzionamento dell'arresto batteria (optional).

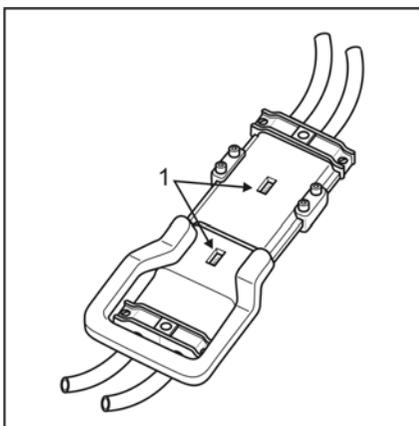
⚠ ATTENZIONE

Pericolo di cortocircuito

Non incastrare o schiacciare il cavo della batteria.

Prima del primo impiego della batteria, deve essere eseguita un'appropriata messa in funzione. Se la batteria è stata acquistata separatamente dal veicolo, sono in particolare da verificare la tensione nominale, il peso minimo necessario e la spina della batteria montata. Ciò è particolarmente importante, se le batterie vengono fornite precaricate asciutte, per via delle grandi distanze di trasporto (ad es. oltremare). Si prega in ogni caso di osservare attentamente le indicazioni e prescrizioni in proposito del costruttore della batteria.

Qualora il vostro apparecchio sia equipaggiato di una spina di batteria europea, va osservata una giusta posizione della spina indice di tensione. La tensione impostata può essere letta su un'apposita indicazione (1).



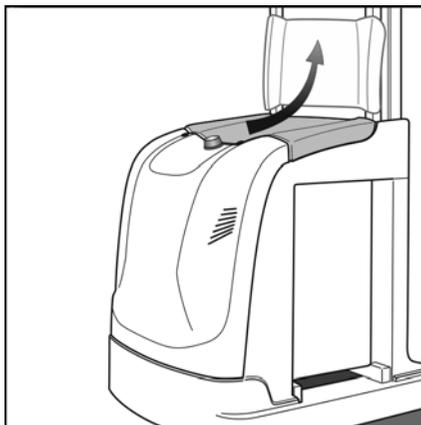
Messa in funzione generale

Sostituzione della batteria

Apertura del coperchio del vano batteria ▷

Il coperchio del vano batteria può essere aperto sollevandolo lateralmente contro il montante di sollevamento. Uno speciale sistema di cerniere guida il coperchio.

Per gli interventi di manutenzione, è possibile rimuovere completamente il coperchio.

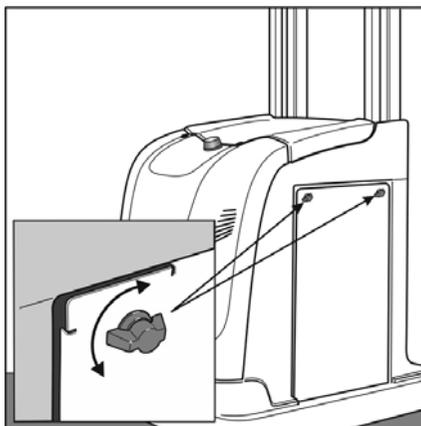


Sportello del vano batteria* ▷

Gli sportelli del vano batteria laterale possono essere richiesti come opzione. Per aprire gli sportelli, ruotare entrambi i dispositivi di chiusura di 90°.

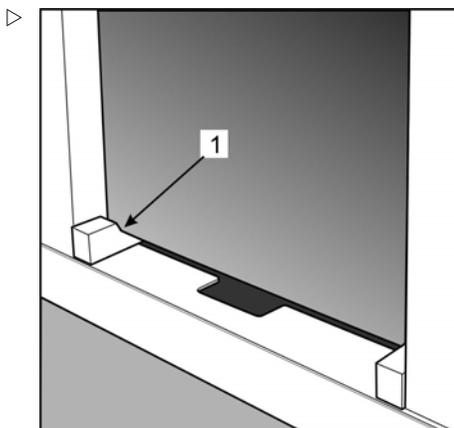
Dopo aver richiuso entrambi gli sportelli del vano batteria, bloccare entrambi i dispositivi di chiusura.

* Opzione



Sostituzione della batteria mediante carrello elevatore

Normalmente, la batteria si trova nell'apposita cavità del telaio (1). La batteria può essere sostituita per mezzo di un carrello elevatore. A tale scopo, sollevare lateralmente la batteria dal vano utilizzando un carrello con una capacità di carico sufficiente e avvalendosi di accessori di sollevamento adatti.

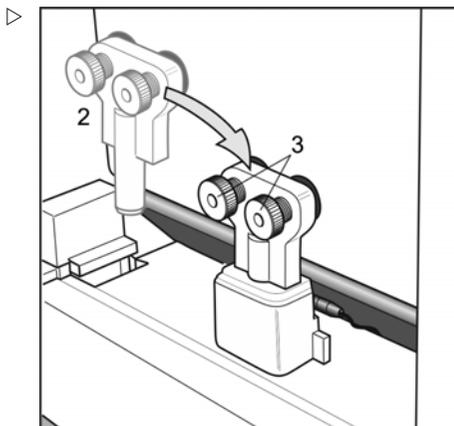


Sostituzione della batteria con l'ausilio di un telaio di sostituzione della batteria

In alternativa, la batteria si trova su trasportatori a rulli* e può essere installata e rimossa lateralmente mediante un telaio di sostituzione della batteria*. Le piastre pre-montate con le viti di bloccaggio bloccano la batteria evitando che scivoli di lato.

â€¢ Piastra pre-montata rimossa (2)

â€¢ Piastra pre-montata inserita e serraggio delle viti di bloccaggio (3). Assicurarsi che le viti di bloccaggio siano serrate simmetricamente su entrambi i lati.



⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni materiali

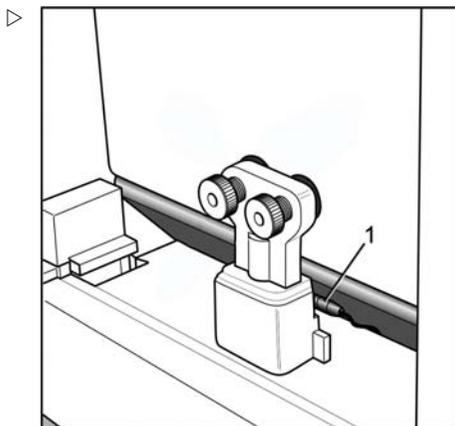
Prima di ciascun turno, controllare che il blocco della batteria sia in condizioni perfette e funzioni correttamente.

* Opzione

Messa in funzione generale

Blocco della batteria**Blocco della batteria per telaio largo**

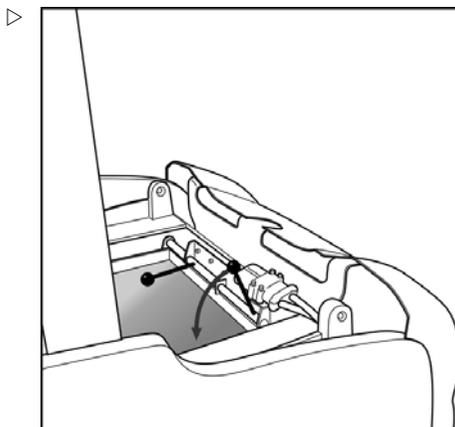
Il blocco della batteria viene monitorato elettronicamente (1). Se tale funzione di monitoraggio rileva un errore, la velocità di guida del carrello è limitata a 2,5 km/h e viene visualizzato un messaggio di errore sul display.

**Blocco della batteria per telaio stretto**

Nei carrelli con telaio stretto, la batteria è fissata con un blocco situato sopra di essa. Per bloccare la batteria in modo sicuro, spingere entrambe le leve verso il basso.

 NOTA

Prima di iniziare il lavoro, controllare che le piastrine di fermo vengano spinte contro la batteria senza gioco. In caso contrario, il centro di assistenza autorizzato può regolare il dispositivo di blocco.



Messa in funzione giornaliera

Elenco di controllo preliminare

⚠ AVVERTIMENTO

Se, dopo aver effettuato i controlli preliminari si riscontrano difetti relativi al funzionamento o alla sicurezza nel traffico, adottare immediatamente i provvedimenti necessari per riparare in modo corretto e professionale tali difetti.

È vietato continuare a utilizzare il carrello fino a quando non viene riparato.

Prima di iniziare il lavoro, il conducente deve controllare che il carrello sia in buone condizioni di funzionamento. Controlli generali:

â€¢ Stabilire se è obbligatoria l'autorizzazione del conducente nel paese in questione.

â€¢ Il carrello può essere utilizzato solo con i coperchi e i deflettori chiusi e con tutti i coperchi in posizione.

Controllo del funzionamento degli impianti frenanti

â€¢ Controllare il funzionamento della frenatura tramite interruttore a pedale.

â€¢ Controllare il freno a inversione. La frenatura e la successiva accelerazione devono essere omogenee e senza scossoni.

â€¢ Controllare la funzione di frenatura dopo aver premuto l'interruttore bloccaggio di emergenza e

â€¢ Controllare il funzionamento del sistema su **Frenatura a fine corsia***: frenatura automatica con rilascio, commutazione della velocità di scorrimento e arresto completo.

Prova delle prestazioni dello sterzo

â€¢ Lo sterzo deve poter essere controllato senza scossoni.

â€¢ È necessario raggiungere un angolo di sterzata massimo verso destra/sinistra di circa 90°.

Messa in funzione giornaliera

Controllo del funzionamento dei dispositivi di comando

- ⚠ Controllare il funzionamento di maniglie, chiavi e leve.
- ⚠ La leva di azionamento e le chiavi devono tornare automaticamente in posizione neutra.
- ⚠ Controllare le condizioni e il corretto funzionamento di tutti gli elementi operativi.

Controllo del controllo accesso

- ⚠ Se la chiave è in posizione 0 o viene rimossa, non deve essere possibile utilizzare il carrello.
- ⚠ Per il controllo accesso elettronico*: se l'accesso è bloccato, il carrello deve essere disabilitato

Controllo del dispositivo di sospensione del carico e del dispositivo di collegamento

- ⚠ Le forche non devono presentare fessure.
- ⚠ Le forche non devono essere piegate.
- ⚠ Le forche forgiate non devono essere usurate di oltre il 10% a causa dell'abrasione.
- ⚠ Il meccanismo di bloccaggio della forca * deve essere in buone condizioni di funzionamento. I bulloni di bloccaggio devono funzionare agevolmente ed essere autobloccanti.
- ⚠ Il supporto forche non deve essere piegato o deformato.
- ⚠ Controllare le condizioni, l'usura, la tensione e la lubrificazione delle catene di carico.
- ⚠ Sulla catena di carico non devono essere presenti danni!

Ulteriori controlli

- ⚠ Controllare l'eventuale deformazione del tettuccio di protezione e la presenza di danni e incrinature sui cordoni saldati.
- ⚠ Eseguire un controllo visivo della copertura del tettuccio di protezione*.
- ⚠ Eseguire un controllo visivo della grata di protezione carico*.
- ⚠ Controllare l'eventuale presenza di corpi estranei sulle ruote.

- â€¢ Controllare le condizioni di ruota motrice e ruote di carico.
- â€¢ Controllare la barriera e l'interruttore arresto di emergenza. Quando la barriera è aperta (oltre 1,2 m) o si attiva l'interruttore arresto di emergenza, non deve essere possibile attivare la guida o le funzioni idrauliche.
- â€¢ L'apertura della barriera (oltre a 1,2 m) o l'azionamento dell'interruttore arresto di emergenza deve immediatamente attivare un processo di frenatura del veicolo.
- â€¢ Se il carrello è dotato di blocco barriera, non deve essere possibile aprire la barriera da una determinata altezza di sollevamento.
- â€¢ Controllare il corretto funzionamento del clacson e degli altri dispositivi di avvertenza.
- â€¢ Se sono installate le luci*, controllarne il funzionamento.
- â€¢ Controllare che il blocco della batteria sia in perfette condizioni e funzioni (si blocchi) correttamente.

*Opzione

Accesso al sedile del conducente

Accesso al sedile del conducente

Accesso al sedile del conducente

Barriere

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di schiacciamento

Se la barriera viene toccata in un punto diverso rispetto a quelli indicati (*) all'apertura, sussiste il rischio di schiacciamento delle mani.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di cadute

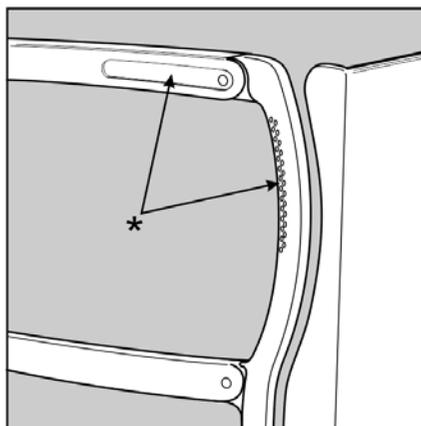
Durante l'ingresso e l'uscita, è importante fare attenzione alla differenza di altezza tra il pavimento del sedile conducente e il suolo.

i NOTA

Le barriere sono monitorate da mezzi elettrici. Il carrello industriale è predisposto per il funzionamento solo quando le barriere sono state correttamente chiuse.

Le barriere comprendono una sezione superiore (barra sulla pancia), una sezione centrale (barra sulle ginocchia) e una sezione inferiore (barra sui piedi). Le tre sezioni sono collegate tra di loro tramite mezzi meccanici.

Solo la sezione della barra sulla pancia che si trova in posizione più avanzata può essere usata per aprire e chiudere la barriera.



Dispositivi di comando

Impianto frenante

Interruttore a pedale

L'interruttore a pedale è installato sul pavimento della cabina. Questo componente deve essere azionato per rilasciare il freno a molla elettromagnetico e al tempo stesso mantiene il conducente al centro della cabina. L'interruttore a pedale è montato in modo da non risultare visibile, in quanto è posizionato sotto al tappetino in gomma sul pavimento della cabina. È possibile riconoscere tale area solo per un leggero rilievo nel tappetino del pavimento. Quando viene azionato l'interruttore a pedale, tale area si abbassa leggermente.

⚠ ATTENZIONE

L'interruttore a pedale non deve essere azionato durante il processo di accensione della guida carrello.

In caso contrario, il processo di accensione si interrompe e sul display verrà visualizzata l'informazione 15.

