Istruzioni originali

Transpallet

EXH-S 20, EXH-S 25

2364 2365

first in intralogistics

11538011753 IT - 02/2021 - 03

Indirizzo del costruttore e informazioni di contatto ▷

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Amburgo, Germania
Tel. +49 (0) 40 7339-0
Fax: +49 (0) 40 7339-1622
E-mail: info@still.de
Sito Web: http://www.still.de

1 Introduzione

Carrello industriale 2
Informazioni generali 2
Etichettatura CE 3
Diritti di autore e di protezione 3
Dichiarazione di conformità CE 4
Etichetta di identificazione 5
Regole per la società utilizzatrice dei carrelli industriali 5
Requisiti di progettazione ecocompatibile per motori elettrici e trasmissioni a velocità variabile 6
Elenco ricambi 7
Uso consentito 8
Descrizione dell'uso e condizioni climatiche 8
Uso non autorizzato 9
Ulteriori informazioni sulle condizioni d'uso dei transpallet in modalità con operatore a bordo 9
Spiegazione dei simboli utilizzati 9
Smaltimento di componenti e batterie 9

2 Sicurezza

Norme di sicurezza 12
Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo 13
Materiali di consumo ammessi 13
Oli 13
Fluido idraulico 14
Acido della batteria 14
Smaltimento dei materiali di consumo 15
Emissioni 16
Valori delle emissioni di rumorosità 16
Le caratteristiche di vibrazione alle quali è esposto il corpo 16
Pericoli e rischi residui 17
Stabilità 17

Definizione delle persone responsabili 18
Società di manutenzione 18
Specialista 18
Conducenti 18

Prove di sicurezza 20
Normali controlli di sicurezza sul carrello 20

3 Panoramiche

Panoramica 22
Vista generale del carrello 22
Vista generale del vano tecnico. 23

Dispositivi di comando e di visualizzazione 24
Controlli del carrello. 24
Chiave elettronica (opzione) 25
Unità di comando con display 27

Contrassegni 28
Etichette 28
Matricola 29

4 Utilizzo

Descrizione tecnica 32

Elenco dei controlli prima dell'avviamento 34

Avviamento 35

Verifiche e operazioni prima della messa in funzione 36
Controllo dell'arresto di emergenza 36
Controllo dei freni 36
Clacson 37

Azionamento del gruppo di comando display 38

Manuale d'uso del carrello 40

Regolazione dell'altezza del volante 42

Norme di sicurezza per la guida 43

Guida 44
Definizione delle direzioni 44
Guida 44
Steering 45
Interruttore arresto di emergenza 46
Frenatura 47

Clacson 48
Programma di guida 48
Utilizzo del carrello su rampe 49

Funzionamento dell'opzione FleetManager™ 52
Descrizione dell'opzione FleetManager. 52
Messa in funzione di un carrello dotato di opzione FleetManager™ 53
Opzione FleetManager™: codice colore per i LED 54
Scollegamento di un carrello dotato di opzione FleetManager™ 56

Utilizzo dell'opzione compressore di bordo 58

Uso dell'opzione di protezione del piede 58

Trasporto di carichi 59
Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi 59
Come afferrare un'unità di carico 59
Trasporto di pallet o altri contenitori 60
Utilizzo dei bracci di carico 61
Prelievo del carico 62

Impiego in magazzino frigorifero (opzionale). 65

Prima di abbandonare il carrello 67

Movimentazione della batteria 68
Tipo di batteria. 68
Apertura e chiusura del coperchio batteria 68
Carica della batteria mediante un caricabatteria esterno 69
Caricabatteria di bordo 71
Utilizzo del caricabatteria di bordo 72
Commissionamento. 74
Sostituzione della batteria ad accesso laterale 75
Sostituzione della batteria ad accesso verticale 80

Movimentazione del carrello in caso di emergenza. 82
Procedura di traino del carrello 82

Movimentazione del carrello in situazioni particolari 84
Imbracatura del carrello 84
Sollevamento del carrello 85
Trasporto del carrello. 86
Trasporto della macchina 86
Trasporto del carrello nell'ascensore. 86
Percorso di pedane di carico 87

5 Manutenzione

Informazioni generali sulla manutenzione 90
Informazioni generali 90
Formazione e qualifica del personale addetto all'assistenza e alla manutenzione 91
Personale di manutenzione della batteria 91
Operazioni di manutenzione che non richiedono formazione speciale 91
Ordinazione dei ricambi e dei materiali di consumo 91

Norme di sicurezza per la manutenzione 92
Misure di assistenza e manutenzione 92
Lavoro sull'attrezzatura elettrica 92
Dispositivi di sicurezza 92

Dati tecnici di ispezione e manutenzione 93

Lubrificanti raccomandati 94

Accesso semplificato al vano tecnico 95

Piano di manutenzione a 1000 ore 96

Piano di manutenzione ogni 5000 ore 97

Piano di manutenzione a 10.000 ore 97

Telaio, carrozzeria e raccordi 98
Pulizia del carrello 98
Informazioni generali sulla manutenzione della batteria 100
Controllo delle condizioni dei bracci di carico 101

Sterzo e ruote 102
Pulizia del pignone del motoriduttore dello sterzo 102
Controllo delle condizioni delle ruote 103
Manutenzione dello stabilizzatore 103

Attrezzatura elettrica 104
Pulizia dei componenti elettrici con aria compressa 104
Verifica del livello dell'acido della batteria e della densità dell'elettrolita 105
Controllo delle condizioni di cavi, morsetti e connettore della batteria 106

Impianti idraulici 107
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico 107
Controllare il livello olio idraulico 107
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico dello stabilizzatore controllato 108
Controllo del livello di olio nel circuito dello stabilizzatore controllato 109

Stoccaggio e messa fuori servizio 110
Stoccaggio del carrello 110
Messa fuori servizio permanente (distruzione) 111

6 Specifiche tecniche

Scheda tecnica EXH-S 20 e EXH-S 25 114

1

Introduzione

Carrello industriale

Informazioni generali

Il carrello descritto nelle presenti istruzioni operative è conforme agli standard e alle norme di sicurezza in vigore.

Se il carrello deve essere utilizzato sulle strade, deve essere conforme alle norme nazionali vigenti nel paese di utilizzo. È necessario ottenere la patente di guida dall'ufficio competente.

Il carrello è dotato della tecnologia più avanzata. Le istruzioni del manuale d'uso consentono di movimentare il carrello in modo sicuro. Rispettando le specifiche riportate nel presente manuale d'uso, la funzionalità e le funzioni approvate del carrello verranno mantenute.

È necessario imparare a usare e a comprendere la tecnologia per poterla sfruttare correttamente e in modo sicuro. A tale scopo il manuale d'uso fornisce tutte le informazioni necessarie, aiuta a evitare incidenti e permette di mantenere il carrello sempre predisposto per il funzionamento anche oltre il periodo di garanzia.

Pertanto:

– Prima della messa in funzione del carrello, leggere il manuale d'uso e attenersi alle istruzioni.

– Attenersi sempre a tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nel manuale d'uso e sul carrello.

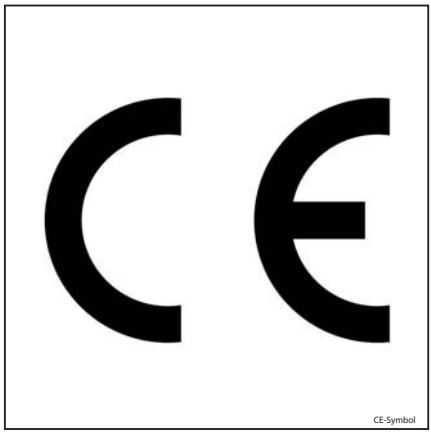
Etichettatura CE

Il costruttore utilizza l'etichettatura CE per indicare la conformità del carrello alle norme e regolamenti vigenti al momento della commercializzazione. La dichiarazione di conformità CE fornita lo conferma. L'etichettatura CE è montata sulla targhetta costruttore.

Eventuali modifiche strutturali o aggiunte indipendenti apportate al trattore possono compromettere la sicurezza, annullando pertanto la validità della dichiarazione di conformità CE.

La dichiarazione di conformità CE va conservata con cura e deve essere presentata alle autorità competenti che ne facciano richiesta.

▷



Diritti di autore e di protezione

Questo manuale d'istruzioni non deve essere riprodotto, tradotto o reso accessibile a terzi - totale o parziale - salvo il previo permesso scritto ed esplicito del costruttore.

Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione

STILL GmbH
Berzeliusstrasse 10
22113 Amburgo
GERMANIA

Dichiariamo che la macchina

Carrello industriale	**in base al presente manuale d'uso**
Modello	**in base al presente manuale d'uso**

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

Persona autorizzata alla compilazione della documentazione tecnica:

vedere la Dichiarazione di conformità CE

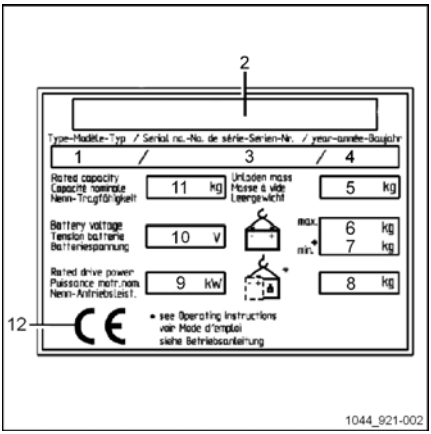
STILL S.A.S.

Il costruttore dichiara che il carrello è conforme alle direttive CE in vigore al momento della commercializzazione. Ciò è confermato dalla dichiarazione di conformità CE e dall'etichettatura CE sulla targhetta costruttore.

Eventuali modifiche strutturali o aggiunte indipendenti apportate al carrello possono comprometterne la sicurezza, annullando così la dichiarazione di conformità CE.

La dichiarazione di conformità CE va conservata con cura e deve essere presentata alle autorità competenti che ne facciano richiesta.

Etichetta di identificazione ▷



1 Modello
2 Costruttore
3 Matricola
4 Anno di fabbricazione
5 Peso senza carico (senza batteria) in kg
6 Peso massimo della batteria
7 Peso minimo della batteria (per una batteria agli ioni di litio, il peso del contenitore zavorra è incluso)
8 Peso aggiuntivo (peso zavorra) in kg
9 Potenza nominale del motore (kW)
10 Tensione batteria in V
11 Capacità nominale in kg
12 Simbolo di conformità CE

NOTA

Per tutte le domande tecniche, indicare la matricola.

Regole per la società utilizzatrice dei carrelli industriali

Oltre al presente manuale d'uso, è disponibile un codice di condotta contenente informazioni aggiuntive per le società utilizzatrici dei carrelli industriali.

Questa guida fornisce informazioni per la movimentazione dei carrelli industriali:

- Informazioni su come selezionare i carrelli industriali adatti per una determinata area di applicazione
- Prerequisiti per il funzionamento sicuro dei carrelli industriali

- Informazioni sull'utilizzo dei carrelli industriali
- Informazioni sul trasporto, sulla messa in funzione iniziale e sullo stoccaggio dei carrelli industriali

Indirizzo Internet e codice QR

▷

Le informazioni sono accessibili in qualsiasi momento incollando l'indirizzo **https://m.still.de/vdma** in un browser Web o eseguendo la scansione del codice QR.

Requisiti di progettazione ecocompatibile per motori elettrici e trasmissioni a velocità variabile

Tutti i motori di questo carrello industriale sono esenti dalla normativa (UE) 2019/1781 poiché non rientrano nella descrizione fornita nell'articolo 2 « Ambito di applicazione », articolo (1) (a) e date le disposizioni dell'articolo 2 (2) (h) « Motori in apparecchiature senza fili o a batteria » e dell’articolo 2 (2) (o) « Motori progettati specificamente per i veicoli a trazione elettrica ».

Tutte le trasmissioni a velocità variabile di questo carrello industriale sono esenti dalla normativa (UE) 2019/1781 poiché non rientrano nella descrizione fornita nell'articolo 2 « Ambito di applicazione », articolo (1) (b).

Elenco ricambi

Il catalogo di ricambi può essere scaricato inserendo l'indirizzo **https://sparepartlist.still.eu** in un browser Web o eseguendo la scansione del codice QR visualizzato al lato.

Una volta aperta la pagina Web, inserire la seguente password: **Spareparts24!**

Nella schermata successiva, immettere il proprio indirizzo e-mail e la matricola del carrello per ricevere il link. Quindi scaricare il catalogo di ricambi.

2511

Uso consentito

Il carrello descritto nel presente manuale d'uso è adatto al sollevamento e al trasporto di carichi.

Il carrello deve essere utilizzato solo per gli scopi a cui è destinato, come descritto nelle presenti istruzioni.

Se il carrello deve essere utilizzato per impieghi diversi da quelli specificati nelle presenti istruzioni, è necessario:

- Ottenere l'autorizzazione dal costruttore
- Ottenere l'autorizzazione da parte delle autorità competenti, se applicabile

Lo scopo di ottenere tali autorizzazioni in anticipo è di limitare i pericoli il più possibile.

Descrizione dell'uso e condizioni climatiche

Uso normale

– Uso per interni e per esterni

– La temperatura ambiente nelle regioni tropicali e nordiche oscilla da -10 °C a 45 °C

– Possibilità di avviamento compresa tra -10 °C a 45 °C.

– Tempo di avviamento massimo di 20 secondi

– Usare fino a 2000 metri sopra il livello del mare.

Uso speciale (in alcuni casi con misure speciali) per carrelli dotati di batterie al gel o al piombo

– In presenza di polvere abrasiva (come AL203), utilizzare ad esempio un panno, acido, liscivia, sale e sostanze incombustibili.

– Temperatura ambiente in zone tropicali fino a 55 °C.

– Possibilità di avviamento a -25 °C.

– Utilizzo fino a 3.500 metri sopra il livello del mare.

Uso non autorizzato

Eventuali pericoli derivanti dall'usi non autorizzato rientrano nelle responsabilità dell'operatore o del conducente e non del costruttore.

L'impiego per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale d'uso è vietato.

È vietato il trasporto di persone.

Non utilizzare il carrello elevatore a forche in aree a rischio di incendi, esplosioni o corrosione o in aree particolarmente polverose.

Non è consentito eseguire operazioni di impilamento o disimpilamento su rampe o superfici in pendenza.

Ulteriori informazioni sulle condizioni d'uso dei transpallet in modalità con operatore a bordo

Il carrello è stato progettato per operatori con un peso compreso tra 40 e 115 kg.

Per coloro il cui peso è maggiore o minore di quello indicato, contattare il costruttore per ulteriori istruzioni sull'uso di questo carrello.

Spiegazione dei simboli utilizzati

⚠ PERICOLO

Disposizione sperimentale obbligatoria da seguire per evitare pericolo di morte o danni fisici.

⚠ AVVERTIMENTO

Disposizione sperimentale obbligatoria da seguire per evitare lesioni.

⚠ ATTENZIONE

Disposizione sperimentale obbligatoria da seguire per evitare danni e/o distruzione dell'attrezzatura.

NOTA

Per i dati tecnici che richiedono particolare attenzione.

NOTA SULL'AMBIENTE

Per prevenire danni all'ambiente.

Smaltimento di componenti e batterie

Il carrello è composto da diversi materiali.

Se i componenti o le batterie devono essere sostituiti e rottamate, devono essere:

- smaltite
- trattate o
- riciclate secondo le norme regionali e nazionali

NOTA

Per lo smaltimento delle batterie, attenersi alle indicazioni della documentazione fornita dal produttore della batteria.