Se il processo di frenatura viene avviato rilasciando l'interruttore a pedale, il freno del generatore viene applicato per primo. Verso la fine del processo di frenatura, anche il freno a molla entra in azione. L'interruttore a pedale funziona sia come freno di servizio sia come freno di stazionamento.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti

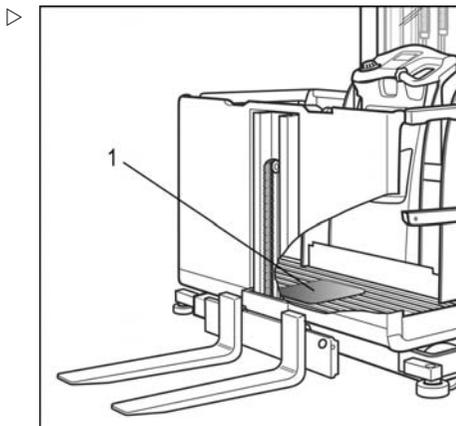
Il pavimento della cabina non deve contenere oggetti. In caso contrario, sussiste il rischio di attivare l'interruttore a pedale e di rilasciare in modo permanente il freno.

Freno di servizio

Per frenare in situazioni di funzionamento normale, rilasciare la leva di comando **di guida**. Il carrello viene quindi frenato elettronicamente

i NOTA

La distanza di frenata del carrello è influenzata dalle condizioni della superficie del terreno. Il



Dispositivi di comando

conducente deve tenerne conto e adeguare il proprio stile di guida e di frenata.

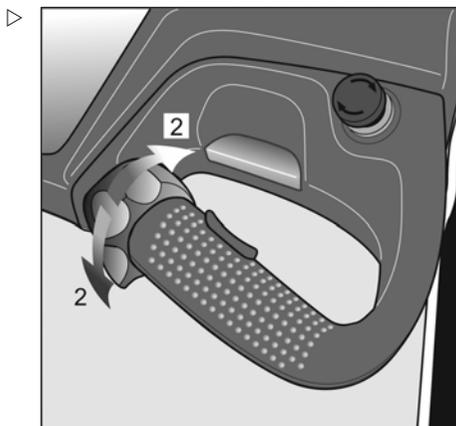
NOTA

Normalmente, il freno di servizio o il freno a inversione devono essere usati per attività normali. In questo modo si proteggono le pastiglie dei freni. L'interruttore a pedale deve essere utilizzato per la frenatura di emergenza e come freno di stazionamento.

Freno a inversione

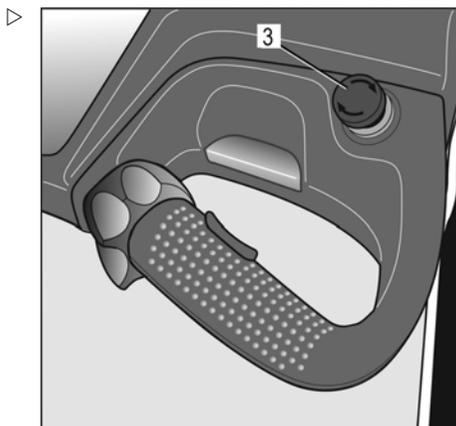
Lo spostamento diretto da una direzione di guida all'altra (2) attiva il freno a inversione. In questo modo si aziona la frenatura a controllo elettronico e si accelera nella direzione opposta. In questo caso, le pastiglie dei freni non vengono utilizzate. Questa forma di frenatura può essere misurata con precisione spostando la leva della trasmissione.

Se la leva viene rilasciata nello stesso momento in cui viene invertita la direzione di guida, il carrello rimane fermo.



Interruttore arresto di emergenza

Premendo l'interruttore arresto di emergenza (3), si aziona la frenatura meccanica e il carrello si arresta dopo poco.



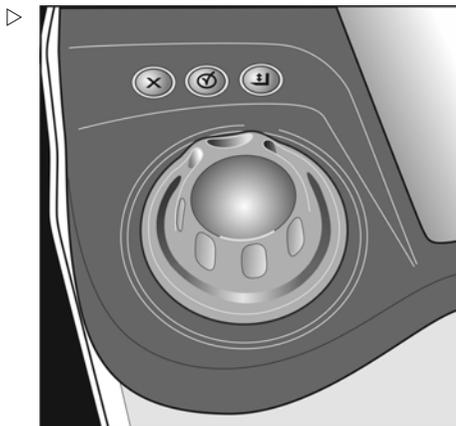
Impianto sterzante

L'impianto sterzante funziona elettricamente. Il conducente ruota la manopola di sterzata o il volante* per stabilire l'angolo di sterzata desiderato.

*opzionale

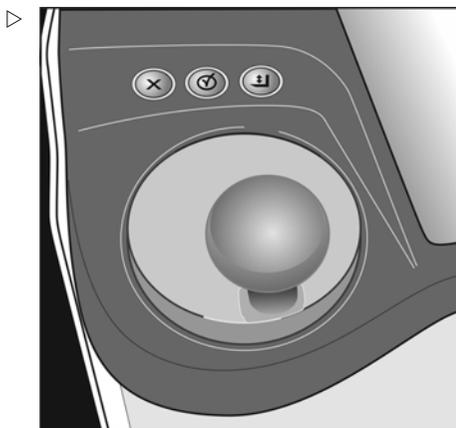
Manopola di sterzata

La manopola di sterzata ha un finecorsa di destra e uno di sinistra. Il campo di rotazione della manopola di sterzata è di circa 130° da entrambe le parti. Lo sterzo si muove quindi un massimo di 90° da entrambe le parti.



Volante

Anche nei carrelli con volante, lo sterzo si muove al massimo di circa 90° da entrambe le parti. È possibile utilizzare parametri per impostare 2, 3 o 4 giri dello sterzo, se necessario. Il volante non è provvisto di finecorsa.



Dispositivi di comando

Accensione del sistema di controllo ▷

â€“Aprire il coperchio del vano della batteria e inserire la spina della batteria (1)

â€“Entrare in cabina e chiudere le barriere, afferrando le barriere solo nei punti di presa prestabiliti (2).

 **NOTA**

Per le altezze di sollevamento in cui il pavimento della cabina operatore è a un'altezza di 1,2 m, le barriere della cabina possono essere lasciate aperte durante la guida del carrello. Se il carrello è guidato a un'altezza di sollevamento superiore a 1,2 m, le barriere devono essere chiuse.

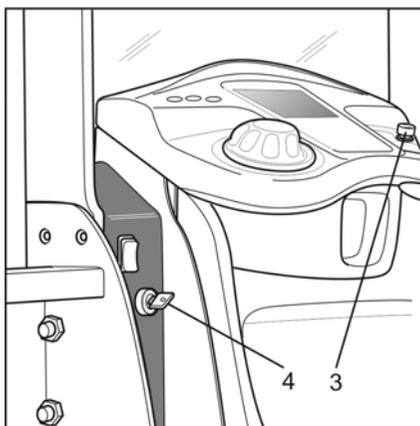
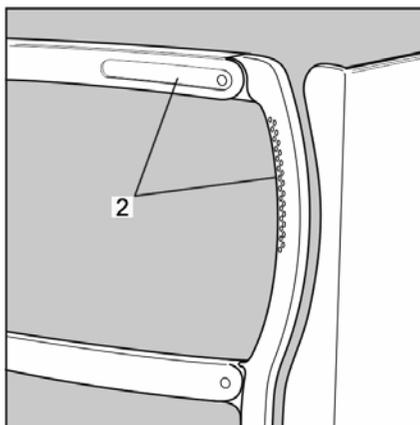
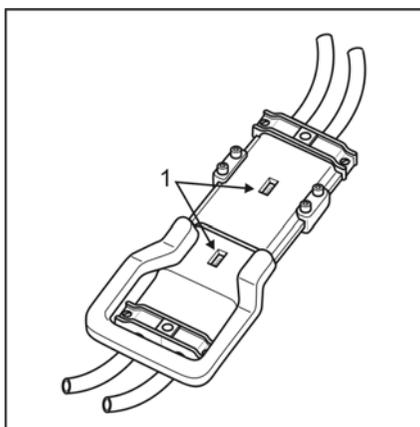
 **PERICOLO**
Pericolo di incidenti

Non salire mai sul carrello mentre è in movimento.
Non scendere mai dal carrello mentre è in movimento.

â€“Rilasciare l'interruttore bloccaggio di emergenza (3) ruotandolo.

â€“Attivare l'interruttore a chiave (4).

A condizione che non vi siano guasti, i relativi display si illumineranno sul gruppo display.



Guida

Tipi di guida

Come regola generale, è presente una distinzione tra tre tipi di guida:

Guida libera

Nei carrelli standard, la mano destra dell'operatore seleziona la velocità e la direzione di guida. La mano sinistra dell'operatore viene utilizzata per lo sterzo e quindi determina il corso che assume il carrello.

Guida meccanica (MZF)*

I carrelli industriali possono essere guidati **meccanicamente** quando si viaggia all'interno delle corsie. Per fare ciò, sul pavimento del magazzino è installato un sistema di binari. Per utilizzare il sistema di guida, occorre il comando a due mani. La mano destra dell'operatore seleziona la velocità e la direzione di guida. La mano sinistra dell'operatore viene utilizzata per azionare un sensore o una funzione. Come regola generale, il carrello passa automaticamente all'utilizzo del sistema di guida.

Per informazioni più dettagliate, vedere il capitolo pertinente.

Guida induttiva (IZF)*

I carrelli industriali possono essere guidati **induttivamente** quando si viaggia all'interno delle corsie. Per fare ciò, nel pavimento è integrato un filo alimentato a corrente. Il campo magnetico generato da questo filo viene rilevato dai sensori presenti nel carrello industriale ed è utilizzato per la guida del carrello. Per utilizzare il sistema di guida, occorre il comando a due mani. La mano destra dell'operatore seleziona la velocità e la direzione di guida. La mano sinistra dell'operatore viene utilizzata per azionare un sensore o una funzione. Come regola generale, il carrello passa automaticamente all'utilizzo del sistema di guida.

Guida

Per informazioni più dettagliate, vedere il capitolo pertinente.

*Opzionale

Marcia senza guida forzata

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo d'infortunio

Si prega di osservare **Lista di controllo prima di iniziare il lavoro** e tutte le **informazioni sulla sicurezza**.

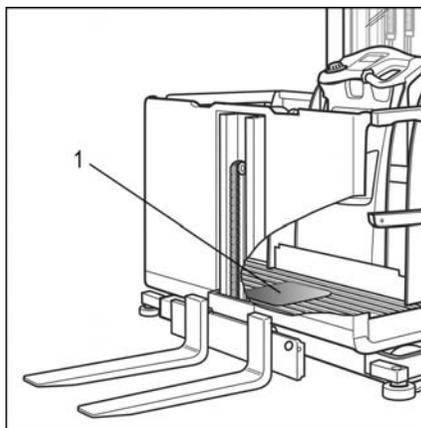
Esercizi di guida iniziali

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 senza ostacoli. Compiendo i seguenti esercizi, conoscerete il funzionamento di questo carrello industriale. Solo completando queste operazioni potrete sfruttare al massimo il potenziale ad alte prestazioni.

Interruttore a pedale

Premendo l'interruttore a pedale (1) viene rilasciato il freno e il comando di guida riceve il segnale di marcia.

Rilasciando l'interruttore a pedale (1) il comando di guida si spegne e il carrello frena.



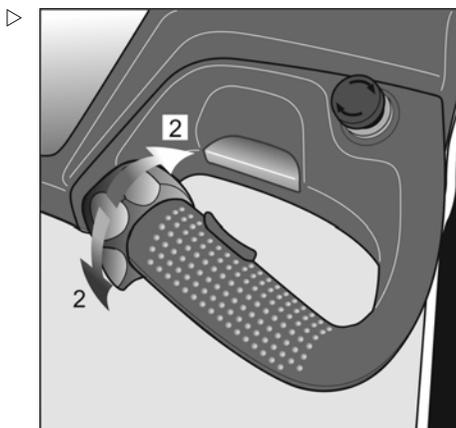
Interruttore di comando

La direzione e la velocità di guida vengono selezionate spostando la leva di comando (2). È possibile passare da una direzione all'altra spostando la leva nella direzione opposta. Per procedere con l'inversione, è necessario attivare la frenata ad azionamento elettronico e accelerare. In questo modo si aziona il controllo elettronico del freno e si accelera nella direzione opposta. In questo caso, non vengono utilizzate guarnizioni di attrito freni. Questo tipo di frenata può essere misurata con precisione spostando l'interruttore di comando. Se la leva di comando dell'interruttore viene rilasciata quando la direzione di marcia è invertita, il carrello resterà fermo. Di norma, per le attività normali l'inversione deve essere utilizzata come il freno di servizio.

Durante la guida, è possibile lasciare aperte le barriere fino all'altezza di sollevamento della cabina pari 1,2 m.

Sensore maniglia

Nella maniglia accanto alla leva di comando per la marcia è incorporato un sensore, che riconosce al contatto la mano del guidatore. Per ricevere il via libera alla marcia, deve essere azionato l'interruttore a pedale **ed** essere toccato il sensore nella maniglia.



Guida

Sterzo

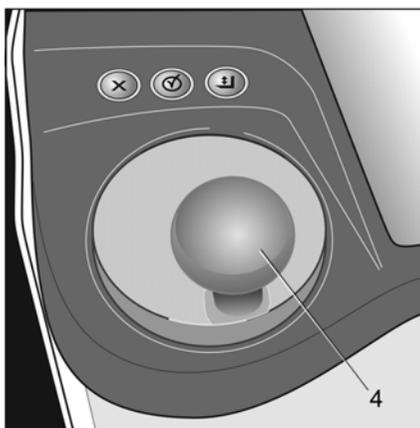
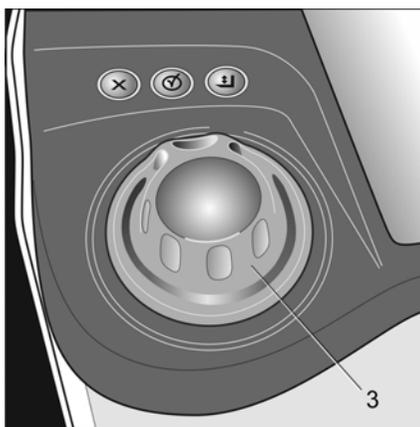
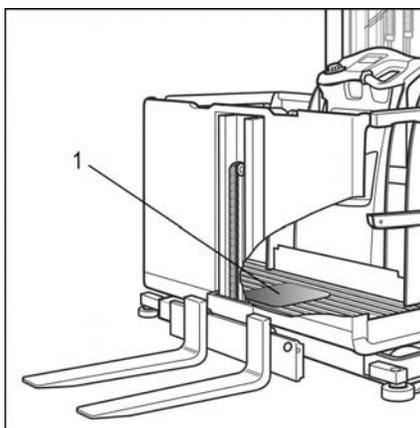
Per l'abilitazione della sterzata, è necessario azionare l'interruttore a pedale (1). Il comando sinistro aziona la manopola di sterzata (3) e il volante (4), e quindi determina la traiettoria di marcia. L'angolo di rotazione massimo della ruota sterzata è di circa 95° su ciascun lato. In questo modo il carrello si gira su se stesso.

È possibile spostare il carrello diagonalmente all'esterno della corsia. In questo modo è possibile guidare il carrello con il carico sollevato o abbassato.

 **NOTA**

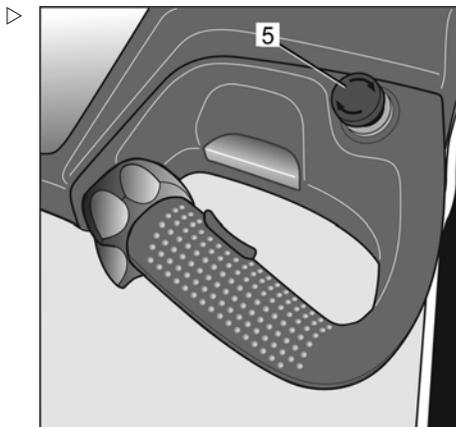
⚠ L'angolo di rotazione della **manopola di sterzata (3)** è di circa 130° su ciascun lato e si ferma meccanicamente. I carrelli equipaggiati con questa attrezzatura sono indicati principalmente per l'uso in magazzini con assistenza per passaggi rapidi da una corsia all'altra.

⚠ Al contrario, il **volante (4)** non ha finecorsa. Per raggiungere l'angolo di sterzata massimo di circa 9° su ciascun lato, è necessario compiere circa 3 giri dalla posizione di marcia rettilinea verso sinistra o destra. I carrelli equipaggiati con questa attrezzatura sono indicati principalmente per l'uso in magazzini senza assistenza, grazie allo sterzo sensibile.



Interruttore arresto di emergenza

Premendo l'interruttore arresto di emergenza (5) si aziona la frenatura meccanica e il carrello si arresta dopo poco.



Guida

Guida con sistema automatico

Esistono due tipi di sistemi di guida:

- â€¢ Guida induttiva meccanica
- â€¢ Guida induttiva

Guida induttiva meccanica

La guida induttiva meccanica consiste di uno o due binari, lungo i quali o tra i quali il carrello viene guidato con una variazione consentita pari a 5 mm.

Ingresso nella corsia con scaffali

Per entrare nella guida, il carrello deve essere posizionato nel modo piÙ centrale possibile e in allineamento con la corsia degli scaffali davanti all'imbuto di ingresso.

PiÙ attentamente il carrello elevatore viene posizionato davanti alla corsia con scaffali, piÙ velocemente e delicatamente sarÃ possibile spostarlo nella guida. Dopo aver spostato il carrello nella guida, gli interruttori binari laterali (1) vengono azionati.

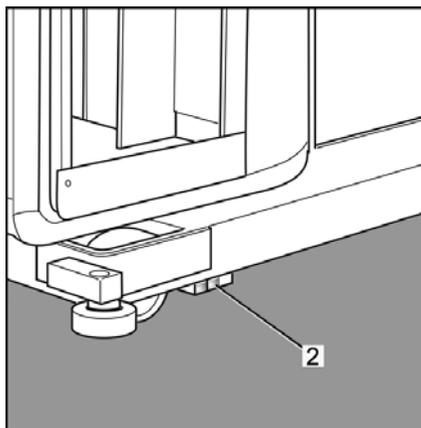
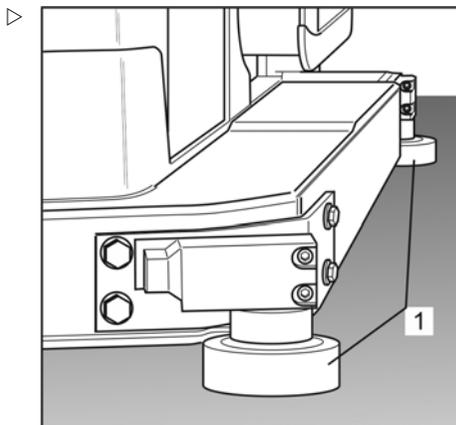
Attraverso il rilevamento della guida tramite il commutatore guida (1), il comando dello sterzo viene commutato automaticamente nel nuovo sistema di guida

â€¢ Per questo motivo, la mano sinistra del conducente deve entrare in contatto con la manopola di sterzata/il volante. Quando la centralina riconosce il contatto della mano attiva ulteriori funzioni.

â€¢ Se si desidera unicamente guidare, l'interruttore di comando a due mani deve essere attivato dopo avere premuto l'interruttore a pedale e abbassato la leva di azionamento della «guida» nella direzione richiesta.

â€¢ Se le funzioni di guida e di sollevamento/abbassamento vengono eseguite contemporaneamente, la leva di azionamento e l'interruttore basculante di funzionamento devono essere abbassati di conseguenza.

â€¢ Ad esempio: se si preme l'interruttore basculante di funzionamento sul lato destro e la leva di comando verso l'alto si ottiene



un sollevamento principale con guida in avanti. Questa modalità di funzionamento è nota come **guida in diagonale**.

Sollevamento cabina: sollevamento - abbassamento

â€¢ Premere il pulsante di comando a due mani

â€¢ Mediante l'interruttore basculante di funzionamento, selezionare la direzione di marcia e la velocità (oppure vedere la guida in diagonale).

Sollevamento supplementare: sollevamento - abbassamento, funzionamento mediante la console di comando

â€¢ Premere il pulsante di preselezione

â€¢ Mediante l'interruttore basculante di funzionamento, selezionare la direzione di marcia e la velocità.



NOTA

Per agire sul comando di ammortizzazione e su altre transizioni, è necessario selezionare innanzitutto il movimento desiderato tramite il tasto di sollevamento supplementare di preselezione corrispondente, quindi abbassare la leva di azionamento o l'interruttore basculante di funzionamento.

Sollevamento supplementare: sollevamento - abbassamento, funzionamento mediante i pulsanti lato carico*

â€¢ Premere il pulsante di preselezione.

â€¢ Premere il pulsante di sollevamento oppure

â€¢ Premere il pulsante di abbassamento.

Guida

Cambio di corsie con scaffali

Se il carrello deve essere spostato da una corsia con scaffali a un'altra, ad esempio per essere trasferito, è necessario osservare quanto segue:

- â€¢ Prima di lasciare la corsia con scaffali, assicurarsi che la manopola di sterzata sia impostata per la marcia in linea retta.
- â€¢ Il carrello, in tutta la sua lunghezza, deve essere allontanato dallo scaffale.
- â€¢ Guidare lentamente fuori dalla corsia con scaffali e prestare attenzione alle persone o agli altri veicoli che potrebbero trovarsi nelle corsie di trasferimento.
- â€¢ Una volta collocato il carrello fuori dal binario, lo sterzo tramite il commutatore guida è di nuovo attivo e il carrello può essere ruotato sul posto di 90°. Ora è possibile spostare il carrello nella corsia di destinazione.
- â€¢ Se il carrello viene ruotato nuovamente di 90° e riportato nella posizione corretta, sarà quindi posizionato davanti alla nuova corsia con scaffali, pronto per entrare.

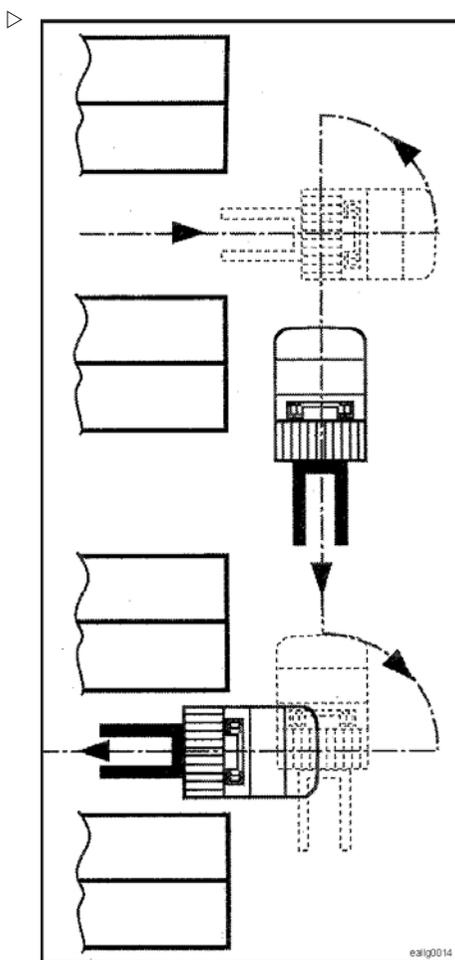
Questa tecnica di guida per il cambio di corsie con scaffali (trasferimento) è illustrata nello schema qui accanto.

Guida in diagonale

Per guida in diagonale si intende la combinazione di funzioni di guida e di sollevamento cabina/guida e abbassamento cabina.

La guida in diagonale è consentita anche fuori dalla corsia. Ciò significa che qui è consentito anche guidare e sollevare o abbassare la cabina simultaneamente.

- â€¢ Premere l'interruttore a pedale (freno di rilascio)
- â€¢ Spostando la leva di azionamento e l'interruttore basculante di funzionamento nella direzione corrispondente ai movimenti "guida a marcia avanti/retromarcia e sollevamento cabina sollevamento/abbassamento"
- â€¢ Entrambi i movimenti possono essere controllati in modo graduale.



Prelievo del carico

Prelievo e deposito dei carichi.

Prelievo di un carico

**NOTA**

*Su questo carrello, per carico si intende la condizione in cui l'attrezzatura di carico è sollevata sulla forca per prelevare gli elementi per il commissionamento, come descritto nella sezione **Usò previsto**. È possibile prelevare e depositare i carichi su superfici piane e orizzontali*

Guidare il carrello verso l'attrezzatura di carico e inserire la forca nelle aperture forche fornite. Inserire la forca nell'attrezzatura di carico finché il carico/attrezzatura di carico tocca il lato posteriore della forca.

ATTENZIONE

Durante questa fase, il carico potrebbe muoversi o addirittura rovesciarsi.

Assicurarsi di non scuotere la forca.

Deposito dei carichi

â€“Avvicinarsi con cautela al luogo in cui si deve depositare il carico.

â€“Posizionare il carico nel modo più accurato possibile.

â€“Abbassare il carico con cautela fino ad appoggiarlo in modo sicuro sulla superficie di supporto.

â€“Abbassare la forca fino a lasciare sufficiente spazio libero tra il carico e la forca.

ATTENZIONE

Rischio di danni materiali

Non posizionare la forca sulla superficie di supporto.

â€“Guidare lentamente il carrello in retromarcia in modo da rimuovere la forca dall'attrezzatura di carico.

â€“Monitorare con attenzione questo processo. È possibile correggere la posizione

Prelievo del carico

forche sollevandola o abbassandola con cautela.

Diagramma dei carichi consentiti

Un diagramma dei carichi consentiti è presente nella cabina. Il diagramma dei carichi consentiti (1) e delle limitazioni della portata del cuscinetto di carico, da osservare in specifiche condizioni di uso, deve essere rispettato rigorosamente. Il mancato rispetto dei limiti indicati può compromettere la stabilità del veicolo.

Ovviamente questo è valido anche per il carico accumulato delle merci in consegna.

Esempio

Altezza di sollevamento massima del pavimento della cabina 4550 mm

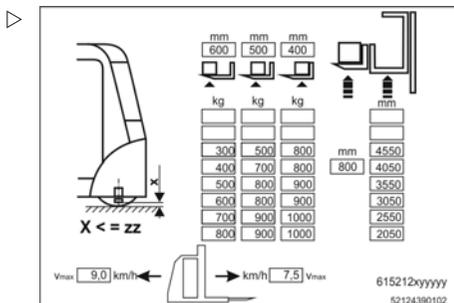
L'altezza di sollevamento ausiliario più 800 mm

La distanza del baricentro del carico dal tallone della forca,

400 mm	carico massimo 800 kg
500 mm	carico massimo 500 kg
600 mm	carico massimo 300 kg

Una maggiore altezza di sollevamento e una maggiore distanza del baricentro del carico, riducono il carico massimo ammissibile del carrello

I dati relativi al caso effettivo sono presenti nel diagramma del carico ammesso.



Prelievo del carico

Prelievo del carico senza guida

I commissionatori sono previsti principalmente per la raccolta o la distribuzione di merci nei contenitori o su pallet. Durante il trasporto di carichi, il sollevamento ausiliario* deve essere sempre abbassato.

PERICOLO

Rischio di ribaltamento nella direzione del carico

Durante le operazioni di prelievo, le merci per il trasporto, e quindi il peso, aumenta sul supporto di carico. Dal momento che l'operazione di prelievo è un processo manuale, la guida carrello non la può monitorare e non può quindi segnalare l'eventuale sovraccarico. L'operatore deve accertarsi che il carico massimo ammissibile del commissionatore non venga superato durante le operazioni di prelievo.

PERICOLO

Rischio di ribaltamento laterale

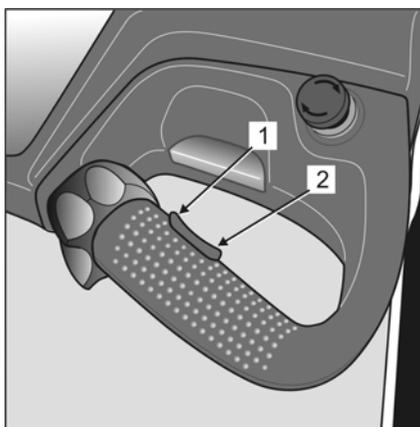
Non guidare mai il carrello intorno agli angoli con un carico sollevato oltre la distanza minima da terra. A grandi altezze, sono consentiti solo movimenti di posizionamento a marcia lenta. Lo sterzo deve essere in posizione di marcia rettilinea.

*Opzione

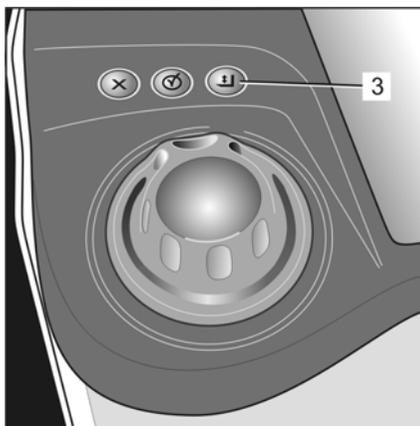
Azionare il bilanciere di comando di destra o di sinistra e abbassare o sollevare gradualmente il sedile del conducente.

Sollevamento ausiliario

Premere il pulsante (3), quindi azionare il bilanciere di comando (1) per l'abbassamento o (2) per il sollevamento.