NOTA SULL'AMBIENTE

Si raccomanda di rivolgersi a un'azienda di gestione dei rifiuti per lo smaltimento di componenti e batterie.

2

Sicurezza

Norme di sicurezza

Il presente manuale d'uso, fornito con il carrello, deve essere reso noto a tutto il personale interessato e in particolare al personale responsabile di manutenzione e guida. Il datore di lavoro è tenuto ad accertare che l'operatore del carrello elevatore a forche abbia compreso appieno tutte le informazioni sulla sicurezza.

Rispettare le direttive e le norme di sicurezza allegate e, in particolare:

- Informazioni relative all'uso dei carrelli industriali
- Norme relative alle corsie di traffico e all'area di lavoro
- Azioni da intraprendere, diritti e responsabilità del conducente
- Uso in aree particolari
- Informazioni su peso e dimensioni dei pallet o qualunque altro contenitore
- Informazioni relative all'avviamento, marcia e frenatura
- Informazioni su manutenzione e riparazione
- Verifiche e controlli tecnici periodici
- Riciclaggio di lubrificanti, oli e batterie
- Rischi residui.

Si raccomanda attenzione all'utente e alla persona in carica (datore di lavoro) per quanto riguarda l'ottemperanza a tutte le norme per la sicurezza concernenti l'uso dei carrelli industriali.

Quando si istruiscono gli operatori di carrelli elevatori a forche, si raccomanda di sottolineare i punti seguenti:

- Le caratteristiche del carrello
- Gli accessori speciali
- Le caratteristiche dell'area di lavoro.

Addestrare l'utente su come condurre il carrello, finché non è adeguatamente sotto controllo.

Quindi, e solo in questo momento, procedere al trasferimento dei pallet.

La stabilità del carrello elevatore a forche è garantita quando l'unità viene utilizzata correttamente.

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

Materiali di consumo ammessi

⚠ AVVERTIMENTO

I materiali di consumo possono essere pericolosi.

È necessario attenersi alle norme sulla sicurezza per la manipolazione di queste sostanze.

Per le sostanze ammesse richieste per il funzionamento, fare riferimento alla tabella dei dati.

Oli

⚠ PERICOLO

Gli oli sono infiammabili!

- Osservare le norme vigenti.
- Evitare che gli oli vengano a contatto con componenti del motore a temperature elevate.
- Vietato fumare e utilizzare fiamme libere.

⚠ PERICOLO

Gli oli sono tossici!

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- In caso di inalazione di vapore o di fumi, recarsi all'aperto e respirare a fondo.
- In caso di contatto con gli occhi, sciacquare accuratamente (per almeno 10 minuti) con acqua, quindi consultare un oculista.
- In caso di ingestione, non indurre il vomito. Rivolgersi immediatamente a un medico.

⚠ AVVERTIMENTO

Il contatto prolungato con la pelle può provocare l'essiccazione della cute con conseguente irritazione.

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- Indossare guanti protettivi!
- Dopo qualsiasi tipo di contatto, sciacquare la pelle con acqua e sapone e applicare un prodotto per la cura della pelle.
- Cambiare immediatamente gli indumenti e le calzature eventualmente imbevuti.

⚠ AVVERTIMENTO

C'è il rischio di slittare sull'olio versato, in particolare se in combinazione con acqua.

- Raccogliere tempestivamente l'olio versato usando un agente olio-assorbente e smaltirlo secondo le norme vigenti.

NOTA SULL'AMBIENTE

Gli oli inquinano l'acqua!

Conservare sempre gli oli in contenitori conformi alle norme in vigore.

Evitare di versare gli oli.

Raccogliere tempestivamente l'olio versato usando un agente olio-assorbente e smaltirlo secondo le norme vigenti.

Smaltire gli oli esausti in base alle norme vigenti.

Fluido idraulico

⚠ AVVERTIMENTO

Durante il funzionamento del carrello elevatore a forche, i liquidi idraulici sono pressurizzati e sono pericolosi per la salute.

- Non versarli!
- Osservare le norme vigenti.
- Evitare che i liquidi vengano a contatto con componenti del motore a temperature elevate.
- Evitare il contatto con la pelle.
- Evitare di inalare gli spruzzi
- La penetrazione dei fluidi pressurizzati nella pelle è particolarmente pericolosa se fuoriescono a pressione elevata a causa di perdite dell'impianto idraulico. In caso di lesione, contattare immediatamente un medico.
- Per evitare lesioni, utilizzare dispositivi di protezione personale adeguati (ad esempio guanti di protezione, occhiali di protezione per applicazioni industriali e prodotti per la protezione e la cura della pelle).

NOTA SULL'AMBIENTE

Il fluido idraulico è una sostanza che inquina l'acqua!

Conservare sempre i fluidi idraulici in contenitori conformi alle norme.

Evitare versamenti di liquido.

I fluidi idraulici versati devono essere trattati immediatamente con agenti olio-assorbenti e smaltiti in conformità alle norme in vigore.

Smaltire il fluido idraulico esausto in conformità alle norme vigenti.

Acido della batteria

⚠ AVVERTIMENTO

L'acido della batteria contiene acido solforico disciolto, che è tossico.

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- In caso di lesione, contattare immediatamente un medico.

⚠ AVVERTIMENTO

L'acido della batteria contiene acido solforico disciolto, che è corrosivo.

- Durante la manipolazione dell'acido della batteria, indossare sempre indumenti protettivi e protezioni per gli occhi.
- Evitare il contatto dell'acido con i vestiti, la pelle o gli occhi; in caso di incidente, lavare immediatamente con abbondante acqua pulita.
- In caso di lesione, contattare immediatamente un medico.
- Asportare immediatamente l'acido rovesciato con abbondante acqua.
- Osservare le norme vigenti.

NOTA SULL'AMBIENTE

– Smaltire l'acido esausto della batteria come da norme in vigore.

Smaltimento dei materiali di consumo

NOTA SULL'AMBIENTE

I materiali da smaltire al termine degli interventi di manutenzione, riparazione e pulizia devono essere raccolti e smaltiti sistematicamente secondo le norme. Attenersi alle disposizioni nazionali del proprio paese. Eseguire questi interventi esclusivamente in aree destinate a tale scopo. Per quanto possibile, accertarsi di ridurre eventuali impatti per l'ambiente.

- Eventuali fuoriuscite di liquidi quali olio idraulico, liquido per freni, lubrificante del cambio devono essere immediatamente assorbite servendosi di un agente olio-assorbente.
- Si applicano le norme relative allo smaltimento degli oli usati.
- Eventuali versamenti dell'acido della batteria devono essere immediatamente neutralizzati.

Emissioni

Valori delle emissioni di rumorosità

Calcolati durante il ciclo di prova eseguito in conformità alla norma EN 12053.

Livello della pressione acustica sul sedile conducente			
Carrello	L_{PAZ}	=	69 dB (A)
Incertezza	K_{PA}	±	2,5 dB (A)

NOTA

Durante l'uso dei carrelli industriali, si possono riscontrare valori di rumorosità maggiori o minori dovuti, ad esempio, alla modalità di funzionamento, a fattori ambientali e ad altre fonti di rumorosità.

Le caratteristiche di vibrazione alle quali è esposto il corpo

I valori sono determinati secondo la norma EN 13059 su carrelli con equipaggiamento standard conforme alla scheda tecnica (guida su percorsi di prova con cunette).

Caratteristiche di vibrazione specificate per le vibrazioni trasmesse agli arti superiori	
Caratteristiche di vibrazione	< 2,5 m/s^2

NOTA

Le caratteristiche di vibrazione per le vibrazioni del corpo umano non possono essere utilizzate per determinare il carico effettivo delle vibrazioni durante l'utilizzo. Questo dipende dalle condizioni di lavoro (stato della superficie, modalità di funzionamento del carrello, ecc.) e, all'occorrenza, deve essere determinato sul posto. È obbligatorio specificare le vibrazioni trasmesse a mani e braccia anche qualora i valori non indichino alcun pericolo, come in questo caso.

Pericoli e rischi residui

Malgrado tutte le precauzioni di funzionamento e la conformità a standard e norme, la possibilità di rischi addizionali durante l'utilizzo del carrello non può essere completamente esclusa.

Il carrello e tutti i suoi componenti sono conformi alle normative relative alle attuali norme di sicurezza applicabili.

Le persone in prossimità del carrello devono essere particolarmente prudenti e reagire immediatamente in caso di malfunzionamento, incidente, rottura, ecc.

⚠ AVVERTIMENTO

Il personale a contatto con il carrello deve essere informato dei rischi relativi all'uso del carrello.

Questo manuale d'uso pone l'attenzione sulle norme di sicurezza.

I rischi sono:

- La fuoriuscita di materiali di consumo causata da perdite, tubazioni e serbatoi rotti, ecc.
- Rischio di incidenti durante la guida su terreni difficili, tra cui pendenze, superfici morbide o irregolari o in condizioni di scarsa visibilità, ecc.
- Cadute, possibilità di inciampare e così via durante gli spostamenti a bordo del carrello industriale, specialmente sul bagnato, in presenza di perdite di materiali di consumo o superfici ghiacciate.
- Perdita di stabilità causata dall'instabilità del carico o dal suo scivolamento, ecc.
- Rischio di incendio e di esplosione associato alle batterie e alle tensioni elettriche.
- Errore umano - Mancato rispetto della normativa sulla sicurezza.

È importante regolare la velocità del carrello in base alle condizioni di carico e del suolo.

La stabilità del carrello è stata verificata in base agli standard tecnologici più recenti. Questi standard tengono conto solo delle forze di brandeggio statiche e dinamiche che possono verificarsi durante il funzionamento che è conforme alle specifiche e alle norme di funzionamento. I rischi causati da abuso o funzionamento errato che mettono in pericolo la stabilità non possono essere esclusi in situazioni estreme.

Stabilità

La stabilità è garantita esclusivamente se il carrello industriale viene utilizzato in base alle raccomandazioni indicate.

Non viene garantita in caso di:

– marcia in curva a velocità elevate

– spostamento con carico sporgente lateralmente (ad esempio, traslatore laterale)

– sterzata e guida in diagonale su percorsi in discesa o in salita

– guida su percorsi in discesa o in salita con carico a valle

– carichi troppo grandi o troppo pesanti

– guida con un carico instabile

– bordi di rampe o gradini.

Definizione delle persone responsabili

Società di manutenzione

La società di manutenzione è la persona fisica o giuridica o il gruppo che utilizza il carrello o che ha il permesso di utilizzare il carrello.

La società di manutenzione deve garantire che il carrello sia utilizzato esclusivamente per gli scopi ai quali è destinato e in conformità alle norme di sicurezza contenute in questo manuale d'uso.

La società di manutenzione deve assicurare che tutti gli operatori leggano e comprendano le informazioni sulla sicurezza contenute nel presente manuale d'uso.

La società di manutenzione è responsabile della programmazione e della corretta esecuzione dei normali controlli di sicurezza.

Si raccomanda che questi controlli siano conformi alle specifiche delle prestazioni nazionali.

Specialista

Uno specialista è:

- Una persona la cui esperienza e formazione tecnica hanno consentito di sviluppare un'adeguata conoscenza dei carrelli industriali
- Una persona che conosce bene anche le normative nazionali sulla salute e sulla sicurezza nonché le direttive e le convenzioni tecniche riconosciute a livello generale (le norme, i regolamenti VDE, le norme tecniche di altri stati membri dell'Unione Europea o i paesi firmatari del trattato che ha stabilito l'Area economica europea). Questa competenza consente allo specialista di valutare la condizione dei carrelli in termini di salute e sicurezza

Conducenti

Questo carrello può essere guidato solo da persone idonee, maggiorenni, addestrate alla guida, in grado di guidare e maneggiare carichi e specificatamente designate alla guida del carrello. È anche necessaria la conoscenza specifica del carrello.

Diritti,doveri e codici di comportamento del conducente.

Il conducente deve essere debitamente informato dei suoi diritti e doveri.

Al conducente devono essere concessi i diritti necessari.

Il conducente deve indossare dispositivi di protezione personale (abiti protettivi, casco, occhiali di protezione per applicazioni industriali e guanti protettivi) adeguati alle condizioni, al lavoro e al tipo di carico di sollevare. Il conducente deve indossare anche scarpe di sicurezza per poter guidare e frenare in completa sicurezza.

Il conducente deve aver letto il manuale d'uso, che deve essere costantemente a sua disposizione.

Il conducente deve:

- aver letto e compreso il manuale d'uso
- aver acquisito una conoscenza del funzionamento sicuro del carrello
- essere fisicamente e psicologicamente idoneo alla guida sicura del carrello

⚠ PERICOLO

L'uso di droghe, alcol o farmaci che influiscono sui riflessi pregiudicano la capacità di guidare il carrello.

Le persone sotto l'effetto delle suddette sostanze non sono autorizzate ad eseguire alcun tipo di lavoro con il carrello.

È vietato l'uso dei carrelli da parte di personale non autorizzato

Il conducente è responsabile del carrello durante le ore di lavoro. Egli non deve consentire a persone non autorizzate di azionare il carrello.

Quando il conducente scende dal carrello, deve impedirne un utilizzo non autorizzato bloccandolo adeguatamente.

Prove di sicurezza

Normali controlli di sicurezza sul carrello

Controllo di sicurezza in base al tempo e a incidenti straordinari ▷

La società di manutenzione (vedere il capitolo intitolato « Definizione dei responsabili ») deve verificare che il carrello sia controllato da uno specialista almeno una volta all'anno o dopo incidenti significativi.

Come parte dell'ispezione:

- Deve essere eseguita una verifica completa dello stato tecnico del carrello in termini di sicurezza in caso di incidente
- Il carrello deve essere verificato a fondo per rilevare qualunque danno che potrebbe essere stato causato dall'uso errato
- Deve essere creato un registro dei collaudi.

I risultati del controllo devono essere conservati almeno fino all'esecuzione dei due controlli successivi.

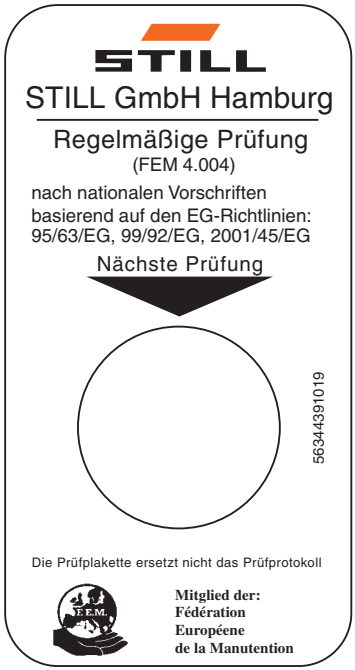
La data di ispezione è indicata su un'etichetta adesiva apposta sul carrello.

– Concordare controlli di sicurezza periodici del carrello con il centro di assistenza.

– Attenersi alle linee guida per i controlli eseguiti sul carrello in conformità alla norma FEM 4.004.

È responsabilità dell'operatore garantire che eventuali difetti siano immediatamente corretti.

– Contattare il centro di assistenza.