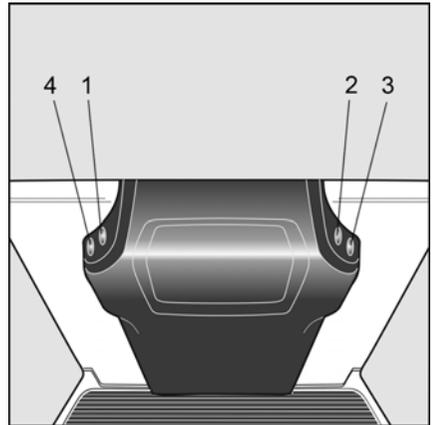
- 1 abbassamento a variazione continua
- 2 sollevamento a variazione continua



Sollevamento ausiliario, funzionamento lato carico

A richiesta, questi carrelli possono essere dotati di funzionamento lato carico per il sollevamento ausiliario.

- 3 Pulsante di selezione del sollevamento ausiliario



- 1 Preselezione del sollevamento ausiliario
 2 sollevamento
 3 abbassamento
 4 non assegnato

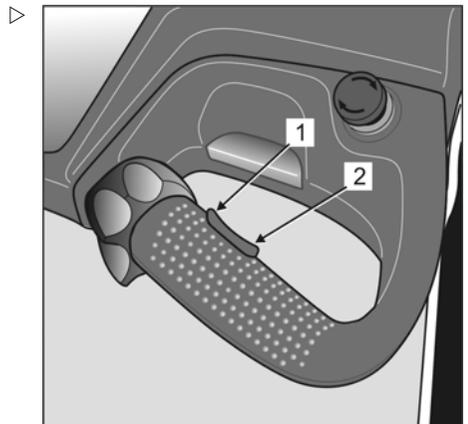
Portata con guida forzata

I commissionatori sono principalmente previsti per raggruppare o ripartire merce in un contenitore o su un pallet. Nel trasporto della merce il sollevamento supplementare* è essenzialmente da abbassare.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento in avanti

Con il commissionamento la merce da trasportare si accumula e con ciò il peso sul mezzo portante. Poiché questo è un processo che avviene manualmente, il comando del veicolo non può controllarlo e, pertanto, neppure segnalare un eventuale sovraccarico. L'operatore deve fare attenzione a che non venga superata la portata del commissionatore.

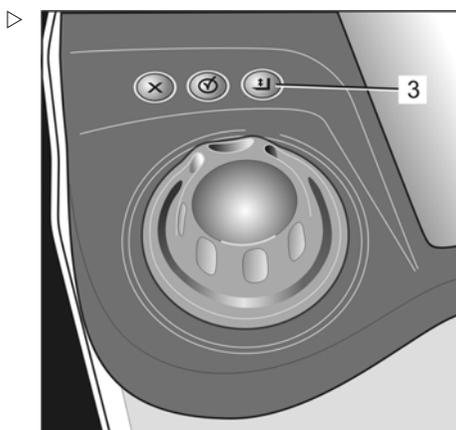


- 1 Abbassare in continuo, contemporaneamente toccare la manopola o il volantino dello sterzo.
 2 Sollevare in continuo, contemporaneamente toccare la manopola o il volantino dello sterzo.

Stazionamento, messa fuori servizio

Sollevamento supplementare

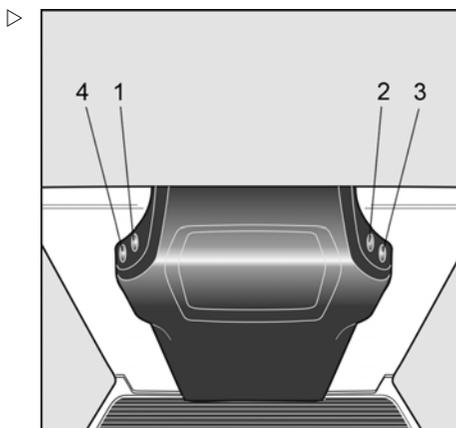
Prima di premere l'interruttore basculante per (1) o (2) premere il tasto (3).



3 Tasto di preselezione sollevamento supplementare

Sollevamento supplementare, azionamento sul lato carico

Questi veicoli possono essere corredati di azionamento sul lato carico per il sollevamento supplementare, come optional.



1 Preselezione sollevamento supplementare
2 Sollevare
3 Abbassare
4 non assegnato

Stazionamento, messa fuori servizio

Parcheggio e abbandono del carrello



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, inclinare l'attrezzo di montaggio sul pavimento per ridurre il rischio di oscillamento.

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.

Funzionamento di emergenza

Funzionamento di emergenza

Funzionamento di emergenza

In caso di guasto totale o parziale della guida carrello, è possibile portare il carrello fuori dall'area di lavoro grazie al relativo funzionamento di emergenza.

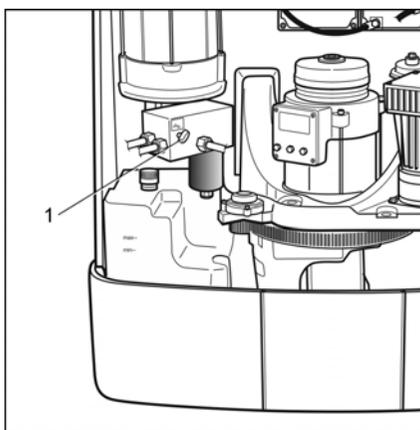
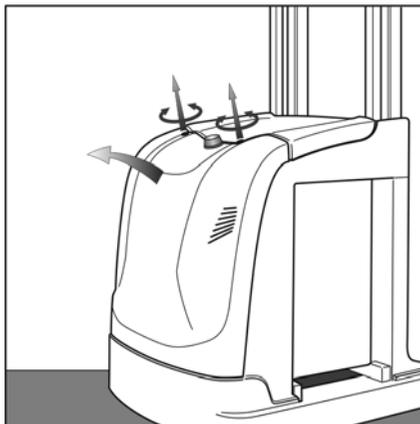
Apertura del coperchio del vano gruppi di controllo ▷

â€“Ruotare i due tappi a vite sul coperchio in senso sinistrorso e rimuoverli.

â€“Mantenere il coperchio in corrispondenza degli sfciati di ventilazione, sollevarlo e posizionarlo da un lato. La valvola di abbassamento è situata nel vano gruppi di controllo ed è accessibile solo dopo l'apertura del coperchio del vano.

â€“Ruotare la vite ad alette (1) sul blocco valvola in senso sinistrorso. Viene avviata la procedura di abbassamento.

â€“Non regolare viti diverse da quella ad alette sulla valvola di abbassamento di emergenza.



Ventilazione di emergenza del freno

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti

Se il freno è stato disattivato meccanicamente come descritto di seguito, è necessario utilizzare una barra di traino adatta o attaccare un secondo veicolo al carrello, in modo che possa subentrare nella procedura di frenata. Se il freno è stato disattivato meccanicamente, è necessario controllarne il corretto montaggio e il corretto funzionamento prima di rimettere in funzione il carrello. Inoltre, è necessario controllare che il gioco delle pastiglie dei freni sia di circa 0,4 mm.

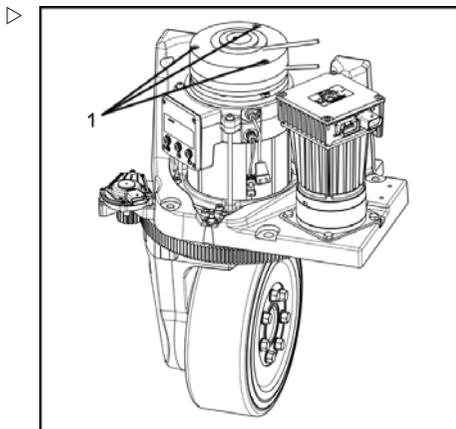
1a opzione: disassemblare i blocchi del freno

â€“Rimuovere tre viti di fissaggio (1)

â€“Mettere da parte i blocchi dei freni.

2a opzione: serrare la piastra di ancoraggio del freno

â€“Inserire e serrare le due viti a esagono cavo o viti a testa esagonale (M4X25) e i dadi M4 e le rondelle M4 corrispondenti nei fori del blocco freni.



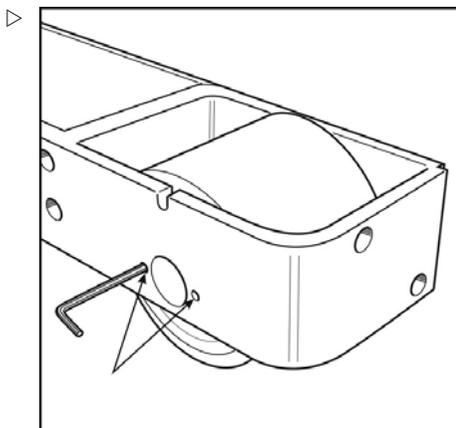
Rilascio del freno ruota di carico*

Per il rilascio del freno ruota di carico è necessaria una fonte di alimentazione. In assenza di una fonte di alimentazione (ad esempio durante il funzionamento di emergenza del carrello industriale), i freni della ruota di carico devono essere rilasciati meccanicamente.

A tale scopo, utilizzare una chiave a brugola adatta per rilasciare le due viti sui bracci della ruota di carico. Allentare le viti quanto basta per consentire la corretta funzione di frenatura.

⚠ ATTENZIONE

Al momento della messa in funzione, verificare che la frenatura del freno ruota di carico funzioni correttamente.



* Opzionale

Traino con sterzo funzionante

Se lo sterzo del carrello funziona ancora e il freno viene rilasciato, il carrello può essere

Funzionamento di emergenza

trainato con una fune o con la barra di traino, fino a quando sulla barra non si individuano i punti di sollevamento adatti.

Nel fare ciò si deve tenere presente quanto segue:

- â€¢ Trainare esclusivamente alla velocità di scorrimento
- â€¢ Nel carrello trainato deve sempre essere presente un conducente.
- â€¢ Nell'area pericolosa dell'autotreno non deve esserci nessuno
- â€¢ Per evitare forze laterali forti e quindi il rischio di ribaltamento, lasciare sempre molto spazio quando si guida intorno agli angoli
- â€¢ Il veicolo utilizzato per il traino deve essere sempre guidato con cautela affinché sia possibile frenare delicatamente e in tempo

Traino con sterzo non funzionante

Se lo sterzo non funziona correttamente, il carrello può essere trainato utilizzando, ad esempio, rulli per carichi pesanti. A seconda del modello, i rulli per carichi pesanti devono essere posizionati sotto la ruota motrice o sotto il telaio. Poiché quando si adotta questo metodo di traino la ruota motrice non entra in contatto con il suolo, anche i freni non possono più funzionare. Pertanto, attenersi alle informazioni sulla sicurezza descritte nella sezione intitolata "Ventilazione di emergenza del freno".

Durante l'agganciamento per trainare il carrello con l'unità di comando sul lato anteriore, è necessario collocare attorno alla protezione anticollisione una fune o un'imbracatura di lunghezza appropriata e capace di sostenere il carico massimo ammissibile.

Durante l'agganciamento per trainare il carrello con le forche sul lato anteriore, è necessario allacciare attorno al portaforche una fune o un'imbracatura di lunghezza appropriata e capace di sostenere il carico massimo ammissibile.



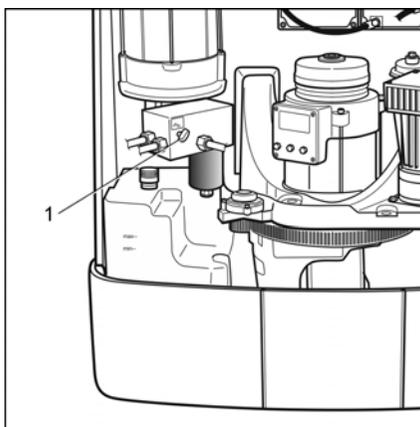
NOTA

I metodi e i punti di sollevamento potrebbero variare nelle versioni speciali del carrello. Per eventuali domande, contattare la stazione di manutenzione competente.

Funzionamento di emergenza

Valvola di abbassamento di emergenza ▷**i** NOTA

Per questo tipo di carrello, una valvola ad azionamento manuale è montata nei carrelli con un'altezza di sollevamento cabina possibile di 3 o più metri. Questa valvola può essere utilizzata per abbassare la cabina sollevata. A tale scopo, ruotare la vite ad alette (1) in senso sinistrorso. Una volta completata la procedura di abbassamento, ruotare la valvola in senso destrorso per richiuderla.

**Abbassamento di emergenza della cabina operatore****Uscita dalla cabina operatore in caso di emergenza**

Se un guasto tecnico causa l'arresto del carrello con la cabina operatore sollevata, o nel caso in cui l'operatore che si trova in una cabina sollevata non sia in grado, a causa ad esempio della perdita di coscienza, di azionare il carrello, una seconda persona può abbassare la cabina tramite la valvola di abbassamento di emergenza ad azionamento manuale.

▲ AVVERTIMENTO**Rischio di lesioni**

Tra l'accessorio e il carico da un lato e gli scaffali dall'altro deve esservi spazio sufficiente su tutti i lati. Altrimenti, non è possibile garantire l'abbassamento della cabina in modo sicuro.

Se l'operatore perde coscienza, assicurarsi che tutte le parti del corpo siano completamente all'interno della cabina operatore e che non ci sia il rischio di lesioni durante la procedura di abbassamento.

L'operatore che aziona la valvola di abbassamento di emergenza deve accertarsi che all'apertura della valvola i componenti mobili del montante di sollevamento si mettano immediatamente in movimento. Occorre prestare particolare attenzione alla cabina, alle catene e ai montanti interni del montante di sollevamento.

Tutte le catene di carico del montante di sollevamento devono rimanere tese durante l'intera procedura di abbassamento. Se i componenti del montante di sollevamento non si mettono subito in movimento una volta aperta la valvola di abbassamento di emergenza, chiudere quest'ultima immediatamente.

Se la visuale del montante di sollevamento è ostruita all'operatore che ha azionato la valvola di abbassamento di emergenza, è necessario richiedere l'aiuto di una terza persona che abbia una visuale completa. La terza persona deve essere in grado di comunicare in modo chiaro sia con la persona che aziona la valvola di abbassamento, sia con l'operatore del carrello.

Se non è possibile rilevare uno dei movimenti descritti o se una delle catene è allentata, potrebbe essersi verificato un inceppamento meccanico nel montante di sollevamento. La procedura di abbassamento di emergenza deve essere quindi arrestata immediatamente chiudendo la relativa valvola.

È necessario quindi individuare altre soluzioni. Se idoneo, è possibile utilizzare un secondo carrello trilaterale o una piattaforma di servizio di sollevamento.

Funzionamento di emergenza

Riavvio dopo l'abbassamento di emergenza

AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti

Se la funzione di abbassamento di emergenza è stata attivata a causa di un guasto tecnico, il carrello può essere messo in funzione solo se la causa dell'errore viene rettificata da un tecnico specializzato.

Se, come descritto precedentemente, si sospetta un inceppamento meccanico nel montante di sollevamento, il sistema di discesa non deve essere utilizzato. Le vibrazioni risultanti potrebbero sbloccare l'inceppamento creando un ulteriore pericolo in caso di abbassamento della cabina.

Sistema di discesa di emergenza

Uscita dal vano conducente sollevato in caso di emergenza ▷

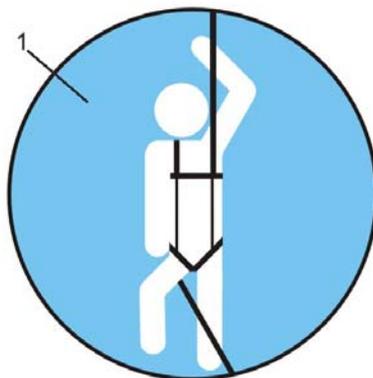
NOTA

Un sistema di discesa di emergenza è necessario solo se il vano conducente può essere portato a un'altezza superiore a 3.000 mm.

NOTA

Sono disponibili due versioni. Come standard, viene fornito un sistema che comprende un'imbracatura di sicurezza progettata per sostenere persone alte massimo 2 m. Per gli operatori più alti, come opzione è disponibile una variante che include un'imbracatura di sicurezza che può essere regolata fino alla XXL.

Il luogo di conservazione del sistema di discesa di emergenza è contrassegnato da un'etichetta adesiva (1).



Funzionamento di emergenza

⚠ PERICOLO**Rischio di cadute**

- â€“Prima di utilizzare il carrello in una corsia molto stretta, un esperto tecnico deve formare l'operatore all'uso del sistema di discesa.
- â€“Leggere e attenersi al Manuale d'uso presente nello zaino.
- â€“Prima di ogni impiego, l'utente deve eseguire un controllo visivo per assicurarsi che il sistema di discesa sia in perfette condizioni e pronto per l'utilizzo.
- â€“Prima di ogni impiego, verificare le imbracature di sicurezza per assicurarsi che si trovino nella posizione iniziale. Inoltre, è necessario regolare correttamente la parte libera della fune tra il punto di sollevamento nel tettuccio di protezione e l'occhiello del torace delle imbracature di sicurezza. Tra il punto di sollevamento e l'occhiello del torace delle imbracature di sicurezza, può essere allentata solo una piccola parte della fune.
- â€“ Se ulteriori fori vengono creati sul bordo anteriore del tettuccio di protezione, può essere previsto un punto di deviazione della fune. Tale punto di deviazione incanala la fune in una posizione più favorevole per la persona che esegue la discesa. Il moschettone, anche incluso nell'ambito di applicazione, è agganciato in tale foro. La fune è quindi guidata attraverso tale moschettone. I moschettoni devono sempre essere chiusi.
- â€“Gli esercizi di discesa sono consentiti unicamente sotto la supervisione di un esperto.
- â€“In Germania, la procedura di discesa deve essere praticata almeno una volta all'anno. Si raccomandano questi esercizi pratici in altri paesi, anche se non sono esplicitamente obbligatori.
- â€“Non deve essere apportata alcuna modifica al sistema di discesa.
- â€“È consentito utilizzare solo sistemi di discesa che soddisfano i requisiti delle norme vigenti.
- â€“Il sistema di discesa di emergenza può essere utilizzato esclusivamente allo scopo previsto di soccorrere una persona dalla cabina di un carrello trilaterale.
- â€“Una volta completati gli esercizi, il sistema di discesa di emergenza deve essere reimballato, sigillato e conservato correttamente da un esperto tecnico.
- â€“Al termine della durata di esercizio massima consentita (sostituzione per stato di usura), il sistema di discesa deve essere smaltito e sostituito con uno nuovo.
-

Il sistema di discesa di emergenza è montato nella cabina operatore ed è pronto all'uso.

Le imbracature di sicurezza, il dispositivo di discesa e la fune sono presenti nello zaino.

L'estremità superiore è fissata all'occhiello fornito nel tettuccio di protezione mediante un moschettone.

La sacca stessa è sigillata con una guarnizione in plastica.

Il sistema originale non deve essere utilizzato per fare pratica, poiché ciò provoca una certa usura e la guarnizione non funge più da elemento di monitoraggio.

Un nodo a forma di otto è fissato all'altra estremità per evitare che si sfilii. Il nodo è fissato tramite una fascetta serracavi.

Manuale d'uso

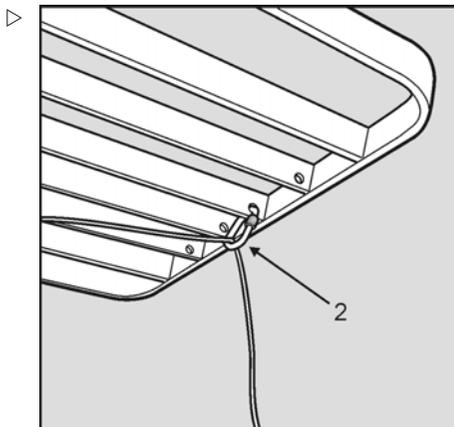
La sacca contiene il manuale d'uso del sistema. Attenersi a queste istruzioni e non rimuoverle in nessun caso.

Punto di deviazione della fune

Per portare la persona in discesa in una posizione più favorevole, nella maggior parte delle versioni del tettuccio di protezione è possibile deviare la fune con un moschettone aggiuntivo. Questo moschettone aggiuntivo è fissato all'area dell'occhiello del torace delle imbracature di sicurezza. Per deviare la fune, il moschettone viene staccato dalla sua posizione originale e fissato nuovamente in un foro sul puntone del tettuccio di protezione (2).

Verifica

Un esperto deve controllare il sistema di discesa almeno una volta all'anno per confermare che sia in perfette condizioni e che funzioni correttamente. Per eseguire questo controllo, occorre rimuovere la guarnizione per assicurarsi che il sistema possa essere rimosso. Una volta eseguito il controllo con esito positivo, è necessario sigillare la sacca utilizzando una guarnizione nuova. Il numero



Funzionamento di emergenza

massimo di guarnizioni necessario è incluso nella sacca.

Sostituzione per stato di usura

La durata di esercizio massima consentita per questo sistema di discesa è limitata a otto anni. Durante questo periodo, è consentito solo un uso minimo e il sistema deve essere conservato in condizioni ottimali.

Una volta utilizza l'ultima guarnizione, occorre sostituire l'intero sistema.

Cabina per due persone

I carrelli industriali che presentano una cabina per due operatori devono essere dotati di due sistemi di discesa.

In tali carrelli, accertarsi che siano utilizzati solo i punti di sospensione approvati dal costruttore.

Operatori diversi

Se un carrello industriale viene utilizzato da più persone, per esempio nell'uso multiturno, sarebbe opportuno tenere a portata di mano diversi sistemi di discesa predisposti. Questo è preferibile specialmente se operatori diversi sono di altezze e/o di pesi notevolmente differenti e ciò si traduce nella regolazione di un grado significativo delle imbracature di sicurezza.

In tali carrelli, accertarsi che siano utilizzati solo i punti di sospensione approvati dal costruttore.

5

Manutenzione

Fissaggio del porta-carico

Fissaggio del porta-carico

▲ PERICOLO**Rischio di incidenti**

Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'impianto idraulico, depressurizzarlo abbassando il porta-carico fino a terra.

Prima di consentire il passaggio di persone sotto la cabina sollevata è necessario adottare le opportune precauzioni di sicurezza meccaniche, ad esempio un sostegno robusto per la traversa del montante o un telaio di supporto.

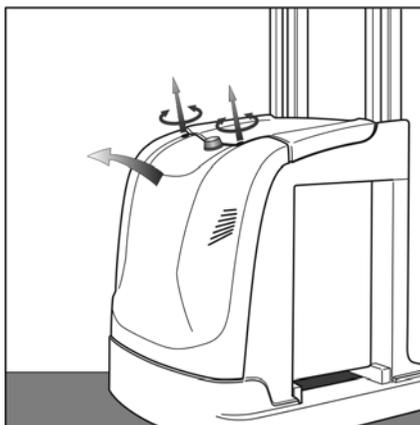
Rimuovere il cofano

Per giungere al vano del gruppo motore, deve essere rimosso il cofano.

â€“Togliere entrambe le viti in plastica. Apertura con rotazione antioraria.

â€“Sollevare il cofano verso l'alto fuori dal dispositivo d'arresto e appoggiare di lato. Il cofano è molto leggero e può pertanto essere smontato manualmente senza la necessità di attrezzi.

Il montaggio del cofano avviene operando nella sequenza inversa a quella sopra indicata. Facendo ciò inserire con cautela il cofano nella propria guida e nel dispositivo d'arresto, quindi stringere solo manualmente le viti in plastica.



Fusibili

Fusibili di corrente principale (1)

â€¢ F1 da 355 A

â€¢ F3 da 35 A

Fusibili corrente di comando (2)

â€¢ F2 da 7,5 A F3 da 7,5 A, tensione della batteria

â€¢ F4 da 10 A, tensione della batteria

â€¢ F5 da 10 A, 24 V

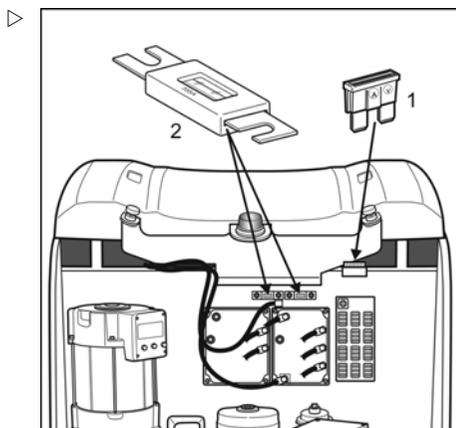
â€¢ F6 da 10 A, 24 V

â€¢ F7 da 5 A, 24 V

â€¢ F8 da 5 A, 24 V

â€¢ F9 da 5 A, 24 V

â€¢ F10 da 5 A, 24 V



Informazioni generali sulla manutenzione

⚠ AVVERTIMENTO

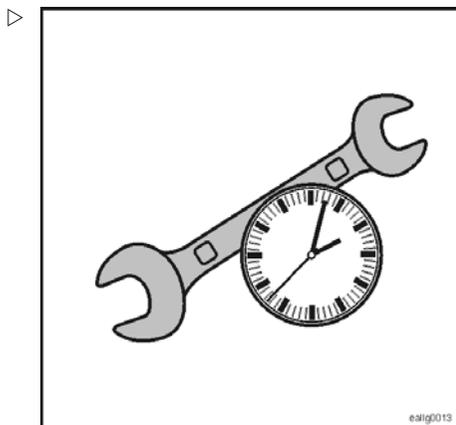
â€¢ Per tutta la durata del lavoro di manutenzione, prendere le precauzioni adeguate per lavorare in sicurezza.

â€¢ Oltre alle abituali norme relative alla sicurezza sul lavoro, è necessario rispettare anche le informazioni sulla sicurezza specificatamente riportate in questa brochure.

â€¢ 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.

â€¢ Disinserire la spina batteria prima di eseguire qualunque lavoro di manutenzione (eccetto le verifiche delle funzioni).

â€¢ 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

Informazioni generali sulla manutenzione

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.



NOTA

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

Programma di manutenzione

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

Manutenzione: ogni sei mesi o ogni 1000 ore

Unità di comando

â€“Controllare l'eventuale presenza di rumori e perdite nel cambio.

â€“Controllare il livello di olio del cambio; rabboccare se necessario.

â€“Controllare il serraggio del collegamento a vite all'unità di comando (annotare la coppia).

â€“Controllare la condizione e l'eventuale usura della ruota motrice.

â€“Controllare che la ruota motrice, le viti delle ruote e gli pneumatici in gomma semipiena siano fissati saldamente.

â€“Controllare l'eventuale rumorosità del cuscinetto del motore di trazione; sostituire il cuscinetto se necessario.

Sterzo

â€“Controllare il funzionamento dell'impianto sterzante.

â€“Controllare l'angolo di sterzata massimo. Deve essere possibile sterzare di 90° da entrambe le parti.

â€“Controllare il livello di gioco e lo stato della misurazione dell'angolo di sterzata (valore reale).

â€“Controllare che il volante si possa muovere liberamente (valore richiesto).

â€“Controllare la corsa per marcia rettilinea del carrello; regolare nuovamente il potenziometro valore reale (binario) se necessario.

Programma di manutenzione

- â€“Controllare che il cuscinetto della piaattforma girevole si muova con facilità e non sia usurato.
- â€“Controllare il gioco degli ingranaggi dello sterzo.
- â€“Controllare che l'impianto sterzante si possa muovere liberamente.
- â€“Controllare l'eventuale rumorosità dei cuscinetti del motore dello sterzo; sostituire i cuscinetti se necessario.

Impianto frenante

- â€“Controllare che l'interruttore a pedale funzioni correttamente.
- â€“Controllare che il freno a inversione funzioni correttamente.
- â€“Controllare lo spessore e lo stato del rivestimento dei freni; sostituire il rivestimento dei freni se necessario.
- â€“Controllare il gioco dei freni; regolare se necessario (0,4 - 1,0 mm).
- â€“Soffiare sul rivestimento dei freni aria compressa senza olio (**attenzione:** i residui di abrasione sono nocivi per la salute, indossare una maschera protettiva).
- â€“Controllare i valori di rallentamento di frenatura dopo ogni registrazione (dinamometro).
- â€“Controllare che il meccanismo di frenatura automatica* funzioni correttamente. Rispettare la descrizione della funzione per l'ordine.
- â€“Controllare che il trasmettitore induttivo* funzioni correttamente.
- â€“Pulire i sensori fotoelettrici/barriere fotoelettriche e controllare che funzionino correttamente.

Telaio

- â€“Controllare la condizione e la facilità di movimento degli sportelli, dei coperchi e della copertura.
- â€“Controllare il funzionamento e la condizione dei commutatori di guida*.

â€“Effettuare un controllo visivo del tettuccio di protezione.

â€“Effettuare un controllo visivo di tutti i cordoni di saldatura relativi alla sicurezza. In caso di dubbi, controllare i cordoni saldati effettuando una prova di penetrazione del colore.

Impianto di sollevamento

ATTENZIONE

Rischio di incidenti

Le **catene di sollevamento principali** e la **catena di sollevamento ausiliaria** devono essere sostituite quando si raggiunge il limite di usura o in caso di danni non consentiti. Le condizioni tecniche delle catene devono essere valutate da una persona competente mediante la documentazione del produttore. Seguire le linee guida correnti applicabili ai carrelli per magazzino frigorifero.

â€“Controllare che i punti di fissaggio e appoggio del cilindro di sollevamento siano in buono stato.

â€“Controllare lo stato di tutte le catene sul sollevamento principale e sul sollevamento ausiliario e controllare l'eventuale usura, allungamento, danno, lubrificazione e tensione. Il limite di usura delle catene di sollevamento principali è del 2%. Il limite di usura della catena di sollevamento ausiliaria è del 3%.

â€“Controllare che i rulli catena abbiano libertà di movimento.