0000_003-001_V3

NOTA

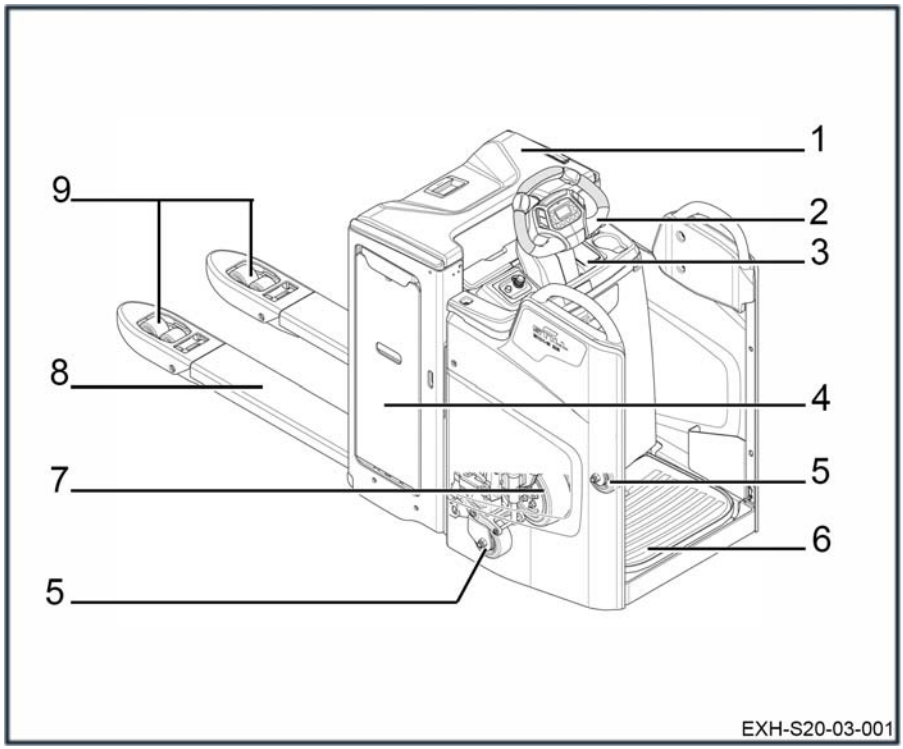
Attenersi alle norme vigenti nel proprio paese.

3

Panoramiche

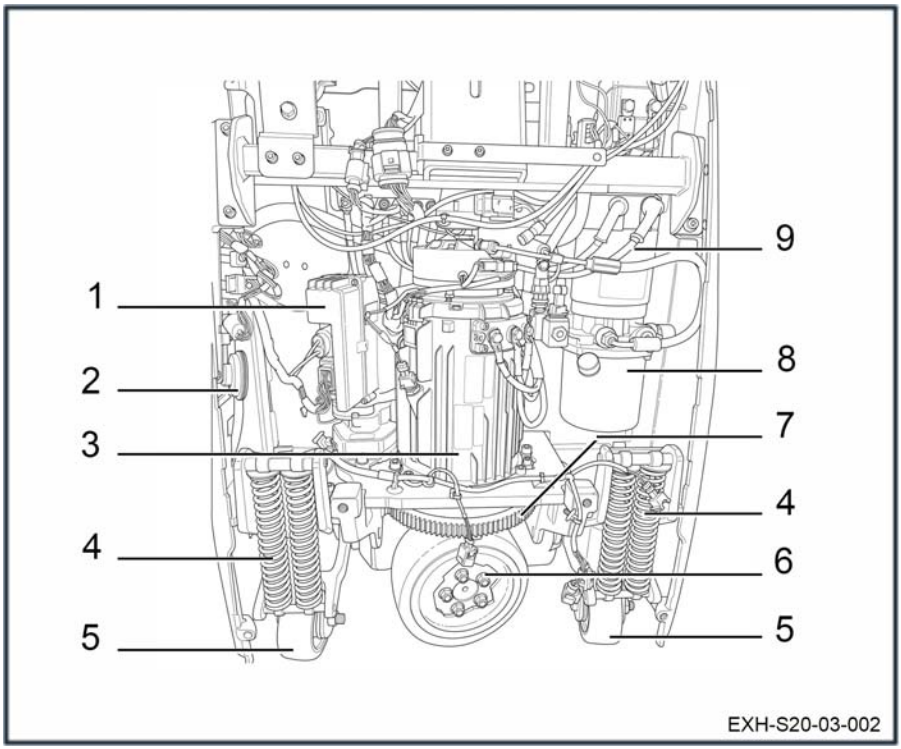
Panoramica

Vista generale del carrello



1	Coperchio batteria	6	Piattaforma
2	Volante	7	Ruota motrice
3	Interruttore a chiave o chiave elettronica	8	Bracci di carico
4	Vano batteria	9	Ruote o carrelli di carico
5	Ruota stabilizzatrice		

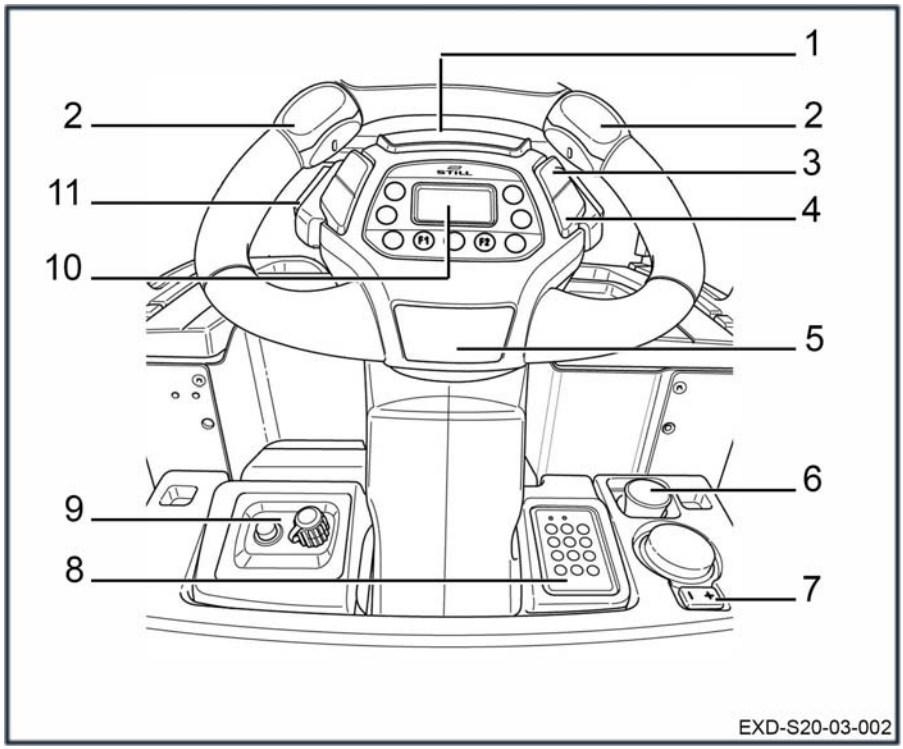
Vista generale del vano tecnico



1	Sterzo ES30–24	6	Ruota motrice
2	Clacson	7	Piattaforma girevole
3	Motore di trazione	8	Serbatoio centralina idraulica
4	Stabilizzatori	9	Centralina idraulica
5	Ruote stabilizzatrici		

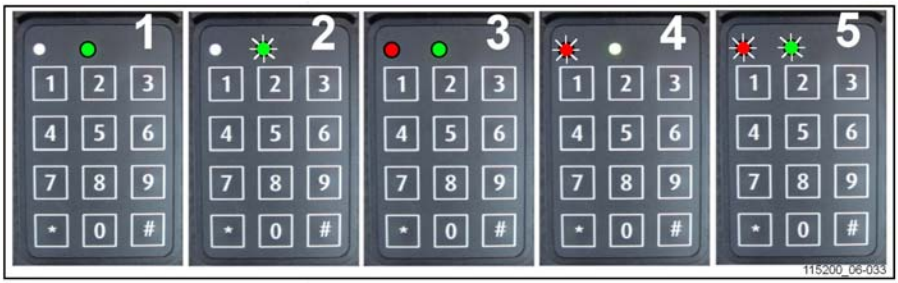
Dispositivi di comando e di visualizzazione

Controlli del carrello



1 Clacson
2 Interruttore di comando
3 Comando sollevamento bracci di carico
4 Comando abbassamento bracci di carico
5 Freno
6 Interruttore arresto di emergenza
7 Pulsante di comando del compressore a bordo
8 Chiave di accensione o chiave elettronica
9 Connettore diagnostico
10 Display
11 Controlli di abbassamento e sollevamento forche (a seconda del modello)

Chiave elettronica (opzione)



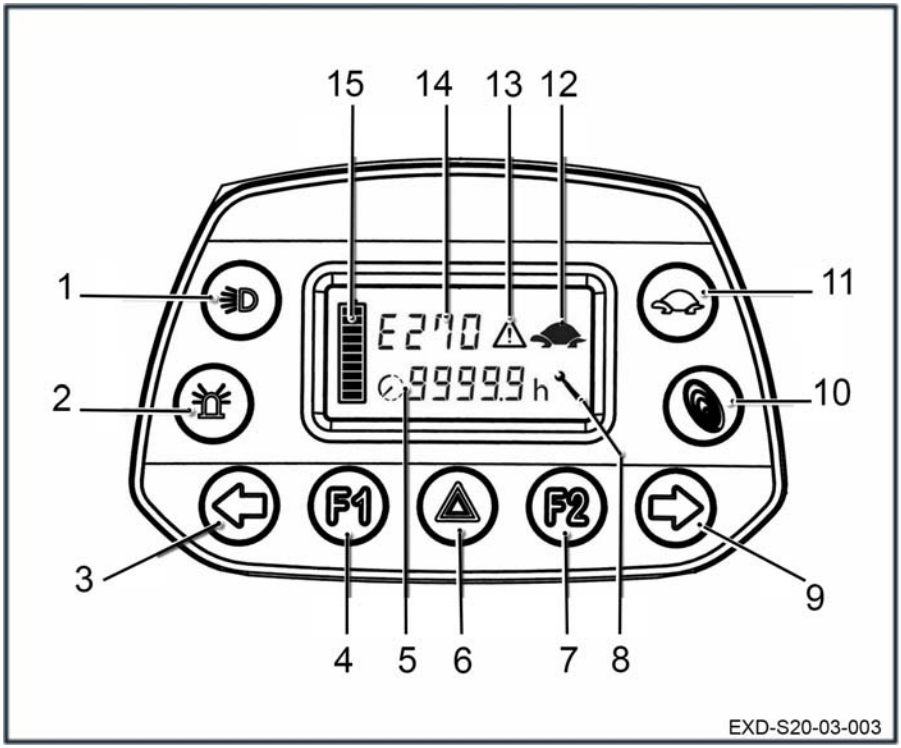
1 ACCENSIONE (modalità di funzionamento)
2 INTERRUTTORE DISINSERITO e in attesa del codice
3 Modalità di programmazione attiva
4 Guasto della chiave o codice errato
5 Ritardo dello spegnimento automatico

Funzionamento	Invio	Stato dei LED	Note
USO			
ON	* 1 2 3 4 5 # (predefinito)	○ rosso spento ● verde fisso (1) (PIN corretto) ● rosso lampeggiante ○ verde spento (4) (PIN errato)	1 2 3 4 5 PIN predefinito
OFF	# (3 secondi)	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2)	Alimentazione del carrello disinserita

PROGRAMMAZIONE (solo carrello con interruttore disinserito (2))			
IL CODICE AMMINISTRATORE È ESSENZIALE PER TUTTE LE IMPOSTAZIONI DELLA CHIAVE ELETTRONICA	* 0 0 0 0 0 0 0 0 # (predefinito)	● rosso fisso ● verde fisso (3)	Dopo lo spegnimento dei LED, la chiave elettronica torna automaticamente alla « modalità di funzionamento ».
Nuovo codice operatore	* 0 * 4 5 6 7 8 #	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2) (codice accettato)	Esempio di del nuovo codice operatore: 45678
Assegnazione dei codici operatore	* 2 * 5 4 3 2 1 #	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2) (codice accettato)	*2*: riferimento operatore 10 opzioni da 0 a 9
Eliminazione dei codici operatore	* 2 * #	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2) (eliminazione accettata)	*2*: riferimento operatore (tra 0 e 9)

PROGRAMMAZIONE (solo carrello con interruttore disinserito (2))			
Modifica dei codici amministratore	* * 9 * 1 2 3 4 5 6 7 8 #	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2) (codice accettato)	
Ripristino del codice amministratore originario			Per riattivare il codice amministratore predefinito (00000000), contattare il rappresentante o il concessionario più vicino.
Attivazione dello spegnimento automatico	* * 2 * 1 #	● rosso lampeggiante ● verde lampeggiante (5) (5 secondi prima dello spegnimento)	L'alimentazione si disinserisce automaticamente dopo 10 minuti (600 secondi per impostazione predefinita) se il carrello non è in uso.
Impostazione del ritardo per lo spegnimento automatico	* * 3 * 6 0 #	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2) (valore accettato)	Esempio: si spegne automaticamente dopo 1 minuto (60 secondi) se non è in uso. Impostazione minima = 10 secondi/massimo = 3000 secondi
Disattivazione dello spegnimento automatico	* * 2 * 0 #	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2) (comando accettato)	

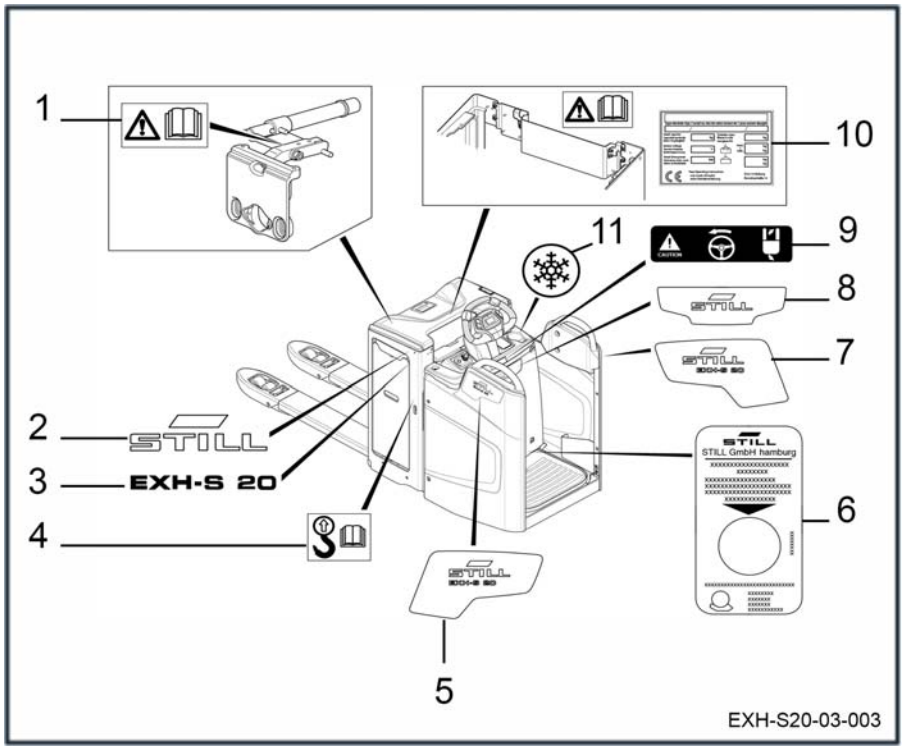
Unità di comando con display



1 Anabbaglianti (se disponibili sul modello)
2 Luci lampeggianti (se disponibili sul modello)
3 Indicatore di direzione sinistro (se disponibile sul modello)
4 F1 - Spia (se disponibile sul modello)
5 Contaore
6 Segnale spia (se applicabile)
7 F2 - Spia (se disponibile sul modello)
8 Indicatore scadenza manutenzioni
9 Indicatore di direzione destro (se disponibile sul modello)
10 Modalità BLUE-Q
11 Modalità Tartaruga
12 Indicatore Tartaruga
13 Triangolo
14 Tipo di allarme
15 Indicatore del livello di carica della batteria

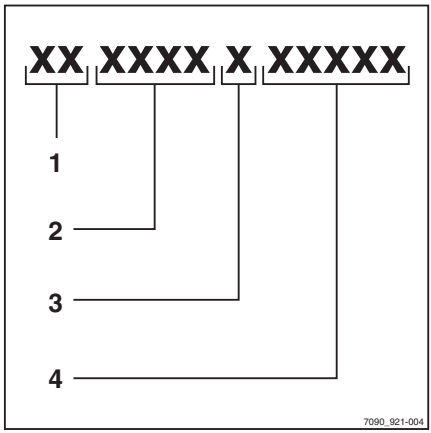
Contrassegni

Etichette



1	Etichetta delle istruzioni di pericolo per il blocco batteria. Consultare il manuale d'uso	6	Etichetta ispezione successiva
2	Etichetta del marchio	7	Etichetta del marchio e del modello
3	Etichetta del modello	8	Etichetta del marchio
4	Etichetta di imbracatura. Consultare il manuale d'uso	9	Etichetta del volante e dello sterzo del carrello
5	Etichetta del marchio e del modello	10	Etichetta di identificazione
		11	Etichetta Magazzino frigorifero

Matricola



NOTA

Per tutte le domande tecniche, indicare la matricola.