â€“Controllare lo stato delle superfici guida del montante di sollevamento e controllare l'eventuale usura e lo stato di lubrificazione.

â€“Controllare lo stato dei rulli del montante di sollevamento e controllarne l'impostazione.

â€“Controllare lo stato degli elementi guida e l'eventuale gioco laterale tra le parti del montante di sollevamento; sostituire se necessario.

â€“Verificare i dispositivi di chiusura forche* e di sicurezza.

â€“Effettuare un controllo visivo delle eventuali crepe e curvature delle forche.

Programma di manutenzione

Ruote di carico e rulli di carico

â€“Controllare lo stato, il montaggio e l'usura dei rulli di guida e dei rulli di carico.

â€“Controllare che le ruote di carico e i rulli di carico si possano muovere liberamente.

Impianto elettrico

â€“Controllare lo stato di cavi, collegamenti e spine della batteria e controllare che siano fissati saldamente.

â€“Misurare la tensione della batteria in carica.

â€“Controllare l'eventuale mancanza di isolamento tra il contenitore della batteria e il morsetto positivo o negativo della batteria.

â€“Controllare il livello degli elettroliti per quanto possibile tecnicamente.

â€“Controllare le funzioni di guida, accelerazione, frenata e inversione del comando di guida e della centralina della pompa.

â€“Controllare che tutti i collegamenti e le spine siano saldamente fissati.

â€“Controllare la condizione dei contattori e l'eventuale presenza di erosione; sostituire se necessario.

â€“Controllare lo stato e i valori corretti 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.

Impianto idraulico

â€“Controllare la funzione e le eventuali perdite dal cilindro di sollevamento principale.

â€“Controllare la funzione e le eventuali perdite dal cilindro di sollevamento ausiliario.

â€“Controllare il livello di olio nel serbatoio; rabboccare se necessario. Rispettare la qualità dell'olio in base alla tabella dei lubrificanti.

â€“Controllare le eventuali perdite di tutti i raccordi idraulici a vite; se necessario, serrarli o sostituirli.

â€“Controllare che tutti i tubi flessibili e tubazioni non presentino perdite.

â€“Controllare lo stato di tutti i tubi flessibili e tubazioni per controllare i punti ad alto rischio.

â€“Controllare lo stato delle superfici su tutti i flessibili, ad esempio sulle aree porose.

â€“Controllare l'intervallo di sostituzione dei tubi flessibili idraulici. Tutti i tubi flessibili idraulici devono essere sostituiti dopo sei anni di utilizzo. Per effettuare questo controllo, controllare la data presente sul tubo flessibile o la piegatura.

â€“Controllare l'eventuale rumorosit  del cuscinetto del motore della pompa; sostituire il cuscinetto se necessario.

â€“Sostituire il filtro dell'olio idraulico

â€“Effettuare un controllo visivo del filtro di sfiato del serbatoio idraulico o sostituirlo se necessario.

Ulteriori controlli

â€“Controllare la funzionalit  e le condizioni di tutte le attrezzature operative.

â€“Controllare lo stato del dispositivo di protezione personale supplementare* (vedere l'ordine) e controllare che funzioni correttamente; riparare se necessario.

â€“Controllare che le etichette siano presenti e leggibili. (Targhetta del costruttore, cartelli segnaletici e avvertenze, schema carico massimo ammissibile). Le etichette mancanti o illeggibili devono essere sostituite.

Programma di lubrificazione

â€“Effettuare la lubrificazione in base al relativo programma.

Manutenzione: ogni anno o ogni 2000 ore

â€“Sostituire il filtro di sfiato del serbatoio idraulico.

Controllo della batteria

“La normale verifica della sicurezza deve essere effettuata da persona competente. È necessario rispettare le norme nazionali pertinenti.

*Opzione

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.

Lubrificanti

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni materiali

I carrelli per l'uso in magazzino frigorifero devono essere lubrificati con lubrificanti diversi. Consultare il manuale d'uso in merito ai carrelli per magazzino frigorifero.

Utilizzare i seguenti lubrificanti:

Impianto idraulico

â€¢ HLP DIN 51524/T2

â€¢ ID n.8 036 912

I serbatoi sono etichettati con un contrassegno di minimo e massimo. Dopo aver rabboccato o sostituito l'olio idraulico, è necessario che il livello di olio sia compreso tra i contrassegni di minimo e massimo.

Cambio

â€¢ SAE 75W-90 API GL-5

â€¢ ID n. 732 600 0007

Il cambio contiene 2,9 l di olio.

Punti di lubrificazione con grasso

â€¢ Grasso al sapone di litio LITH-EP2

â€¢ ID n.8 010 107

Lubrificazione della catena

â€¢ Stabylan 2100

â€¢ ID n. 8 010 100

Schema di lubrificazione

Schema di lubrificazione**Ogni 6 mesi o ogni 1000 ore**

- â€¢ Lubrificare gli ingranaggi dello sterzo con grasso multiuso
- â€¢ Lubrificare tutte le catene di sollevamento con spray per catene
- â€¢ Lubrificare tutte le parti mobili con olio.
- â€¢ Evitare con un sottile strato di grasso la corrosione delle superfici di scorrimento nei profili dei castelli di sollevamento.
- â€¢ Sostituire l'olio del cambio, la prima volta dopo 1000h, successivamente ogni 24 mesi o ogni 4000h.

Ogni 12 mesi o ogni 2000 ore

- â€¢ Sostituire l'olio idraulico.

Ogni 24 mesi o ogni 4000 ore

- â€¢ Sostituire l'olio del cambio.

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 61dB(A)

7

Attrezzatura speciale

Guida induttiva (IZF)

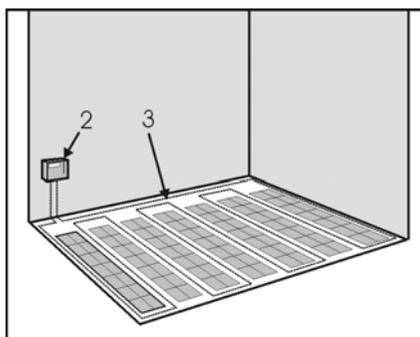
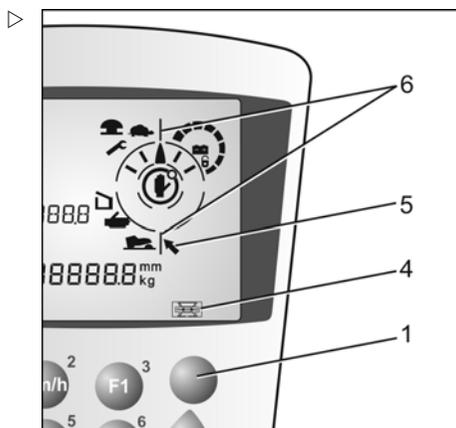
Guida induttiva (IZF)

Descrizione del sistema

Informazioni generali

Se il carrello viene guidato mediante guida induttiva, è necessario premere il pulsante di spostamento (1) prima che il carrello venga guidato sulla carreggiata di induzione e prima di abbandonare la carreggiata. Questo interruttore nel quadro di comando serve per la commutazione dallo sterzo manuale allo sterzo automatico. Tutti gli altri processi di funzionamento corrispondono al carrello standard.

Un generatore di frequenze (2) alimenta con corrente AC un filo installato nel pavimento (3). Questa corrente AC viene registrata come un segnale da antenne installate sul carrello e utilizzata per la guida del carrello. Dopo aver analizzato i segnali, un computer guida il carrello lungo la scanalatura del filo. I circuiti di sicurezza estesi e un programma diagnostico semplificano i lavori di manutenzione 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 (4) del sistema. Dopo aver acceso il sistema di controllo, sul sistema di guida viene eseguito un autotest.



Ingresso in corsia

Disposizione sperimentale di guida

â€“Guidare il carrello verso la scanalatura del filo (carreggiata di induzione) e fermarsi di fronte alla stessa.

â€“L'angolo con la scanalatura del filo non deve superare i 60°.

â€“Impostare lo sterzo nella posizione di marcia rettilinea.

â€“Selezionare lo sterzo automatico premendo il pulsante "Manuale/automatico" (1).

â€“Il simbolo "Ricerca del filo" (5) inizia a lampeggiare.

â€“Continuare verso la scanalatura del filo. La velocità di guida viene ridotta automaticamente.

â€“Se il sistema di controllo rileva la carreggiata di induzione attraverso la prima antenna, passa alla modalità automatica.

â€“Viene emesso un segnale acustico.

â€“Lampeggiano entrambi i simboli (6).

â€“Continuare. Il carrello viene guidato automaticamente lungo il centro della scanalatura del filo.

â€“Se entrambe le antenne rilevano la carreggiata di induzione, la ricerca del filo termina e il simbolo (4) rimane costantemente illuminato.

â€“È ora possibile guidare il carrello alla velocità consentita all'interno della scaffalatura.



NOTA

Maggiore è la precisione con cui il conducente porta il centro del carrello sulla scanalatura del filo, minore sarà il tempo necessario al completamento della disposizione sperimentale di guida.

Ingresso in corsia

â€“Guidare il carrello nella corsia in modalità guida automatica.

â€“Se il sensore del carrello rileva la corsia, all'interno della corsia è possibile la velocità massima consentita.

Guida automatica all'interno della corsia

Se durante la modalità di guida automatica la manopola di sterzata viene ruotata accidentalmente in posizione di marcia rettilinea (arresto in posizione centrale), il carrello viene automaticamente fermato.

Commutazione dall'azionamento automatico all'azionamento manuale all'interno della corsia

Il carrello viene automaticamente fermato nel caso venga commutato a sterzo manuale

Guida induttiva (IZF)

all'interno della corsia. È quindi possibile continuare alla velocità di scorrimento.

Adattamento della velocità di guida

Grazie all'adattamento automatico della velocità, la massima velocità di guida possibile viene regolata a seconda della situazione tra 2,5 e 9 km/h al massimo. Se si presenta una situazione potenzialmente pericolosa, ad esempio un errore, la velocità di guida viene limitata o il carrello viene arrestato completamente.

Abbandono della carreggiata di induzione

â€“Far uscire completamente il carrello dalla corsia.

â€“Disattivare lo sterzo automatico premendo nuovamente il pulsante "Manuale/automatico" (1).

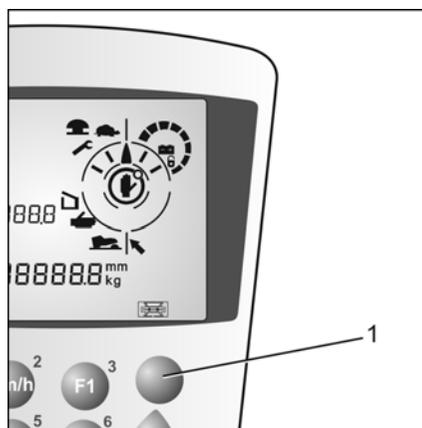
â€“Il carrello viene frenato automaticamente

â€“Viene emesso un segnale acustico.

â€“Spostare il carrello dalla scanalatura del filo mediante lo sterzo manuale. La velocità massima consentita è possibile all'esterno della corsia.

Cambiamento di corsia

Se si sposta il carrello da una corsia a un'altra, è di fondamentale importanza rispettare le note nel capitolo "Cambiamento di corsia"

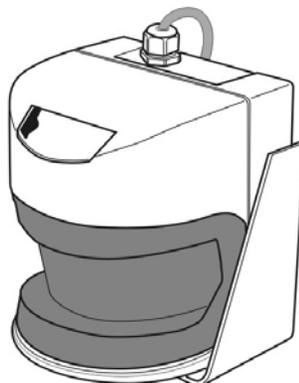


Impianto di protezione persone (DPI)



Gli impianti di protezione persone servono a proteggere le persone che entrano casualmente nell'area di frenatura del carrello. Uno scanner laser di sicurezza per ogni direzione di guida scansiona l'area frenante e attiva la frenata nel carrello, non appena viene rilevata una persona o un oggetto in quest'area (campo di protezione).

Solitamente, questi impianti di protezione persone sono attivi solo con la funzione di guida. Eventualmente, è possibile ampliare la gamma di funzioni includendo un **monitoraggio dell'estremità anteriore**.



⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidenti

Nonostante l'utilizzo di un impianto di protezione persone, sussiste il divieto per le persone e i carrelli con corsia particolarmente stretta di trovarsi nella stessa corsia contemporaneamente.

i NOTA

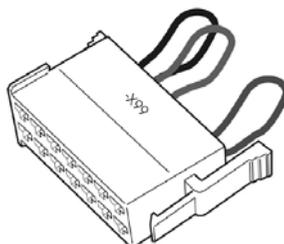
Gli impianti mobili di protezione persone approvati da noi non sono identici dal punto di vista delle funzioni e delle opzioni. Per tutte le informazioni relative a funzionamento e manutenzione, vedere i corrispondenti documenti del costruttore.

Cabina per due persone

Interfaccia X99

La connessione X99 rappresenta l'interfaccia tra la guida carrello e l'impianto di protezione persone. Tutti i segnali da noi stabiliti sono collocati in questa connessione. L'ambito di applicazione di un carrello corsia stretta include la **connessione con ponticello X99**, che può essere montata al posto della spina del connettore DPI, nel caso in cui un guasto interno del DPI abbia causato il danneggiamento del carrello.

L'interfaccia X99 è montata sui carrelli man-down in prossimità del quadro di comando e sui carrelli man-up nel vano gruppi di controllo.



⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti

Con una connessione con ponticello installata, tutte le funzioni di sicurezza del DPI sono sospese e la velocità di guida massima del carrello è limitata a 2,5 km/h. Quindi il funzionamento con connessione con ponticello è permesso solamente per prelevare il carrello. Questa connessione deve essere tenuta dal responsabile del magazzino ed utilizzata solamente su sue istruzioni.

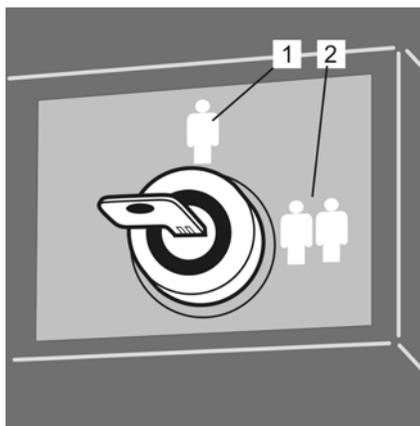
Cabina per due persone

In generale

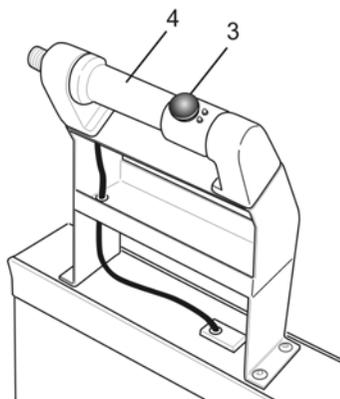
Con l'allestimento speciale „Cabina per due persone“ è possibile il trasporto di una seconda persona durante la marcia. Grazie a dispositivi aggiuntivi, il passeggero viene bloccato all'interno della cabina in una posizione, che gli assicura che nessuna parte del corpo possa sporgere fuori dai contorni della cabina nella corsia di marcia, cosa per cui il passeggero potrebbe procurarsi delle lesioni. Questi dispositivi aggiunti sono:

â€¢ Interruttore a chiave per la commutazione da funzionamento ad una persona (1) a funzionamento a due persone (2).

â€¢ Uno o due ulteriori interruttori a pedale nel pavimento della cabina.



- â€¢ Due ulteriori interruttori di consenso (3) combinati con una maniglia (4).
- â€¢ Eventuale innalzamento del cancelletto, per impedire la possibilità di sporgersi all'indietro (a seconda dalle dimensioni della cabina).
- â€¢ Eventuali coperture aggiuntive verso il lato castello di sollevamento, per impedire la possibilità di sporgersi di lato (a seconda delle dimensioni della cabina).



⚠ PERICOLO

L'azionatore del veicolo risponde per il passeggero. Se la seconda persona viene presa a bordo del veicolo, senza che il selettore dei tipi di funzionamento sia stato portato alla giusta posizione, sussiste per il passeggero il rischio di lesioni, anche mortali.

L'azionatore deve istruire il passeggero sul corretto comportamento da assumere durante la marcia a bordo del veicolo. Se il passeggero non intende attenersi a queste indicazioni, non può essere preso a bordo del veicolo. È inoltre obbligo dell'azionatore, portare l'interruttore a chiave per la commutazione del modo di funzionamento alla giusta posizione.

i NOTA

I carrelli che presentano una cabina che consente due operatori devono inoltre essere equipaggiati con due sistemi di discesa.

â€¢ In tali carrelli, accertarsi che siano utilizzati solo i punti di sospensione approvati dal costruttore.

Funzione

Se deve essere trasportata una seconda persona, l'interruttore a chiave per la commutazione del modo di funzionamento deve essere spostato sul rispettivo simbolo. La seconda persona sale a bordo e chiude dietro di sé il cancelletto. Occorre premere uno o, se presente un secondo, entrambi gli interruttori a pedale. Il passeggero deve tenersi saldamente ad entrambe le maniglie e, contemporaneamente, azionare gli interruttori di consenso. Il passeggero non dovrebbe, nella sua posizione all'interno della cabina, ostacolare l'azionatore.

Piattaforme di servizio

Verifica

Prima di iniziare la marcia, occorre verificare questo dispositivo. Nel modo di funzionamento a due persone, il veicolo non deve consentire alcuna funzione, se non viene azionato uno degli interruttori di consenso. Se nell'esecuzione di una funzione uno degli interruttori di consenso viene rilasciato, tutte le funzioni devono bloccarsi immediatamente.

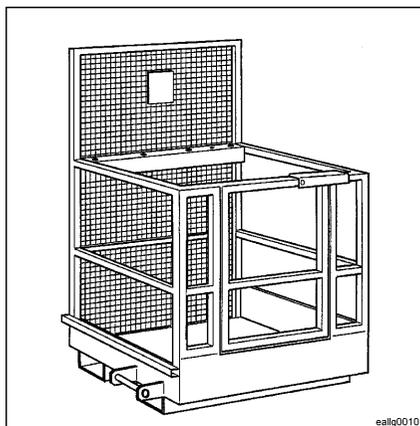
Piattaforme di servizio

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!



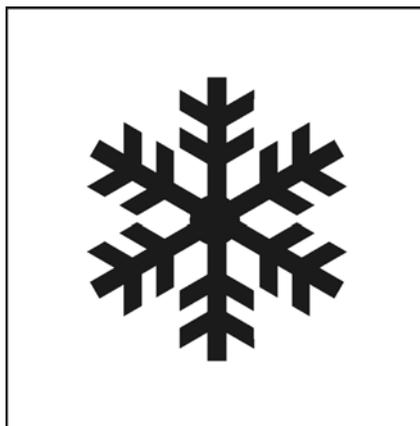
Carrello per lavori dentro magazzini frigoriferi

Questi carrelli sono strumentati con tanti accessori su richiesta, che permettono il lavoro a temperature basse fino a -30°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.



Pannello di comando lato carico

Secondo pannello di comando

Un carrello può essere dotato di un secondo pannello di comando sul lato carico (1) in qualità di attrezzatura speciale. Questo secondo pannello di comando, dal punto di vista funzionale, è identico al pannello di comando standard sul lato montante di sollevamento, fatta eccezione per l'interruttore a chiave ed il display. È quindi possibile azionare il carrello sia tramite il pannello di comando sul lato montante di sollevamento che il pannello di comando sul lato carico. È previsto l'azionamento di un solo pannello di comando per volta. Il carrello viene acceso tramite il comune interruttore a chiave sul pannello di comando sul lato montante di sollevamento (2). Questo pannello di comando si attiva sempre automaticamente quando il carrello è acceso.

i **NOTA**

Per l'accensione, attenersi alle note nelle istruzioni operative nel capitolo "Accensione della centralina".

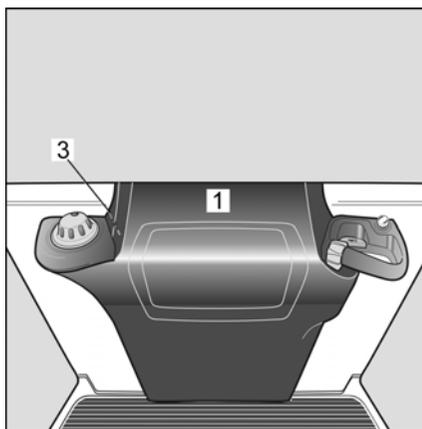
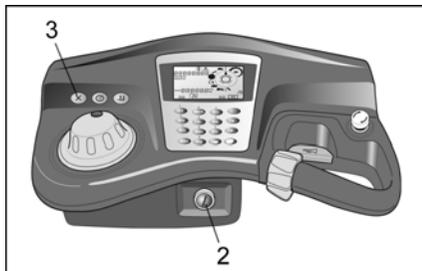
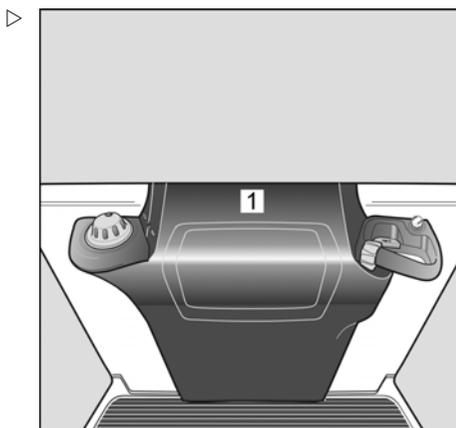
Sostituzione del pannello di comando attivo

⚠ ATTENZIONE

Durante la commutazione del pannello di comando, lo sterzo, oltre a tutte le altre funzioni, può essere commutato per l'altro pannello di comando. Di conseguenza, la commutazione può comportare grandi modifiche all'angolo di sterzata.

Muovere lo sterzo in posizione di marcia rettilinea prima di ogni commutazione del pannello di comando.

Se il pannello di comando operativo deve essere sostituito, fermare il carrello, rilasciare l'interruttore a pedale e premere il pulsante X (3) nel pannello di comando che è stato passivo sino a questo momento. Le funzioni vengono quindi trasferite su questo pannello di comando. L'altro pannello di comando diventa pertanto passivo e non è consente l'azionamento di alcuna funzione.



Pannello di comando lato carico

i NOTA

Gli interruttori arresto di emergenza in entrambi i pannelli di comando sono attivi in qualsiasi momento.

i NOTA

Se al pulsante X (3) è stata assegnata una funzione speciale, questa è disponibile come sempre nel pannello di comando attivato.

Azionare ora l'interruttore a pedale per continuare a lavorare. Il nuovo angolo di sterzata deve essere verificato e corretto, se necessario. Verificare l'indicatore angolo di sterzata nel display sul lato montante di sollevamento.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidenti a causa del movimento laterale del carrello.

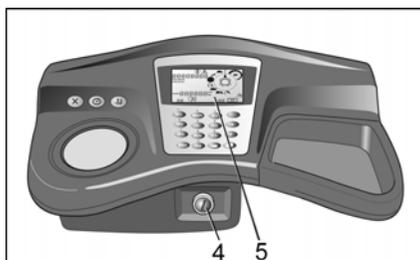
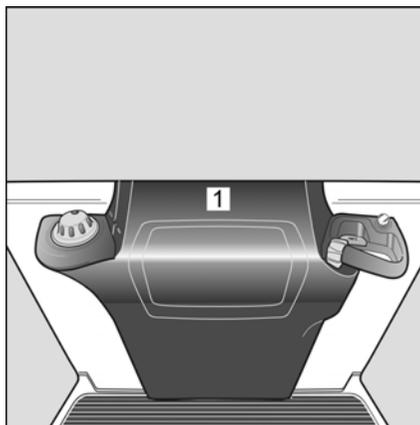
Avviare la marcia con cautela.

Pannello di comando, solo lato carico

Un carrello può essere dotato di un pannello di comando **solo** sul lato carico (1) in qualità di attrezzatura speciale. Non è prevista alcuna commutazione.

L'interruttore a chiave (4) ed il display (5) rimangono sul lato montante di sollevamento. Non sono presenti alcuna manopola di sterzata o alcun quadro di comando su questo lato.

Se i veicoli sono dotati di guida induttiva, è possibile selezionare e deselegionare il filo corrispondente anche utilizzando i tasti X (lato di carico e lato montante). Questo non è possibile se i carrelli sono dotati anche di assistente sicurezza corsia o di sistema di navigazione.



Batteria su linee a rulli

Descrizione

La batteria poggia su linee a rulli e può essere montata e smontata lateralmente utilizzando un telaio per il cambio della batteria*. La batteria viene fissata su entrambi i lati mediante dispositivi di bloccaggio che la tengono in posizione.

Controllo

I meccanismi di blocco della batteria vengono controllati elettricamente. Se uno dei bloccaggi non è chiuso bene, viene visualizzato un messaggio di errore sul display e il veicolo non funziona.

⚠ AVVERTIMENTO

Prima di ogni inizio dei lavori è necessario verificare lo stato e il funzionamento corretto dei bloccaggi della batteria (2).

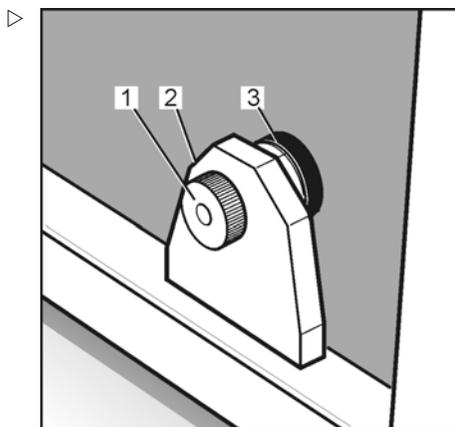
* Opzionale

Impostazione blocco batteria

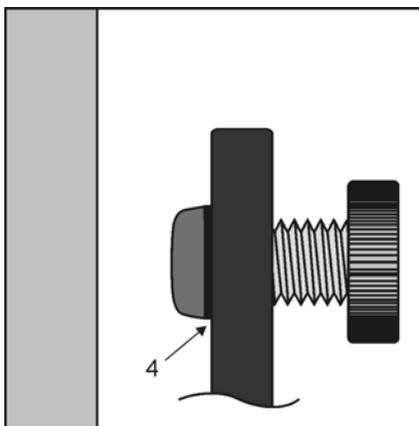
⚠ ATTENZIONE

Rischio di rottura e danni materiali

Una batteria montata in modo non corretto potrebbe cadere fuori dal carrello durante la marcia in curva e rappresentare un rischio per le persone e le cose. Se non è possibile bloccare saldamente la batteria, è necessario contattare il centro di assistenza tecnica responsabile. L'utilizzo con una batteria guasta o non bloccata correttamente è pericoloso.



- 1 Vite a testa zigrinata
- 2 Blocco batteria
- 3 Tampone in gomma



Batteria su linee a rulli

Per la sicurezza di funzionamento di questo carrello, la batteria di trazione deve essere fissata saldamente nel vano batteria tramite apposito serraggio. Il carrello deve essere provvisto anche di un blocco batteria regolabile. L'intervallo di regolazione del blocco batteria è di circa 30 mm su ogni lato. I due interblocchi devono essere regolati simmetricamente.

NOTA

Se una batteria viene utilizzata in un telaio per la prima volta, le azioni descritte di seguito potrebbero dover essere ripetute in diverse fasi. Nel caso in cui non sia possibile spostare leggermente la filettatura del tampone in gomma (elemento elastico), è necessario provvedere alla riparazione di questo prima della regolazione.

â€“Inserire la batteria piÙ o meno al centro del vano batteria. In questo modo, uno dei blocchi batteria fungerà da fincorsa nel carrello.

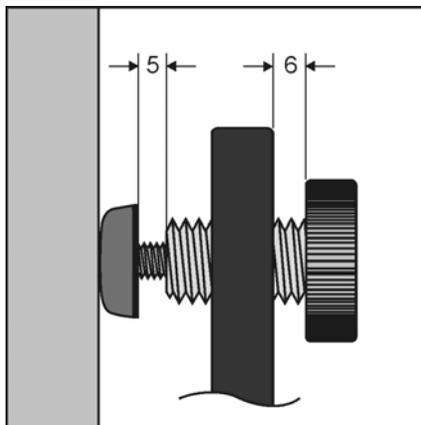
â€“Ruotare la vite a testa zigrinata (1) e il tampone in gomma (3) completamente all'indietro (4) su entrambi gli interblocchi (2).

â€“Inserire il secondo blocco batteria nel carrello.

â€“Svitare entrambi i tamponi in gomma fino a porli contro la batteria. La lunghezza della filettatura visibile dovrebbe essere approssimativamente la stessa su entrambi i lati della batteria. Spostare leggermente la batteria di lato, se necessario. L'intervallo di regolazione massimo per ogni tampone in gomma è di circa 20 mm.

â€“Se le filettature utilizzabili, su entrambi i tamponi in gomma, non sono abbastanza lunghe per fissare i tamponi alla batteria, le viti a testa zigrinata devono essere avvitate ulteriormente per aumentare l'intervallo di regolazione. Allo stesso tempo, i tamponi in gomma devono ruotare con le viti a testa zigrinata.

â€“La tensione può essere aumentata avvitando ulteriormente una delle due viti a



testa zigrinata. Serrare manualmente le viti a testa zigrinata. Il blocco batteria è fissato saldamente se il tampone in gomma è chiaramente deformato.