La matricola contiene le seguenti informazioni:

1. ubicazione prodotto;
2. modello;
3. anno di produzione;
4. numero progressivo.

4

Utilizzo

Descrizione tecnica

I transpallet elettrici EXH–S 20 e 25 sono dotati di una piattaforma di guida. Sono progettati per gestire pallet all'interno di negozi, magazzini e fabbriche.

Questi modelli offrono prestazioni ottimali, una migliorata stabilità nonché un sedile conducente confortevole e sicuro.

- Prestazioni: motore CA (motorino asincrono)
- Stabilità: stabilizzatori meccanici o modulari
- Comfort: piattaforma di guida sospesa, sterzo elettrico
- Sicurezza: protezione laterale del conducente

Portata:

- EXH-S 20: 2000 kg
- EXH-S 25: 2500 kg

Caratteristiche

Velocità del modello EXH-S 20:

- **8 km/h** senza carico

- **7 km/h** con carico

- Opzionale.

- **12 km/h** senza carico

- **10 km/h** con carico

Velocità del modello EXH-S 25:

- **12 km/h** senza carico

- **10 km/h** con carico

- Opzionale.

- **14 km/h** senza carico

- **10 km/h** con carico

Impianto di comando

L'impianto di comando del carrello comprende:

- Motore di trazione asincrono da 2,3 kW (EXH-S 20) e motore di trazione asincrono da 3 kW (EXH-S 25)
- Centralina a microprocessore LAC per il controllo di trazione e sollevamento
- Sterzo ES30-24
- Complessivo pompa con potenza di 1,2 kW (EXH-S 20) e 1,5 kW (EXH-S 25)

Batterie

L'alimentazione è fornita da:

- Una batteria al piombo
- O una batteria agli ioni di litio

La batteria può essere smontata in due modi:

- Accesso verticale
- Accesso laterale su rulli

Questi tipi diversi di batteria non sono disponibili su tutti i modelli.

Sterzo

Lo sterzo elettrico ES30-24 offre precisione di guida e minore sforzo durante le manovre.

Il carrello è dotato di un motore di guida asincrono da 0,35 kW.

Lo sterzo è controllato tramite un volante.

L'unità di comando è montata su una piattaforma girevole. Il blocco sterzo è dotato di un motore elettrico a ingranaggi che provvede al posizionamento della piattaforma girevole.

Il motore di guida è controllato da una centralina elettronica che riceve informazioni dalla posizione del volante e dell'angolo delle ruote. La velocità del carrello viene ridotta automaticamente durante la marcia in curva.

Frenatura

I carrelli sono dotati di due sistemi di frenatura:

- Un freno di sicurezza elettromagnetico che agisce anche come freno di stazionamento.
- Un freno elettrico in controcorrente e rigenerativo.

Stabilizzatori

I carrelli sono dotati di due stabilizzatori sospesi, che compensano le irregolarità del terreno.

Questa sospensione è controllata da un impianto idraulico che blocca lo stabilizzatore esterno durante la marcia in curva per assicurare la massima stabilità del carrello.

Sedile conducente

Un contatto di presenza operatore è integrato nella piattaforma sospesa.

- La piattaforma è fissa.
- La protezione fornisce un supporto posteriore per il conducente.
- Il volante include i comandi e lo sterzo.
- Sul cruscotto è presente un interruttore di arresto di emergenza.
- Un display.

Elenco dei controlli prima dell'avviamento

⚠ AVVERTIMENTO

Danni o altri difetti al carrello o agli accessori (attrezzatura speciale) possono provocare incidenti.

Se si rilevano danni o altri difetti sul carrello o sugli accessori (attrezzatura speciale) durante i seguenti controlli, non utilizzare il carrello finché essi non sono stati correttamente riparati. Non rimuovere o disabilitare gli interruttori e i sistemi di sicurezza. Non modificare i valori preimpostati.

Prima dell'avviamento, assicurarsi che il carrello funzioni correttamente.

Per fare ciò, eseguire i controlli seguenti:

- I bracci di carico non devono mostrare danni evidenti (ad esempio: piegature, crepe, tracce significative di usura).
- Controllare che sotto il carrello non vi siano segni di perdite di materiali di consumo.
- Non restringere il campo visivo. Assicurarsi di osservare l'area visibile specificata dal costruttore.
- I pezzi dell'attacco (attrezzatura speciale) devono essere correttamente fissati e azionati in conformità al relativo manuale d'uso.
- Sostituire gli adesivi danneggiati o mancanti rispettando la tabella relativa al posizionamento dei contrassegni.
- I trasportatori a rulli devono essere rivestiti da uno strato visibile di grasso.
- Le ruote non devono mostrare segni di usura grave o risultare difettose. Devono essere montate correttamente.
- Controllare che non vi siano corpi estranei in grado di ostacolare il funzionamento di ruote e rulli.
- I dispositivi di avvertimento (ad esempio, il clacson) devono funzionare.
- Il coperchio batteria deve essere chiuso.
- Controllare il corretto posizionamento dei coperchi.
- L'operatore deve essere qualificato a condurre il carrello. L'operatore deve essere in grado di raggiungere e azionare i controlli (soprattutto il dispositivo di protezione anti-urto). Non ostruire l'accesso ai comandi.

Si prega di informare il supervisore qualora vengano rilevati difetti.

Avviamento

NOTA

- *Controllare che la batteria sia bloccata.*

– Verificare che la batteria sia collegata.

– Verificare che lo sportello del vano batteria sia chiuso e bloccato correttamente.

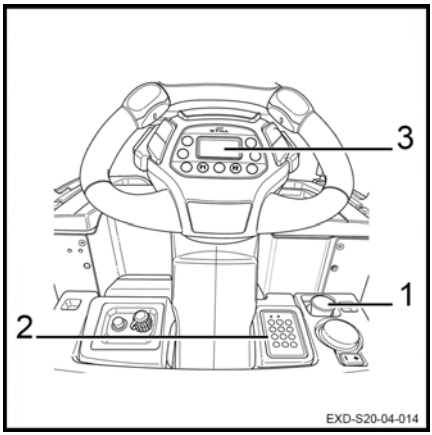
– Salire sulla piattaforma di guida.

– Rilasciare l'interruttore di arresto di emergenza (1) se è stato premuto.

– Girare la chiave (2). Per i modelli dotati di chiave elettronica o dell'opzione FleetManager™, immettere il codice PIN.

Il display (3) si accende. Il carrello è pronto per il funzionamento. Il freno viene automaticamente disinnestato.

– Sollevare i bracci di carico di qualche centimetro.



NOTA

Regolare sempre la velocità in funzione del percorso, di eventuali pericoli e del carico. Utilizzare il carrello su superfici di consistenza e finitura adeguate.

PERICOLO

Rischio di scintille

L'utilizzo del carrello con il coperchio della batteria aperto è vietato.

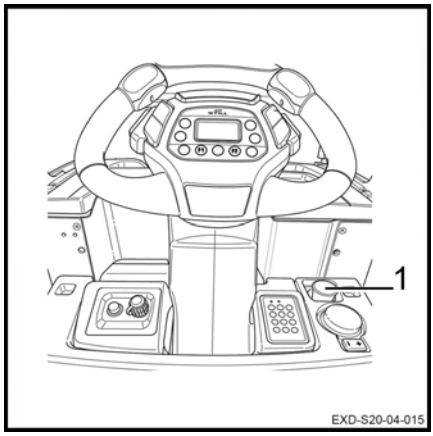
AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti o di perdita del carico

La guida su pendenze superiori al 10% è vietata per motivi di stabilità e capacità di frenata del carrello. Il carico trasportato potrebbe ribaltarsi.

Verifiche e operazioni prima della messa in funzione

Controllo dell'arresto di emergenza ▷



Per verificare il funzionamento dell'interruttore di arresto di emergenza, procedere come segue:

– Avviare il carrello.

– Guidare il carrello.

– Premere l'interruttore arresto di emergenza (1).

- Il carrello si arresta immediatamente.
- L'alimentazione del carrello viene interrotta.
- I motori e i comandi elettrici non vengono più alimentati.

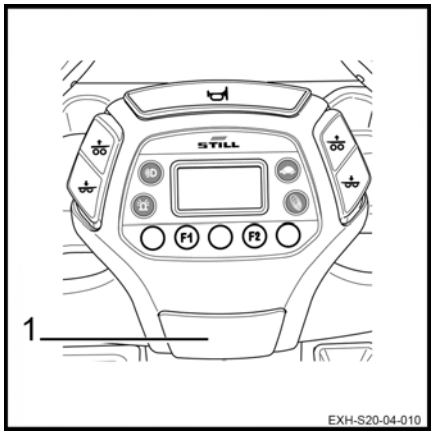
– Tirare l'interruttore di arresto di emergenza (1).

Le funzioni sono nuovamente disponibili.

NOTA

Assicurarsi che le ruote stabilizzatrici funzionino correttamente. Ciò influenza l'efficienza dei freni.

Controllo dei freni ▷



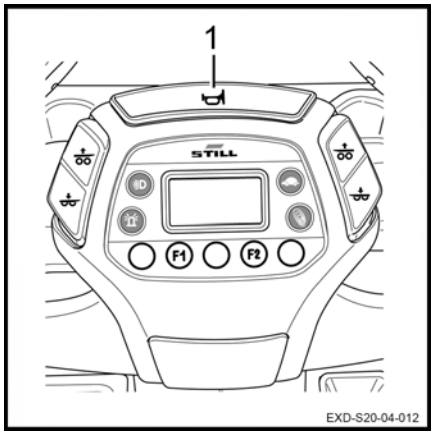
Per verificare il funzionamento dei freni principali del carrello, procedere come segue:

– Premere il pulsante di frenata (1).

Il carrello si arresta.

Clacson

▷

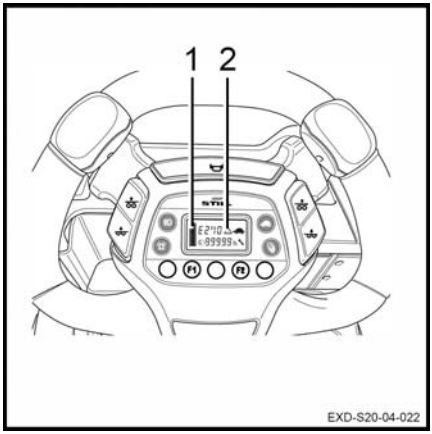


– Premere il pulsante clacson (1).

Il clacson suona.

Azionamento del gruppo di comando display

Gestione della carica della batteria ▷



L'indicatore di livello della carica della batteria (1) dispone di dieci barre di stato.

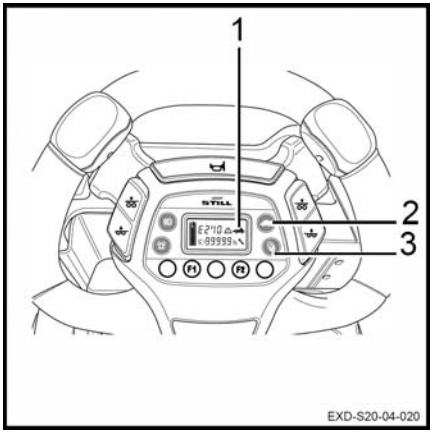
Quando la batteria è completamente carica (100%), le dieci barre di stato sono tutte illuminate.

Man mano che la capacità della batteria diminuisce, le barre di stato della batteria si spengono.

Se il livello di carica raggiunge il 30%, rimangono accese solo tre barre di stato ed è necessario ricaricare la batteria. Il simbolo del triangolo (2) lampeggia fino a quando la batteria non è ricaricata.

Se il livello di carica è inferiore al 20%, rimangono accese solo due barre di stato e le prestazioni del carrello vengono automaticamente limitate. Il simbolo del triangolo (2) rimane costantemente acceso fino a quando la batteria non è ricaricata.

Modalità di prestazioni ▷



Vedere il capitolo Modalità di guida.

Blue-Q modalità

La modalità Blue-Q (3) garantisce un consumo ottimale della batteria.

Per attivare la modalità Blue-Q:

– Premere il tasto (3).

Quando viene premuto il tasto (3), la modalità Blue-Q è attivata. Rimane automaticamente attiva anche dopo lo spegnimento e la riaccensione del carrello.

Per disattivare la modalità Blue-Q:

– Premere nuovamente il tasto (3).

Il pulsante si spegne e il sistema Blue-Q viene disattivato.

Modalità Tartaruga

La modalità Tartaruga (2) consente la guida del carrello a marcia lenta.

Per attivare la modalità Tortue:

– Premere il tasto (2).

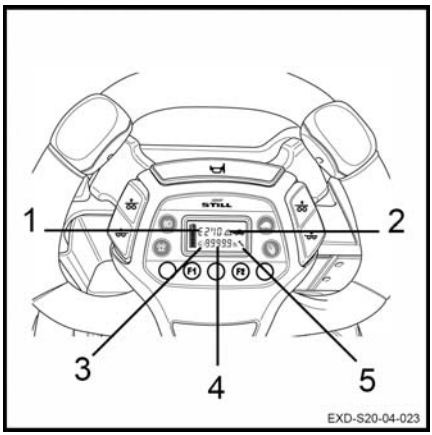
Premendo il tasto (2) si attiva la marcia lenta. Sul display viene visualizzato il simbolo della tartaruga (1). Questa modalità rimane attiva anche dopo lo spegnimento e la riaccensione del carrello.

Per disattivare la modalità Tortue:

– Premere nuovamente il tasto (2).

La modalità Tartaruga viene disattivata. Il simbolo della tartaruga (1) scompare.

Spie codice di errore, triangolo, contaore e chiave inglese ▷



La spia **codici di errore** (1) si accende in caso di errore nel carrello. Ciascun codice di errore è identificato da una lettera seguita da tre cifre.

La spia a forma di **triangolo** (2) si accende in presenza di un codice di errore sul carrello. Inoltre si accende quando il livello di carica della batteria è troppo basso.

La spia **contaore** (4) indica il numero di ore di funzionamento del carrello. Quando viene visualizzato il simbolo (3) , il carrello indica il numero di ore rimanenti prima dello scaricamento della batteria.

La spia a forma di **chiave inglese** (5) si accende per indicare la data del prossimo intervento di manutenzione.

- Il simbolo (5) inizia a lampeggiare quando è necessario eseguire l'intervento di manutenzione in tempi brevi.

- Il simbolo (5) rimane acceso quando è necessario eseguire la manutenzione programmata del carrello.

Manuale d'uso del carrello

I carrelli sono progettati per usi interni ed esterni in condizioni non pericolose. La temperatura ambiente deve essere compresa tra -10 °C e +45 °C e l'umidità relativa dell'aria inferiore al 95%.

NOTA

È disponibile un'opzione magazzino frigorifero per l'impiego a temperature inferiori.

I luoghi sui quali è possibile utilizzare il carrello devono essere conformi alle norme applicabili (condizioni del terreno, illuminazione, ecc.).

I carrelli devono essere utilizzati su superficie piana, asciutta e pulita.

Prima di usare il carrello, è essenziale per verificare l'ambiente di lavoro. Questo controllo può assumere la forma di controllo visivo.

L'area di lavoro deve essere libera. Il percorso del carrello deve essere privo di ostacoli e di persone.

L'operatore carrello elevatore a forche deve essere a conoscenza di tutto ciò che possa ostacolare l'esecuzione di manovre in condizioni di sicurezza. Quanto indicato di seguito potrebbe creare una situazione di pericolo:

- Una persona vicina al carrello
- L'operatore carrello elevatore a forche non deve usare un lettore MP3 o altri apparecchi elettrici che potrebbero ridurre la consapevolezza che ha di ciò che lo circonda
- Sul pavimento non devono essere presenti segni di olio o grasso

L'operatore carrello elevatore a forche deve prestare attenzione durante il trasporto di un carico. Le dimensioni carico possono interferire con le manovre e limitare il campo visivo. Deve inoltre ridurre la velocità, poiché il carrello potrebbe ribaltarsi quando frena o marcia in curva.

I carichi devono essere uniformi, con un'altezza massima consigliata di 2 m.

Per impieghi diversi da quelli sopra specificati, si prega di contattare il Centro di assistenza tecnica.

È importante utilizzare pallet che siano in buone condizioni.

È necessario ridurre la velocità anche quando il carrello deve superare degli ostacoli, per evitare che il carrello si sbilanci e che l'operatore carrello elevatore a forche percepisca vibrazioni con le braccia.

I carrelli possono percorrere rampe e inclinazioni leggere. Con un sollevamento iniziale, possono superare ostacoli maggiori.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di perdita di stabilità

– Adattare sempre lo stile di guida alle condizioni del terreno (superfici accidentate, ecc.), tenendo soprattutto conto delle aree di lavoro pericolose e del carico.

NOTA

- *Per evitare che la parte inferiore del sistema di sollevamento del carico entri in contatto con il terreno, sollevare sempre i bracci di carico prima di mettere in moto il carrello*
- *Prima di abbandonare il carrello, disinserire sempre l'accensione*

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni

Tenere sempre le mani sui comandi. Non mettere mai le mani su componenti e gruppi in movimento senza prima aver abbassato a terra i bracci di carico e aver scollegato la batteria.

Per una protezione efficace, è necessario indossare scarpe di sicurezza.

⚠ AVVERTIMENTO

Norme di sicurezza per la guida:

- Il conducente deve guidare lentamente in curva e durante il passaggio in spazi stretti.
- Il conducente deve sempre mantenere una distanza di frenata in sicurezza rispetto a veicoli o persone che precedono il carrello.
- Il conducente deve evitare di frenare bruscamente, effettuare inversioni a U troppo velocemente e sorpassare in aree con scarsa visibilità.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni

Prima di utilizzare un carrello con accesso laterale, controllare che la batteria sia bloccata correttamente.

Regolazione dell’altezza del volante ▷

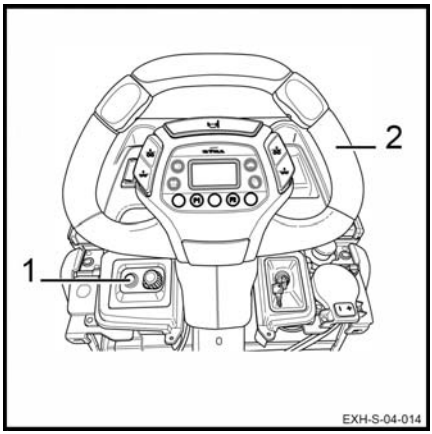
È possibile regolare l’altezza del volante.

Per regolare l'altezza del volante, procedere come segue:

– Premere e tenere premuto il pulsante (1).

– Tirare il volante (2) verso di sé o abbassarlo fino a raggiungere l'altezza desiderata.

– Rilasciare il pulsante (1).



Norme di sicurezza per la guida

Comportamento durante la guida

Gli operatori devono rispettare le stesse regole sia nell'impianto sia su strada. Gli operatori devono guidare il trattore a una velocità adatta alle condizioni di guida.

Pertanto, gli operatori devono guidare a bassa velocità:

- Durante la marcia in curva
- Attraverso i passaggi stretti
- Attraverso le porte girevoli
- In aree con scarsa visibilità
- Quando la carreggiata è sconnessa

Gli operatori devono sempre mantenere una distanza di frenata sicura dai veicoli o dalle persone che li precedono. Devono sempre mantenere il controllo del carrello. Devono evitare frenate improvvise, repentine inversioni a U, sorpassi di altri veicoli in aree potenzialmente pericolose o con scarsa visibilità.

È vietato guidare il carrello stando seduti sul cruscotto. L'operatore deve essere appoggiato al sedile.

Questi carrelli sono progettati per essere utilizzati come stoccatori, doppio stoccatore e transpallet. Pertanto:

- Non sedersi mai sul cruscotto per guidare il carrello
- Il carrello non va utilizzato come una scala
- Il carrello non è progettato per trasportare persone
- Gli operatori devono rimanere sempre nell'area di movimento del carrello
- Rimanere nell'area di sicurezza (area di lavoro definita dal costruttore)
- Assicurare la stabilità del carrello e non superarne la portata

Nel carrello è ammesso l'utilizzo di telefono o radio.

Si consiglia tuttavia di non utilizzare questi dispositivi alla guida, in quanto possibile motivo di distrazione.

Effettuare la prova su strada su una superficie libera da ostacoli.

NOTA

Gli operatori devono indossare scarpe di sicurezza del numero corretto per poter guidare e frenare in completa sicurezza.

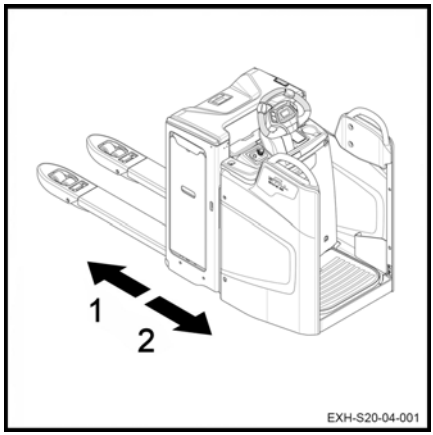
Guida

Definizione delle direzioni

Le direzioni di guida su un transpallet con operatore a bordo sono le seguenti:

- Marcia avanti: direzione dei bracci di carico (1)
- Retromarcia: direzione opposta a quella dei bracci di carico (2)

Il carico è posizionato anteriormente.



Guida

PERICOLO

Rischio di lesioni

Tenere sempre entrambi i piedi e le mani entro i limiti del sedile conducente quando il carrello è in movimento.

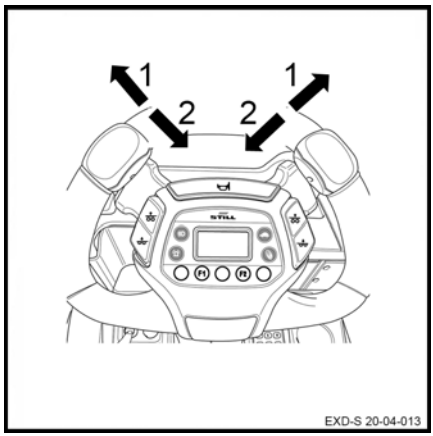
L'interruttore di comando si trova sul volante.

Marcia avanti

- Salire sulla piattaforma di rilevamento operatore carrello elevatore a forche.
- Tirare l'interruttore arresto di emergenza.
- Premere gradualmente e lentamente l'interruttore di comando in avanti (1) con il pollice.
- Quando si rilascia l'interruttore di comando, il carrello frena elettricamente.

Retromarcia

- Salire sulla piattaforma di rilevamento operatore carrello elevatore a forche.
- Tirare l'interruttore arresto di emergenza.



– Premere gradualmente e lentamente l'interruttore di comando indietro (2) con il pollice.

– Quando si rilascia l'interruttore di comando, il carrello frena elettricamente.

⚠ AVVERTIMENTO

Visibilità limitata

Durante la retromarcia, la visibilità può essere limitata. Prestare particolare attenzione. Prima di iniziare a spostarsi in retromarcia, verificare che il percorso sia libero da ostacoli.

Inversione del senso di marcia

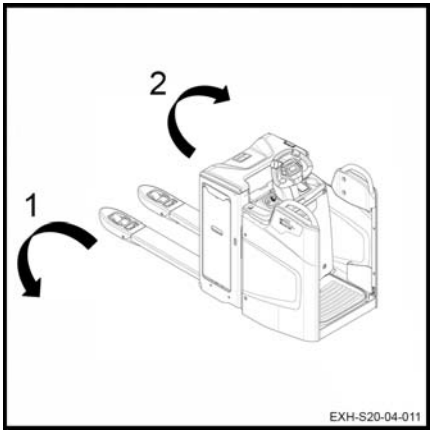
– Premere l'interruttore di comando in direzione (1) o (2).

– Rilasciare l'interruttore di comando.

– Azionarlo gradualmente nella direzione opposta fino al raggiungimento della velocità desiderata

Steering

▷



In linea retta, il volante è centrato.

Per muovere il carrello agire come segue:

– Girare il volante verso sinistra: il carrello gira verso sinistra durante la marcia in avanti (1).

– Girare il volante verso destra: il carrello gira verso destra durante la marcia in avanti (2).

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di ribaltamento

Rallentare sempre prima di affrontare una curva. Affrontare una curva stretta a velocità eccessiva può causare il ribaltamento del carrello.

Opzionale: è possibile selezionare l'inversione dello sterzo. È quindi necessario adattare lo stile di guida. Se il volante viene girato verso sinistra: il carrello gira verso destra durante la marcia avanti. Se il volante viene girato verso destra: il carrello gira verso sinistra durante la marcia avanti.

Lo sterzo elettrico consente all'operatore del carrello elevatore a forche di guidare con precisione e senza sforzi.

– Mentre si guida il carrello, girare il volante.
– Assicurarsi che i movimenti dello sterzo vengano trasmessi correttamente e simultaneamente.

Angolo di sterzata: 180°

Il raggio di sterzata (Wa) dipende dalla lunghezza del telaio.

Sicurezza nella marcia in curva: limitazione di velocità

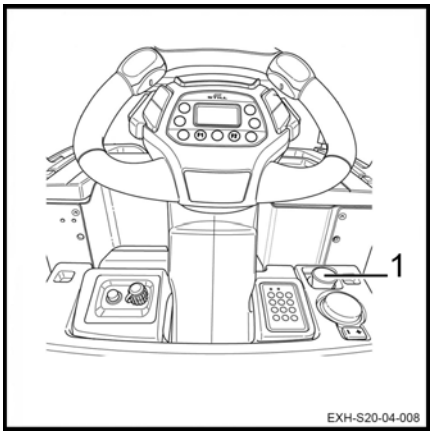
I carrelli con piattaforma sono dotati di precauzioni di sicurezza che riducono automaticamente la velocità durante la marcia in curva oltre un determinato angolo di sterzata della ruota motrice.

Interruttore arresto di emergenza ▷

Durante il funzionamento normale, l'interruttore di arresto di emergenza (1) deve essere estratto.

In caso di pericolo:

– Premere il pulsante (1) per interrompere il circuito elettrico e immobilizzare il carrello.



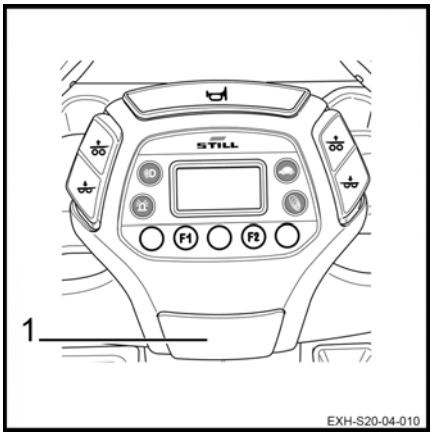
Frenatura

Frenata normale

Si consiglia di utilizzare il pulsante di frenata (1) per arrestare il carrello. La distanza di frenata viene rispettata.

– Premere il pulsante di frenata (1).

Il carrello si arresta.



Frenatura controcorrente

Mediante inversione della direzione di guida:

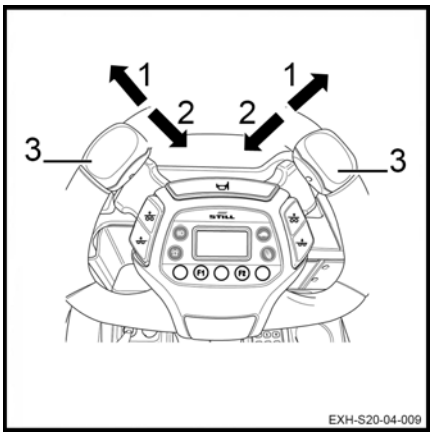
– Spostare l’interruttore di comando (3) in direzione (1) o (2).

– Durante la guida, spostare l'interruttore nella direzione opposta.

Dapprima il carrello viene frenato elettricamente.

– Rilasciare l'interruttore di comando.

Il freno viene attivato automaticamente. Il carrello è immobilizzato.



Mediante rilascio dell'interruttore di comando:

– Durante la marcia, rilasciare completamente l'interruttore di comando.

Il freno viene attivato automaticamente. Il carrello è immobilizzato.

Frenatura elettromagnetica

Il freno elettromagnetico è attivato automaticamente se viene soddisfatta almeno una delle condizioni seguenti:

- L'operatore del carrello elevatore a forche abbandona la piattaforma che ne rileva la presenza
- L'operatore carrello elevatore a forche preme l'interruttore arresto di emergenza
- L'interruttore di comando è in posizione neutra
- L'alimentazione viene interrotta

Clacson

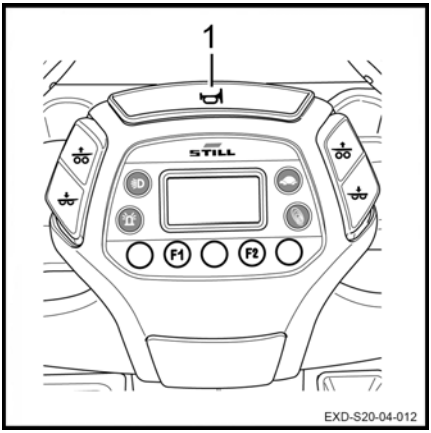
Il clacson si trova sul volante.