“Se dopo aver eseguito queste fasi non è stato raggiunto un fissaggio sufficiente, probabilmente si sta utilizzando una batteria di dimensioni non conformi. Il carrello non deve essere usato se la batteria non è bloccata saldamente. Il mancato rispetto di quest’indicazione può condurre al rischio di incidenti e danni.

“Dopo aver effettuato il fissaggio, la filettatura deve essere comunque visibile in (5) e (6).

Segnale di allarme acustico

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

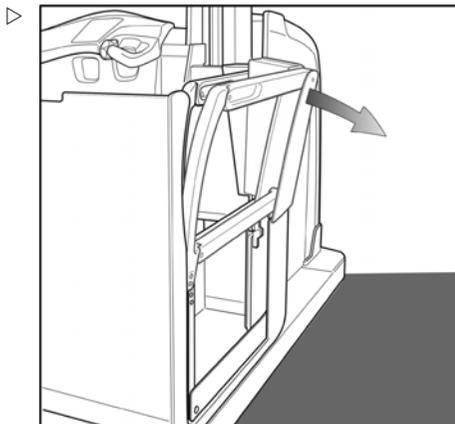
Il segnale viene emesso in funzione della direzione di marcia o della velocità.

Barriera di brandeggio

Descrizione

Quando si trova in posizione reclinata, la barriera di brandeggio si apre sul lato della scaffalatura. Questo significa che la distanza dalla scaffalatura è ridotta, facilitando il commissionatore. Se l’operatore rilascia la barriera di brandeggio, questa torna automaticamente alla posizione iniziale mediante la forza elastica.

La barriera di brandeggio è costituita essenzialmente da una parte superiore mobile, una parte inferiore fissa e una cerniera che collega le parti superiori e inferiori. Per i motivi di sicurezza, la barriera di brandeggio viene sbloccata solo in determinate condizioni.



Funzione

È possibile aprire la barriera solo se:

Cuscino di sostegno

- â€¢ Il carrello si trova in una corsia
- â€¢ Le barriere sono chiuse
- â€¢ I sensori bimanuali non sono attivati
- â€¢ Le leve di comando per la guida/componenti idraulici sono in posizione neutra
- â€¢ L'interruttore a pedale non è azionato
- â€¢ La velocità di guida è $v < 0,1$ km/h

La barriera verrà bloccata se:

- â€¢ Una delle barriere è aperta
- â€¢ L'interruttore a pedale e la leva di comando della trazione sono azionati
- â€¢ La funzione di sollevamento principale è selezionata
- â€¢ Il carrello non si trova in una corsia

NOTA

Se il carrello si trova in una corsia e una delle due barriere viene aperta e quindi nuovamente chiusa, la barriera di brandeggio si blocca. Si sblocca nuovamente se l'interruttore a pedale viene azionato brevemente una volta e vengono soddisfatte le condizioni rimanenti per essere sbloccata.

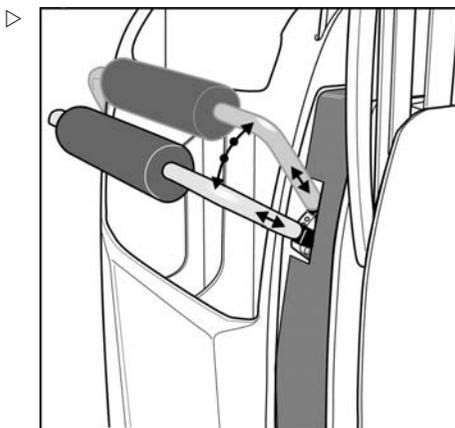
Cuscino di sostegno

Durante la guida nella direzione del carico, l'operatore può appoggiarsi su questo cuscino. In questo modo, può assumere una posizione ergonomica.

Regolazione

Il cuscino può essere regolato in quattro posizioni.

- â€¢ Utilizzando entrambe le mani, estrarre il cuscino di appoggio dalla staffa in metallo vincendo la forza elastica.
- â€¢ Bloccare il cuscino all'indietro nella posizione desiderata.



Quadro di comando regolabile in altezza

Per garantire un'ergonomia ottimale per l'operatore durante il lavoro, è possibile regolare elettricamente l'altezza del quadro di comando. L'intervallo di regolazione è di 130 mm.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di schiacciamento delle mani

Durante la regolazione dell'altezza del quadro di comando, l'operatore deve tenere saldamente la maniglia con la mano destra.

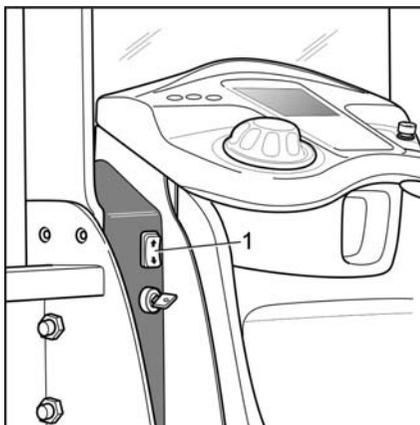
⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti

Regolare il quadro di comando solo quando il carrello è fermo

Regolazione dell'altezza

Premere l'interruttore basculante (1) verso l'alto per alzare e verso il basso per abbassare.



Frenatura automatica a fine corsia

Questa unità viene utilizzata per avviare la frenatura automatica fino alla marcia lenta quando si accede all'area di fine corsia. Questa consente di impedire l'uscita a velocità eccessiva da una corsia.

I seguenti dispositivi possono essere utilizzati per rilevare l'area di fine della corsia:

- Interruttori di prossimità
- Interruttori magnetici
- Barriere fotoelettriche riflettenti
- Tecnologia RFID

Se si desidera, è possibile azionare un arresto totale alla fine della corsia mediante un trasmettitore aggiuntivo. Mediante la funzione di rilevamento della direzione di guida, il car-

Frenatura automatica a fine corsia

relo può essere guidato solo nella direzione opposta dalla posizione di arresto. Tenendo premuto il pulsante di abilitazione, sarà possibile guidare il carrello alla velocità massima di 2,5 km/h nella direzione di frenatura. Il carrello non viene quindi disattivato prima della fine della corsia. Se il carrello lascia l'area di frenatura e procede verso il centro della corsia, passa automaticamente in modalità di guida normale.

Se uno dei due trasmettitori di segnale non funziona, la funzione di frenatura completa viene mantenuta. Tuttavia, è possibile continuare a guidare solo tenendo premuto il pulsante di abilitazione. È necessario azionare anche la leva di guida.

A

Abbandono della carreggiata di induzione	102
Accensione del sistema di controllo	60
Accessori	21
Accessori che accompagnano il prodotto	6
Accessori di sollevamento	30
Acido da batteria	15
Adattamento della velocità di guida	102
Aggancio del montante di sollevamento	43
Altezza da terra	10
Altezza scaffale	30
Angolo di sterzata	59
Apertura del coperchio del vano batteria	50
Apertura del coperchio del vano gruppi di controllo	76
Apertura delle barriere	56
Appesi carichi	14
area di applicazione	19
Area di applicazione	91
Area pericolosa	10
Attrezzatura di sicurezza	38
Attrezzatura protettiva	15
Attrezzo di montaggio	6

B

Barra di traino	76
Barriera	38
Barriera di brandeggio	113
Barriere	56
Batteria di trazione	48
Batteria su linee a rulli	112
Batteria umida al piombo	48
Batterie al gel	48
Blocco barriera	53
Blocco della batteria	52
Blocco della batteria per telaio largo	52
Blocco della batteria per telaio stretto	52

C

Cabina operatore	30
Cabina per due persone	83, 106

Cambio di corsie con scaffali	66
Capacità della batteria	48
Carico	43
carico di lavoro normale	19
Carico massimo ammissibile	11
carico sul pavimento	19
Carreggiate	10
Carrelli trilaterali per corsie strette	21
Catalogo dei ricambi	6
Catene di sollevamento	98
Chiusura delle barriere	56
Clacson	11, 38
Comandi a due mani	38
Comando a due mani	66
Commissionamento	21
Commutazione del pannello di comando	109
Comportamento di frenata	10
Condizioni del suolo	10
Connessione con ponticello X99	105
Console dell'operatore	32
Controlli regolari	17
Controllo del controllo accesso	53
Controllo del dispositivo di collegamento	53
Controllo del dispositivo di sospensione del carico	53
Controllo del funzionamento	53
Controllo del funzionamento degli impianti frenanti	53
Controllo del funzionamento dei dispositivi di comando	53
Controllo della batteria	96
Conversioni	21
Copyright e diritti di proprietà riservata	7

D

Dati tecnici	100
Deposito dei carichi	69
Depressurizzazione del sistema	88
Diagramma dei carichi consentiti	71
Dichiarazione di conformità	3
Dichiarazione di conformità CE	3
Dimensioni	100

Dimensioni corpo	7
Dimensioni della batteria	48
Dispositivi di comando	32
Dispositivo di protezione personale	23
distanza di frenata	19
Documentazione aggiuntiva	6
Documentazione di supporto al prodotto	6
Documentazione sugli ordini	6
Documento di istruzioni operative	16
Dotazioni speciali	108
DPI	105

E

Elenco di controllo preliminare	53
Emissioni	12
Ergonomia	115
Errore di comando	30
Esercizi di guida iniziali	62
Esperto	17
Etichettatura sui carrelli standard	27
Etichettatura sull'attrezzatura speciale	29

F

FEM 4.004	17
Fissaggio del porta-carico	88
Formazione	22
Formazione del conducente	22
Frenatura automatica a fine corsia	115
Freni	91
Freno a inversione	57
Freno a molla	57
Freno di servizio	57
Freno di stazionamento	57
Frequenza	12
Frequenza e intervalli di manutenzione	89
Funzionamento a due mani	32
Funzione	34
Fusibili	89
Fusibili corrente di comando	89
Fusibili di corrente principali	89

G

Garanzia	89
Gioco	76
Gruppo display	34
Guarnizioni	83
Guida	11
Guida automatica all'interno della corsia	102
Guida con barriere aperte	18
Guida forzata	73
Guida in diagonale	66
Guida induttiva	66, 102
Guida induttiva meccanica	66
Guida induttiva	61
Guida libera	61
Guida meccanica	61

I

Identificazione	5
Imbracatura	43
Impianto di protezione persone	105
Impianto di sollevamento	91
Impianto elettrico	91
Impianto frenante	57
Impianto idraulico	91
Impostazione blocco batteria	112
Indicatore altezza di sollevamento	34
Indicatore di peso	34
Indicatore di velocità	34
Indicatori	36
Indicazioni speciali di sicurezza prelievo del carico	14
Informazioni	36
Informazioni generali sulla sicurezza, parte 2	11
Ingresso	56
Ingresso in corsia	102
Intensità del campo elettrico	12
Interfaccia X99	105
Interruttore a pedale	57, 62
Interruttore arresto di emergenza	62
Interruttore bloccaggio di emergenza	32

Interruttore di comando	62
Interruttore di emergenza	38
Ispezione di sicurezza	17
Istruzione	83
IZF	61

L

Lavori dentro magazzini frigoriferi	108
Libretto informativo e norme VDMA (Federazione tedesca di ingegneria)	6
Lista di controllo prima di iniziare il lavoro	42
Livello de pressione acustica	100
Lubrificanti	97

M

magazzino frigorifero	19
Maniglia	32
Manopola di sterzata	59
Manuale d'uso e manutenzione	6
Manutenzione	89
Materiali contenenti olio	15
Materiali d'esercizio	15
Messa fuori servizio	75
Messa in funzione della batteria	49
Modifica	21
Modifiche ai carrelli industriali	23
Monitoraggio estremità anteriore	105
MZF	61

N

Non guidare tra i sistemi di scaffalatura	21
Numero del contenitore	48

O

Obblighi della società di appartenenza	12
Olio del cambio	97
Olio idraulico	15, 97
Olio per cambi	15

P

Pannello di comando attivo	109
Pannello di comando passivo	109
Pannello di comando sul lato carico	109
Pannello di comando sul lato montante di sollevamento	109
Parti originali	22
Patente di guida	22
Pericoli residui	17
Pericoli residui a causa del gioco ridotto	18
Peso della batteria	48
Piattaforme di servizio	108
Prelievo	105
Prelievo del carico	72
Prelievo di un carico	69
Prima messa in esercizio	42
Programma di guida	34
Programma di lubrificazione	91
Prova delle prestazioni dello sterzo	53
Pulsante clacson	32
Punti di sollevamento	76
PzS	48

Q

Quadro di comando regolabile in altezza	115
--	-----

R

Radiazione elettromagnetica	12
Radiazione non ionizzante	12
Riciclaggio	75
Rimuovere il cofano	88
Rinforzo del montante	43
Rischio di corrosione	48
Rotture nei tubi	15
Rulli di avviamento	18
Ruote e rulli di carico	91

S

Scanner laser di sicurezza	105
Schema del carico massimo ammissi- bile	21

Schema di lubrificazione	98	Tensione della batteria	48
Secondo pannello di comando	109	Tettuccio di protezione del conducente	38
Segnale di allarme acustico	113	Tipi di guida	61
Sensore maniglia	62	Traino	76
Serrare nuovamente le viti delle ruote	43	Traino con sterzo funzionante	76
Sicura di trasporto	43	Traino con sterzo non funzionante	76
Sicura di trasporto freno ruota di carico	43	Trasporto	43
Sicurezza di funzionamento	11	Trasporto di carichi	30
Sicurezza di marcia	22		
Sistema di discesa di emergenza	83	U	
Sistema di discesa di emergenza per operatori diversi	83	Unità di comando	91
Smaltimento corretto	75	Uscita	56
Società utilizzatrice	17	Uscita dal vano conducente sollevato in caso di emergenza	83
Sollevamento ausiliario 21, 30, 72–73		Uso corretto	6
Sollevamento cabina	30	Uso previsto	21
Sollevamento della cabina	72		
Sollevamento supplementare 73–74		V	
Sollevare dal suolo	10	Valutazione dei rischi	16
Sollevare la cabina	73	Valvola di abbassamento di emergenza	80
Sostituire l'olio idraulico	98	Vano del gruppo motore	88
Sostituire l'olio del cambio	98	VDE0117	19
Sostituzione della batteria 48, 50		VDI2695	19
Specialista	17	VDMA	21
Spray per catene	98	Ventilazione di emergenza	76
Stato di usura per la sostituzione	83	Verifiche regolari	89
Sterzo 62, 91		Vibrazioni	12
superficie del pavimento	19	Vibrazioni su mani e braccia	12
		Vista del carrello	26
T		Vista nel vano gruppi di controllo	37
Targa di fabbrica	5	Viti di supporto	46
Tastiera	34	Viti ruote	43
Telaio	91	Volante	59
Telaio di sostituzione della batteria	50		

STILL GmbH

5213 804 2511 IT – 01/2016