Viene utilizzato:

- Su strade con scarsa visibilità
- Agli incroci
- In caso di pericolo immediato

– Premere il pulsante (1).

Il clacson suona.

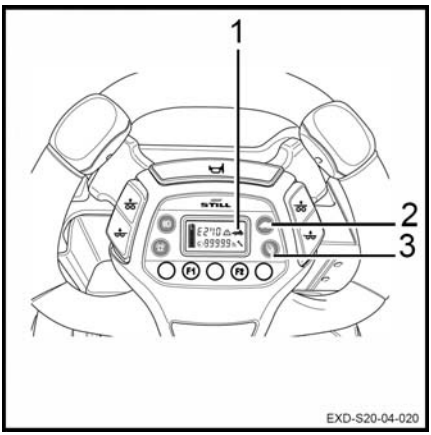


Programma di guida

La spia (1) rimane accesa quando il carrello è in funzione. La forma della spia indica il programma selezionato.

Il carrello è dotato di due differenti programmi di guida:

- Modalità Tartaruga (2)
- Modalità BlueQ (3).



NOTA

Quando l'operatore riavvia il carrello, viene attivata automaticamente l'ultima modalità selezionata.

NOTA

Il programma di guida viene modificato all'istante. L'operatore deve rimanere vigile se cambia modalità durante la guida del carrello.

Modalità Blue Q

La scelta della modalità Blue Q (3) consente di ridurre leggermente le prestazioni del carrello:

- La velocità del carrello viene ridotta (70% della velocità massima)
- La velocità di sollevamento e abbassamento del sistema di sollevamento del carico è ridotta (90% della velocità massima)

Questa modalità consente di risparmiare batteria.

Modalità Tartaruga

La scelta della modalità Tartaruga (2) consente di ridurre le prestazioni del carrello:

- La velocità di guida del carrello viene ridotta.
- La velocità di sollevamento e abbassamento del sistema di sollevamento del carico viene significativamente ridotta

È possibile regolare le velocità. Contattare il servizio post-vendita per modificare tali valori.

Utilizzo del carrello su rampe

NOTA

Si sconsiglia l'uso non corretto del carrello sulle rampe. Tale utilizzo comporta sollecitazioni particolari per il motore di trazione, i freni e la batteria.

Affrontare sempre le rampe con la massima attenzione:

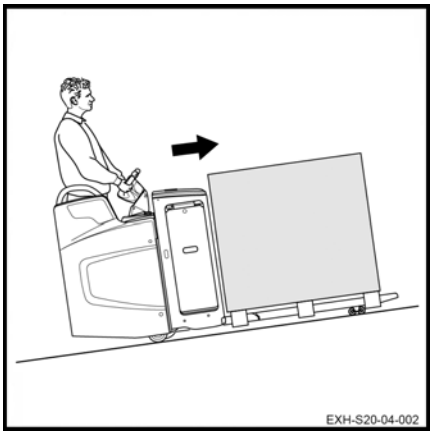
- Non affrontare tratti con pendenza superiore a quella specificata nella scheda tecnica del carrello.
- Accertarsi che il terreno sia pulito, che la superficie non sia sdrucciolevole e che il percorso sia libero da ostacoli.

Guida in salita

Durante la salita lungo una pendenza, guidare sempre in marcia avanti.

Il carico deve essere rivolto a monte.

In assenza di carico, è consigliabile affrontare la pendenza in salita in marcia avanti.



Guida in discesa

Durante la discesa lungo una pendenza, guidare sempre in retromarcia.

Il carico deve essere rivolto a monte.

In assenza di carico, è consigliabile affrontare la pendenza in marcia avanti.

In ogni caso, la velocità deve essere molto ridotta e le frenate graduali.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte e/o rischio di gravi danni all'attrezzatura

Non parcheggiare mai il carrello in pendenza. Non effettuare mai inversioni a U e non prendere scorciatoie su tratti in pendenza.

Sui tratti in pendenza, l'operatore del carrello elevatore a forche deve guidare molto lentamente.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di gravi lesioni e/o seri danni all'attrezzatura

La guida su pendenze superiori al 10% è vietata per motivi di stabilità e capacità di frenata del carrello. Il carico trasportato potrebbe ribaltarsi.

Partenza su una rampa

Procedere come segue:

– Portare l'interruttore di comando nella direzione richiesta.
– Rilasciare l'interruttore di comando per inserire il freno di stazionamento.

Funzionamento dell'opzione FleetManager™

Descrizione dell'opzione FleetManager

L'opzione FleetManager consente di controllare l'accesso al carrello. Tale opzione fa parte del sistema di gestione della flotta.

È possibile accedere al sistema:

- utilizzando una tastiera
- oppure tramite un lettore per transponder o scheda RFID

Il Fleet Manager imposta i dettagli di accesso tramite l'interfaccia Web. Ciò interessa le schede dei transponder oppure i codici PIN dei carrelli corrispondenti. È possibile modificare la quantità di tempo per la quale è valida l'autorizzazione di accesso.

Il software è inoltre disponibile.

Opzioni aggiuntive:

- Sensore d'urto
- Strumenti per la gestione dei dati wireless:
  - modulo GSM(2)GPRS(1) con antenna

Le opzioni disponibili sul carrello sono:

- Controllo accesso
- Controllo accesso e sensore d'urto
- Controllo accesso e modulo GPRS
- Controllo accesso, sensore d'urto e modulo GPRS

(1) GPRS: General packet radio service (tecnologia di comunicazione senza fili basata sulla commutazione di pacchetto)

(2) GSM: Global System for Mobile Communication (sistema globale per la comunicazione mobile)

Sensore d'urto

Questo sensore consente di registrare gli urti subiti dal carrello.

Se il carrello subisce un urto, è possibile configurare una riduzione della velocità.

Il Fleet Manager è l'unica persona in grado di modificare determinati parametri.

NOTA

Sostituire il sensore se difettoso.

Modulo GSMGPRS

Il modulo è composto da un modem GSM e da un'antenna.

Il modulo consente di:

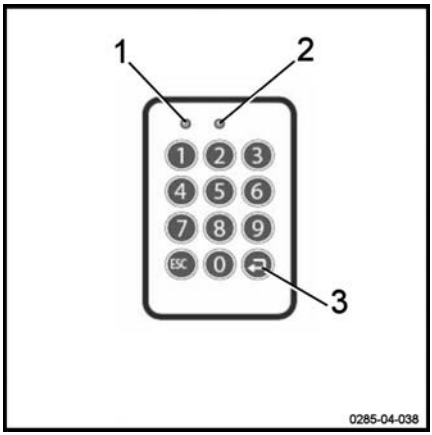
- Accedere alle informazioni sul carrello da remoto
- Utilizzare la geolocalizzazione

Questi dati sono memorizzati su un server di dati.

I dati vengono trasmessi tramite Bluetooth (impostazione predefinita) o tramite il modulo GSM (opzionale).

Messa in funzione di un carrello dotato di opzione FleetManager™

Messa in funzione di un carrello dotato di tastiera o di chiave elettronica ▷



– Per avviare il carrello, girare la chiave di accensione.

– Inserire il codice PIN sulla tastiera. Il codice PIN è composto da cinque a otto cifre.

Per impostazione predefinita, nessun codice PIN viene indicato come impostazioni di fabbrica.

Se il codice PIN è corretto, il LED (1) non si accende. Il LED (2) lampeggia lentamente a intervalli di due secondi (colore verde).

Non viene emesso alcun segnale acustico.

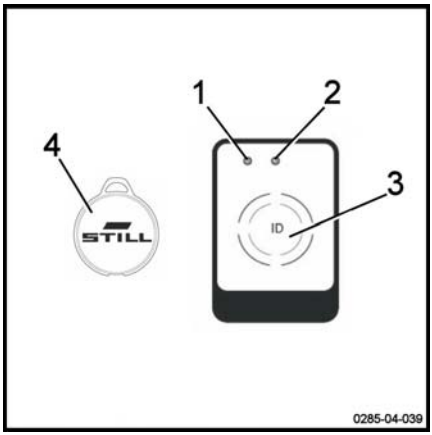
– Per confermare, premere il tasto Invio (3).

Il carrello è ora pronto per l'uso.

NOTA

Durante la configurazione, il Fleet Manager può specificare che l'operatore deve inserire un codice preliminare quando effettua l'accesso. L'operatore può quindi valutare lo stato del carrello.

Messa in funzione di un carrello dotato di lettore RFID ▷



– Per avviare il carrello, girare la chiave di accensione.

– Posizionare la scheda del trasponder RFID o il transponder RFID (4) davanti al lettore (3).

Se la scheda è conforme, il LED (1) non si accende. Il LED (2) lampeggia lentamente a intervalli di due secondi (colore verde).

Vengono emessi due segnali acustici.

Il carrello è ora pronto per l'uso.

Opzione FleetManager™: codice colore per i LED

I LED possono presentarsi in vari stati ed essere di vari colori. Segue l'elenco dei messaggi più comuni e il loro significato.

Guasto			Causa	Soluzione
Stato LED		Trasduttore di segnale		
Led 1	Led 2			
Acceso costantemente Colore rosso	Spento	Viene emesso un lungo segnale acustico	**Variante lettore:** nessuna autorizzazione di accesso valida	Generare un'autorizzazione di accesso valida usando l'interfaccia
			Variante tastiera: nessuna autorizzazione di accesso valida per il codice PIN inserito	
			Variante tastiera: codice PIN inserito errato o non confermato tramite il tasto Invio	Inserire nuovamente il codice PIN
Acceso costantemente Colore rosso	Lampeggia una volta Colore verde	Viene emesso un lungo segnale acustico	L'operatore ha ottenuto autorizzazione di accesso. Tuttavia, il periodo di validità è scaduto.	Utilizzare l'interfaccia per inserire un nuovo periodo di validità
			La data del carrello non è corretta	Aggiornare la data del carrello
Lampeggia rapidamente Colore giallo	Acceso costantemente Colore verde		Memoria piena all'80%	Cancellare la memoria
Lampeggia rapidamente Colore rosso	Lampeggia rapidamente Colore rosso	All'attivazione viene emesso un lungo segnale acustico	Esistono diverse cause possibili: - lettore o tastiera non accessibile - modulo GPRS non accessibile - batteria ricaricabile integrata scarica - memoria piena	Contattare il Centro di assistenza tecnica

Guasto			Causa	Soluzione
Stato LED		Trasduttore di segnale		
Led 1	Led 2			
Lampeggia rapidamente Colore rosso	Acceso costantemente Colore verde		Il dispositivo ha subito un urto	Eseguire il ripristino in seguito all'urto
Lampeggia rapidamente Colore blu	Spento		Il carrello è collegato tramite un collegamento Bluetooth. Vengono letti i dati di funzionamento. Il processo di lettura può richiedere fino a cinque minuti.	Il carrello è acceso ma non è in movimento. Attendere la lettura di tutti i dati pertinenti. Non appena il LED passa a uno stato diverso, riprendere il lavoro.

Scollegamento di un carrello dotato di opzione FleetManager™

NOTA

Gli operatori non devono scollegarsi intenzionalmente durante la guida.

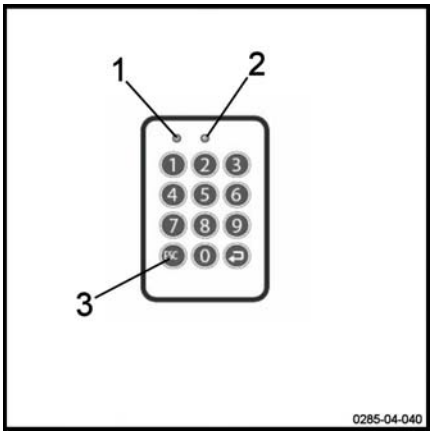
AVVERTIMENTO

L'accesso al carrello deve essere disattivato.

Gli utenti non autorizzati non possono utilizzare il carrello.

Scollegamento di un carrello dotato di tastiera o di chiave elettronica

▷



– Parcheggiare il carrello in un luogo sicuro.

– Premere il pulsante (3) per scollegarsi. Tenere premuto il pulsante.

Non si accende alcun LED. Viene emesso un lungo segnale acustico.

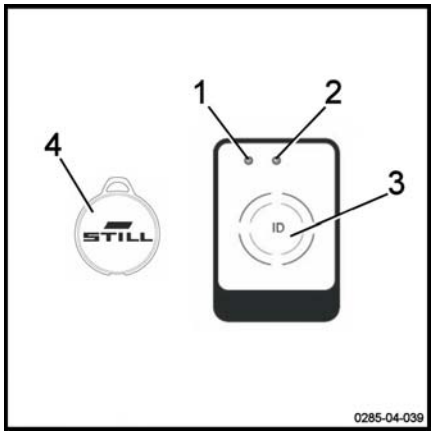
Il LED (1) si accende per un secondo (colore rosso). Il LED (2) non è acceso. Viene emesso un lungo segnale acustico.

Il LED (1) non è più acceso. Il LED (2) lampeggia lentamente a intervalli di due secondi (colore verde). Non viene emesso alcun segnale acustico.

Il carrello è disabilitato.

– Per spegnere completamente il carrello, ruotare la chiave di accensione in posizione OFF.

Scollegamento di un carrello dotato di lettore RFID ▷



– Parcheggiare il carrello in un luogo sicuro.

– Posizionare brevemente la scheda RFID o il transponder RFID (4) davanti al lettore (3).

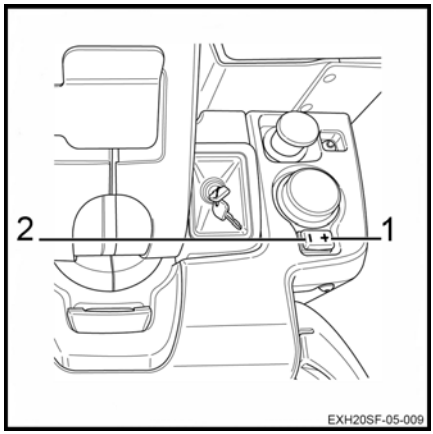
Il LED (1) si accende per un secondo (colore rosso). Il LED (2) non è acceso. Viene emesso un lungo segnale acustico.

Il LED (1) non è più acceso. Il LED (2) lampeggia lentamente a intervalli di due secondi (colore verde). Non viene emesso alcun segnale acustico.

Il carrello è disabilitato.

– Per spegnere completamente il carrello, ruotare la chiave di accensione in posizione OFF.

Utilizzo dell'opzione compressore di bordo ▷



L'opzione compressore di bordo consente di pressurizzare automaticamente i soffietti della piattaforma con ammortizzatore.

Questa piattaforma con ammortizzatore riduce le vibrazioni avvertite all'interno del carrello durante la guida. Può essere regolata in base al peso dell'operatore del carrello elevatore a forche.

Per aumentare l'ammortizzazione:

– Premere il pulsante + (1) situato sul cruscotto.

Per ridurre l'ammortizzazione:

– Premere il pulsante - (2) situato sul cruscotto.

Uso dell'opzione di protezione del piede ▷

L'opzione di protezione del piede (Active Foot Guard) è disponibile sul carrello.

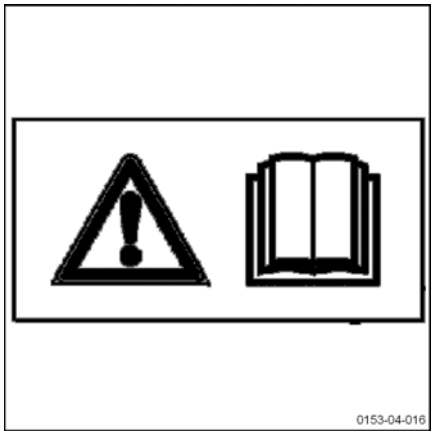
Se l'operatore del carrello elevatore a forche sposta il piede dall'area di controllo (1), la velocità del carrello viene ridotta automaticamente. L'operatore del carrello elevatore a forche può accelerare nuovamente non appena il piede viene portato nuovamente all'interno del posto di guida.

NOTA

Pulire il display ottico del sensore e i catarifrangenti per garantire un funzionamento ottimale.

Trasporto di carichi

Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi ▷



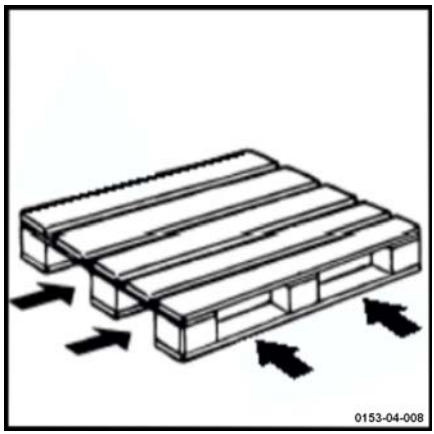
⚠ AVVERTIMENTO

Seguire attentamente le presenti istruzioni prima di prelevare i carichi. Non toccare mai le parti in movimento del carrello (ad es. dispositivi di sollevamento, dispositivi di spinta, impianti di lavoro o dispositivi per il prelievo di carichi) né sostare in loro prossimità.

⚠ AVVERTIMENTO

Fare attenzione a non rimanere con mani o piedi incastrati quando si usa il carrello.

Come afferrare un'unità di carico ▷



Fare attenzione ai seguenti elementi:

- il carico deve essere equilibrato e centrato correttamente tra i bracci forche
- i bracci forche devono scorrere sufficientemente sotto il carico per garantire la stabilità.

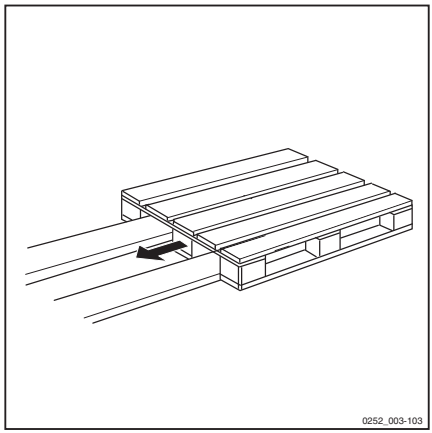
Il carico non deve sporgere eccessivamente oltre i bracci forche, che a loro volta non devono sporgere eccessivamente dal carico.

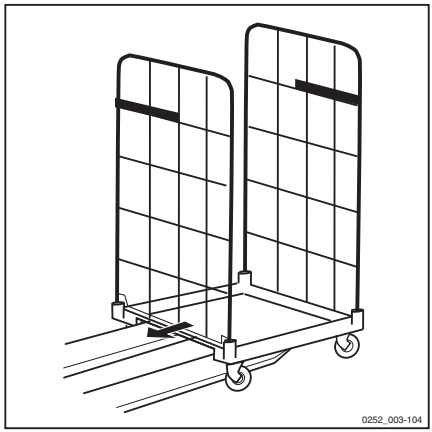
Trasporto di pallet o altri contenitori ▷

In generale, le unità di carico (ad esempio i pallet) devono essere trasportate una ad una. Il trasporto di più unità di carico contemporaneamente è ammesso solo:

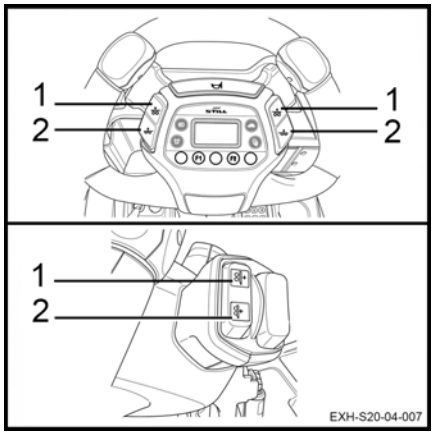
- quando sono rispettate le precondizioni di sicurezza;
- per ordine dell'agente di monitoraggio.

L'operatore del carrello elevatore a forche deve verificare che l'unità di carico sia imballata correttamente. Deve movimentare solo unità di carico attentamente preparate e rispettose dei requisiti sulla sicurezza.





Utilizzo dei bracci di carico



⚠ AVVERTIMENTO

Utilizzo corretto dell'attrezzatura

Utilizzare il dispositivo di sollevamento e gli accessori esclusivamente per lo scopo per cui sono progettati.

L'operatore deve ricevere istruzioni adeguate relative al funzionamento del sistema di sollevamento del carico.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni

Rispettare rigorosamente le istruzioni di sicurezza.

Non toccare le parti in movimento o sostare in prossimità delle stesse (ad esempio, dispositivo di sollevamento, dispositivi di spinta, impianti di lavoro, dispositivi per il sollevamento del carico).

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni

Non avvicinare mai le mani al sistema di sollevamento del carico.

I comandi per il sollevamento iniziale si trovano sul volante. Opzionalmente, possono trovarsi anche dietro il volante.

Sollevamento dei bracci di carico:

– Premere il pulsante (1).

I bracci di carico vengono sollevati.

Abbassamento dei bracci di carico:

– Premere il pulsante (2).

I bracci di carico vengono abbassati.

Prelievo del carico

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di schiacciamento dei piedi

Indossare sempre scarpe di sicurezza.

⚠ AVVERTIMENTO

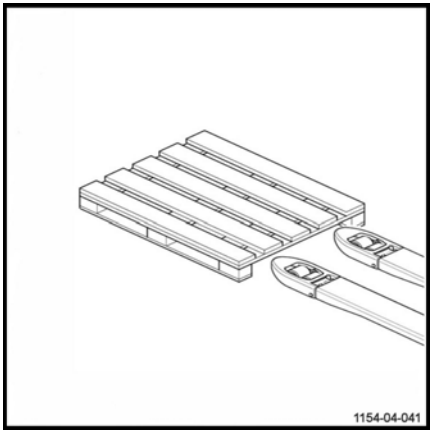
Disposizione dei carichi

Non toccare carichi adiacenti o carichi posizionati lateralmente o di fronte al carico da movimentare.

Sistemare i carichi con uno spazio minimo tra l'uno e l'altro per evitare che si aggancino tra loro.

Prima del prelievo di un carico

▷



- Assicurarsi che il peso del carico non superi la portata del carrello.
- Assicurarsi inoltre che il carico sia stabile e in equilibrio per evitare la caduta di qualsiasi parte del carico.
- Controllare che la larghezza del carico sia compatibile con quella dei bracci di carico.
- Controllare che il carico non sia danneggiato.

⚠ PERICOLO

Rischio di ribaltamento

Quando ci si avvicina a un angolo o si procede su superfici bagnate, è essenziale rallentare.

Prelievo di un carico da terra

Procedere come segue:

- Avvicinarsi al carico con attenzione.
- Abbassare i bracci di carico in modo da poterli facilmente inserire nel pallet.
- Inserire i bracci di carico sotto il carico.
- Se un carico è più corto dei bracci di carico, posizionarlo in modo che il carico sovrasti l'estremità dei bracci di carico di alcuni centimetri. In questo modo, è possibile evitare che il carico si agganci frontalmente.

– Alzare i bracci di carico di alcuni centimetri per sollevare il carico.

– Ritirare lentamente il carico in linea retta.

Trasporto di un carico

Attenersi alle seguenti raccomandazioni:

- Spostarsi sempre in marcia avanti per avere la massima visibilità
- Percorrere salite e discese con il carico a monte. Non affrontare le pendenze in diagonale o effettuare inversioni a U
- La retromarcia viene utilizzata per depositare il carico. Regolare la velocità, poiché la posizione dell'operatore del carrello elevatore a forche ora è meno confortevole
- Non guidare il carrello con un carico instabile
- In caso di scarsa visibilità, farsi aiutare da un'altra persona
- Sollevare leggermente le forche per superare li ostacoli
- Prestare attenzione ai passaggi bassi, ai vani porta, alle scaffalature, alle tubazioni e così via.
- Controllare che la larghezza del carico non sia superiore a quella della corsia

Deposito di un carico a terra

Procedere come segue:

– Guidare il carrello fino alla posizione richiesta.

– Spostare con cautela il carico nella zona di scarico.

– Abbassare il carico fino a liberare i bracci di carico.

– Ritirare il carrello in linea retta.

– Sollevare nuovamente i bracci di carico di alcuni centimetri.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidenti

Prima di depositare il carico, assicurarsi che non vi sia nessuno nell'area circostante il carrello o il carico.

Prima di abbandonare il carrello

NOTA

Arrestare sempre il carrello su una superficie piana, lontano dai percorsi di transito.

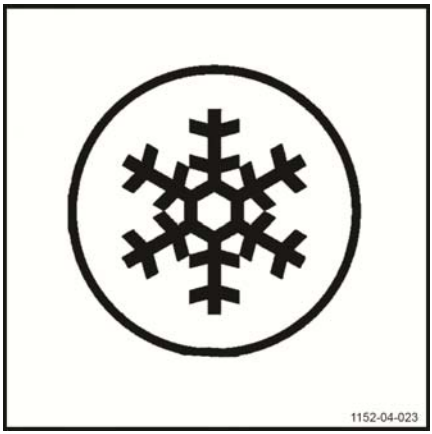
Procedere come segue:

– Abbassare i bracci di carico nella posizione più bassa.

– Disinserire l'accensione (chiave o chiave elettronica).

– In caso di arresto prolungato, premere l'interruttore arresto di emergenza. Quindi scollegare la batteria.

Impiego in magazzino frigorifero (opzionale)



⚠ ATTENZIONE

Rischio di gravi danni ai carrelli standard se utilizzati in condizioni estreme.

Nei magazzini frigoriferi utilizzare esclusivamente carrelli con l'opzione Magazzino frigorifero. Per l'uso nei magazzini frigoriferi, utilizzare esclusivamente l'olio specifico.

Questi carrelli sono identificati dall'etichetta Magazzino frigorifero.

Area di utilizzo

I carrelli con l'opzione Magazzino frigorifero possono essere utilizzati in due diverse aree:

- **campo di funzionamento 1**: il carrello può funzionare a una temperatura di -5 °C e, per brevi periodi, a una temperatura di -10 °C. Deve essere parcheggiato all'esterno del magazzino frigorifero.
- **campo di funzionamento 2 (applicazioni di ingresso/uscita)**: il carrello deve essere usato alternativamente all'interno e all'esterno del magazzino frigorifero. È in grado di resistere a temperature comprese tra -30 °C e +45 °C. È necessario attenersi a regole specifiche in modo da non danneggiare il carrello ed evitare la formazione di acqua (vedere il paragrafo successivo). Il carrello viene parcheggiato all'esterno del magazzino frigorifero.

Precauzioni per l'uso

La differenza di temperatura tra il magazzino frigorifero e la zona della temperatura abitacolo può causare la formazione di acqua di condensazione.

Questa acqua può gelare quando il carrello ritorna all'interno del magazzino frigorifero e intralciare le parti in movimento del carrello.

La formazione di acqua si verifica quando il carrello rimane all'esterno del magazzino frigorifero per più di dieci minuti. È quindi di fondamentale importanza lasciare il carrello all'esterno del magazzino frigorifero per 30 minuti in modo che la condensazione scompaia.

Impiego in magazzino frigorifero (opzionale)

⚠ PERICOLO

Se la condensazione gela all'interno del magazzino frigorifero, non azionare le parti bloccate.

Ciò potrebbe causare danni permanenti al carrello.

Parcheggio

Il carrello deve essere parcheggiato all'esterno del magazzino frigorifero.

Parcheggiare il carrello all'interno del magazzino frigorifero può causare gravi danni all'attrezzatura elettrica e meccanica (guarnizioni, tubi flessibili, parti in gomma e in materiale sintetico).

⚠ ATTENZIONE

Non abbandonare batterie scariche o non utilizzate all'interno del magazzino frigorifero.

Rischio di danni permanenti.

Prima di abbandonare il carrello

– Scegliere una posizione piana e sicura.

– Depositare il carico e abbassare completamente i bracci di carico.

I bracci di carico del carrello devono essere portati a contatto del terreno.

– Spegnere il carrello.

La frenatura automatica è attivata.

– Rimuovere la chiave di accensione.

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni!

È vietato parcheggiare il carrello con il sistema di sollevamento del carico in posizione sollevata.

Movimentazione della batteria

Tipo di batteria

I carrelli possono essere dotati di diversi tipi di batterie. Conformarsi alle informazioni indicate sulla targhetta della batteria e alle caratteristiche della batteria stessa.

⚠ AVVERTIMENTO

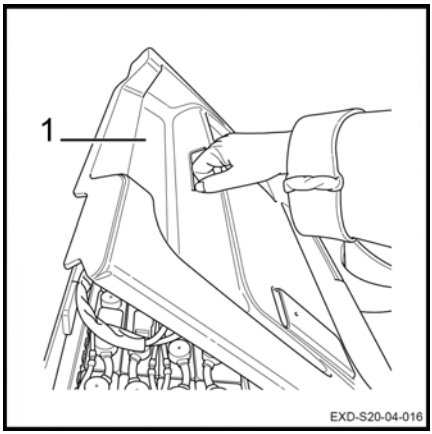
Il peso e le dimensioni della batteria influiscono sulla stabilità del carrello.

La batteria nuova deve avere lo stesso peso della precedente. Non rimuovere il peso in eccesso e non modificarne la posizione.

⚠ ATTENZIONE

Fare attenzione a non danneggiare dei cavi durante la sostituzione della batteria.

Apertura e chiusura del coperchio batteria ▷



Apertura del coperchio batteria

Per aprire il coperchio batteria:

- Immobilizzare il carrello.
- Abbassare le forche.
- Disinserire l'accensione (chiave o chiave elettronica).
- Premere l'interruttore arresto di emergenza.
- Sollevare il coperchio (1) utilizzando la maniglia progettata a tale scopo.

Chiusura del coperchio batteria

Per chiudere il coperchio batteria:

- Chiudere il coperchio (1).

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di schiacciamento delle dita

Durante la chiusura del coperchio batteria, posizionare le dita in modo corretto al fine di evitare il rischio che rimangano intrappolate.

– Accertarsi che il coperchio batteria sia chiuso saldamente.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di scintille

Non guidare mai il carrello con tale coperchio aperto o chiuso in modo non corretto.

Carica della batteria mediante un caricabatteria esterno

⚠ ATTENZIONE

Lo scaricamento completo può danneggiare la batteria.

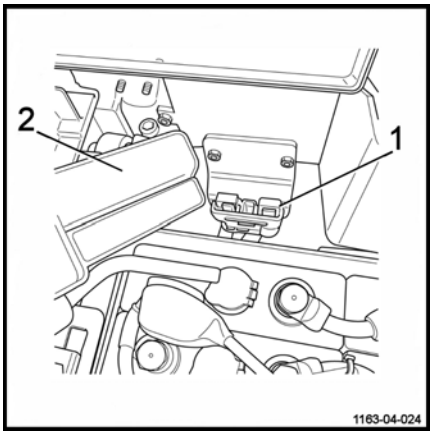
– Ricaricare la batteria immediatamente.

La presa di corrente fissa sul carrello (1) si trova sopra la batteria e sotto il coperchio della batteria.

– Parcheggiare il carrello in modo sicuro.
– Prima della ricarica, controllare le condizioni del cavo della batteria e del cavo del caricabatteria. Sostituire le spazzole secondo necessità.
– Aprire il coperchio della batteria e lasciare aperto.

– Tirare la levetta del connettore batteria (2) per scollegarlo dalla presa di corrente fissa sul carrello (1).

– Collegare il connettore batteria al connettore a parete.



⚠ AVVERTIMENTO

Rischio elettrico

Scollegare il connettore della batteria dal caricabatteria solo quando sia il caricabatteria sia il carrello sono spenti.

NOTA

Seguire le istruzioni fornite dal costruttore della batteria e del caricabatteria (carica di stabilizzazione).

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di danni, cortocircuito o esplosione.

Non appoggiare oggetti metallici o attrezzi sulla batteria.

È vietato fumare.

⚠ AVVERTIMENTO

L'elettrolita (acido solforico diluito) è tossico e altamente caustico.

Durante la manipolazione dell'acido della batteria, rispettare le normative sulla sicurezza.

⚠ AVVERTIMENTO

Durante la ricarica della batteria vengono generati gas esplosivi.

– Assicurarsi che l'area sia ben ventilata.

– Accertarsi che il coperchio batteria resti sempre aperto per tutto il tempo necessario per la carica.

Caricabatteria di bordo

Precauzioni d'uso e di installazione

Il caricabatteria di bordo implica che non è più necessario utilizzare un locale di ricarica. Questo caricabatteria può infatti essere collegato a qualunque presa di corrente 2P+T da 230 V 16 A. Prima di effettuare la ricarica, l'utente deve tuttavia accertarsi che il luogo scelto per la ricarica soddisfi tutti i requisiti di sicurezza necessari.

- L'impianto elettrico deve essere conforme allo standard NF C 15 100.
- La presa di corrente a muro deve essere del tipo 16 A 2 poli+ terra 230 V collegata e protetta correttamente.
- Prima della ricarica, controllare lo stato dei collegamenti e dei cavi (serrare nuovamente, come richiesto).
- La ricarica deve essere effettuata in un'area priva di condensa o inquinamento e con ventilazione adeguata.
- Il caricabatteria non deve essere esposto ad olio, grasso o sostanze simili.
- La ricarica deve essere effettuata a carrello fermo.
- L'aumento di temperatura dell'unità in relazione alla temperatura ambiente è di 10 °C massimo. La temperatura dell'aria espulsa è di 25 °C massimo. Attendere 10 minuti dall'arresto del caricabatteria prima di toccare l'unità.
- Poiché il caricabatteria viene raffreddato mediante ventilazione forzata, non bloccare le aperture e le uscite dell'aria. Ci deve essere sufficiente circolazione d'aria verso l'esterno.

Il caricabatteria è progettato per:

- essere integrato all'interno di un carrello industriale; il caricabatteria non deve essere mai utilizzato da solo (esternamente al carrello);
- essere collegato continuamente alla batteria;
- funzionare in tutte le posizioni;
- rimanere collegato alla rete anche nei periodi di inattività del carrello per garantire la disponibilità della macchina;
- tollerare la « ricarica continua ».

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni al cavo di rete con conseguente scossa elettrica e/o ustioni.

Parcheggiare il carrello molto vicino alla presa di rete a muro per evitare di tendere il cavo di rete del caricabatteria durante la ricarica.

Caratteristiche elettriche del caricabatteria

Tensione di rete	190 V < U < 260 V
Frequenza di rete	50 / 60 Hz +/-1% (adattamento automatico) Nessun afflusso di corrente al connettore di rete
Alimentazione massima di uscita	1040 W +/-3%
Corrente massima di uscita	35 A +/-2%
Tensione nominale batteria	24 V
Tolleranza sul voltaggio del cuscinetto U	1%

Sicurezza elettrica

- Protezione contro l'inversione di polarità della batteria: il caricabatteria è protetto da un relè di uscita. Dopo aver ricollegato la batteria nella direzione corretta, il caricabatteria avvia la carica senza richiedere alcun intervento da parte dell'utente.
- Protezione di rete: ad opera di un fusibile temporizzato 5x20 250 V 10 A. Il fusibile di rete è montato direttamente nella scheda elettronica. L'utente non è autorizzato a sostituire questo fusibile. Se il fusibile è difettoso, restituire il caricabatteria al centro di assistenza tecnica.

Altre caratteristiche di ricarica

Ricariche di mantenimento

Se il caricabatteria resta collegato alla rete, riavvia un ciclo di carica ogni 48 ore dal termine della carica precedente per compensare lo scaricamento.

Ricarica parziale

Il caricabatteria si adatta automaticamente allo stato di scaricamento della batteria e consente quindi di eseguire qualunque tipo di ricarica parziale « (ricarica continua) ».

Il calcolo di sovraccarico prende in considerazione la carica parziale. La miscela è sempre sufficiente, senza un inutile consumo dell'acqua e previene l'usura prematura delle batterie (spesso dovuta a periodi di carica troppo prolungati) riducendo il bisogno di manutenzione.

Protezione durante la carica

Protezione dalle microinterruzioni di rete

Se l'alimentazione di rete si interrompe, tutti i parametri di carica in corso vengono mantenuti in memoria per 13 minuti. Non appena l'alimentazione di rete viene ripristinata, la carica riprende dal punto (I, U) in cui si era interrotta, con il numero di Ah già immessi conservato in memoria.

Se il tempo di interruzione supera i 13 minuti (il carrello potrebbe essere stato utilizzato), viene inizializzato un ciclo di carica completo.

Protezione temporale

Se la durata delle fasi I1 + P + U è superiore a 16 ore, il caricabatteria si arresta automaticamente. Questo può avvenire quando la batteria ha un componente in cortocircuito. Per eliminare il guasto, effettuare il reset della rete.

Sicurezza di temperatura

Poiché il caricabatteria viene raffreddato tramite ventilazione, le aperture e le uscite dell'aria non devono essere mai bloccate.

La ventola funziona quando è collegata l'alimentazione di rete. Si arresta a carica completa o quando l'alimentazione di rete è scollegata.

Il caricabatteria fornisce un'alimentazione ridotta se la temperatura ambiente supera la gamma di temperatura di utilizzo, al fine di proteggersi (in questo caso, il tempo di carica verrà esteso).

Il caricabatteria si arresta se il microcontroller rileva un'anomalia nella misurazione della temperatura.

Utilizzo del caricabatteria di bordo ▷

NOTA

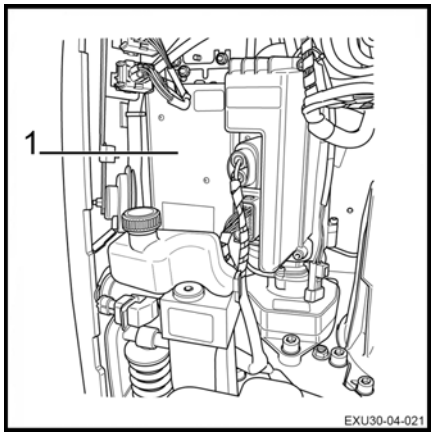
Il caricabatteria è compatibile con le batterie umide al piombo e le batterie a gel con capacità massima di 400 Ah.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni alla batteria

Non scollegare il connettore della batteria durante la fase di ricarica (la spia verde lampeggia).

Non utilizzare il carrello durante la ricarica.



⚠ AVVERTIMENTO

La batteria produce gas esplosivi durante la carica.

– Assicurarsi che l'area sia ben ventilata.
– Accertarsi che il coperchio batteria resti sempre aperto per tutto il tempo necessario per la carica.

Il caricabatteria di bordo serve a ricaricare la batteria.

– Spegnere il carrello.

Non tirare la maniglia di bloccaggio di emergenza. Questa operazione interrompe i circuiti e arresta la carica della batteria.

– Collegare la spina del caricabatteria (1) a una presa di rete.

Fase	LED verde	LED rosso
Presa di rete scollegata	Off	Off
Fasi di ricarica	Lampeggiante	Off
Arrestato/ Equalizzazione/Fase di manutenzione	Accensione fissa	Off
Processo di carica troppo lungo	Off	Accensione fissa
Inversione polarità caricabatteria (cavi +bat e -bat del caricabatteria invertiti, con la batteria che rimane collegata normalmente al carrello)	Accensione fissa	Accensione fissa
Inversione di polarità batteria	Off	Off
Selettore in posizione neutra	Lampeggiante	Lampeggiante

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni alla batteria

È severamente vietato utilizzare un caricabatteria di bordo diverso da quello consigliato.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni nel cavo di rete dovuto alla manipolazione frequente da parte dell'operatore. Rischio di scossa elettrica e/o ustioni!

Il cavo di rete deve essere controllato a intervalli regolari, in conformità con le verifiche periodiche obbligatorie e le operazioni di manutenzione.

NOTA

Il caricabatteria di bordo non è compatibile con l'opzione Magazzino frigorifero.

Commissionamento

Personale addetto alla manutenzione

La batteria deve essere sostituita da personale specificamente addestrato. Il personale deve seguire le istruzioni fornite dal costruttore per la batteria, il caricabatteria e il carrello.

È inoltre necessario seguire le istruzioni di manutenzione della batteria.

Misure di protezione antincendio

⚠ AVVERTIMENTO

Non fumare o creare fiamme quando si maneggiano le batterie. Non devono esserci materiali combustibili o attrezzi che producono scintille entro un raggio minimo di 2 metri nell'area circostante il carrello e il caricabatteria.

L'area di lavoro deve essere adeguatamente ventilata. Devono essere disponibili degli estintori, situati vicino all'area di lavoro.

Parcheggio in sicurezza del carrello

Se si sta lavorando con la batteria, il carrello deve essere parcheggiato in sicurezza. È possibile riavviare il carrello solo quando i

coperchi e i connettori sono di nuovo in posizione di esercizio.

Sostituzione della batteria ad accesso laterale

⚠ PERICOLO

Rischio di schiacciamento delle dita

Si consiglia di indossare dei guanti durante la sostituzione della batteria.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni

Durante la sostituzione della batteria è necessario indossare scarpe di sicurezza.

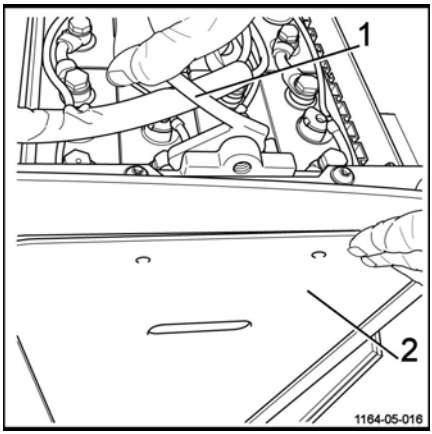
Prima dell'operazione, assicurarsi che non vi sia nessuno vicino al carrello.

Per rimuovere la batteria, si consiglia di utilizzare un telaio rullo fisso o un carrello con rulli di estrazione per una movimentazione più facile della batteria.

Per sostituire la batteria, procedere come segue:

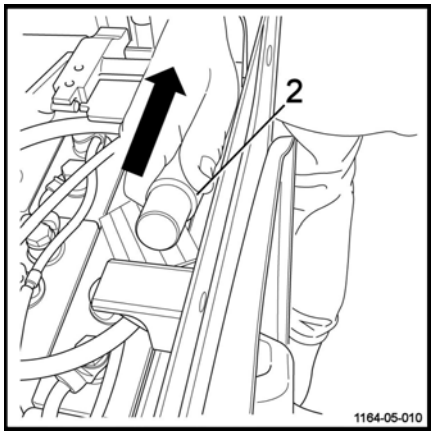
– Immobilizzare il carrello.
– Abbassare le forche.
– Disinserire l'accensione ed estrarre la chiave.
– Inserire l'interruttore di arresto di emergenza.
– Aprire il coperchio batteria.
– Scollegare il connettore batteria.
– Posizionare il connettore sugli elementi della batteria.

– Sbloccare lo sportellino non fissato sul lato della batteria sollevando il dispositivo di chiusura (1). Tenere lo sportellino (2) per impedire che cada. ▷

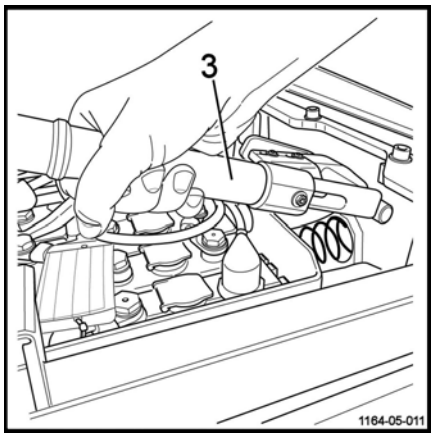


– Rimuovere lo sportellino (2) (se è selezionata questa opzione) e posizionarlo di lato. ▷
– Posizionare il carrello con i rulli di estrazione o il telaio rullo in posizione verticale vicino al vano batteria su una superficie piana.

– Azionare e tirare la maniglia di bloccaggio (2) nella direzione indicata dalla freccia. ▷



– Sollevare la barra di bloccaggio (3) fino a quando la batteria non è libera. ▷

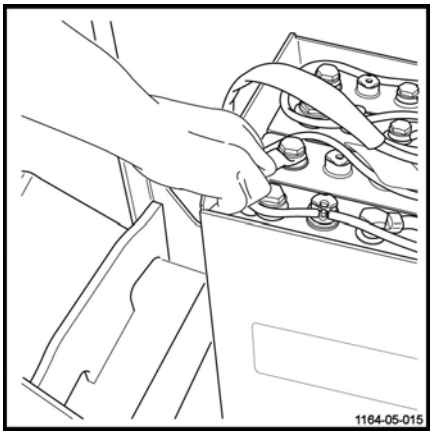


Movimentazione della batteria

– Tirare la batteria sul carrello tramite i rulli di estrazione o il telaio rullo ▷

– Sostituire la batteria. Rimuovere la batteria scarica e posizionare una batteria carica sul telaio rullo.

– Posizionare il carrello con i rulli di estrazione o il telaio rullo (4) in posizione verticale accanto al vano batteria.

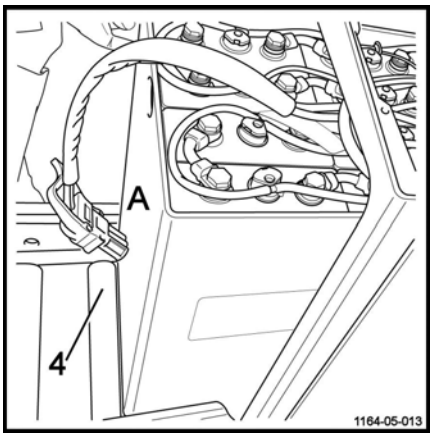


– Inserire la batteria nell'apposito vano. ▷

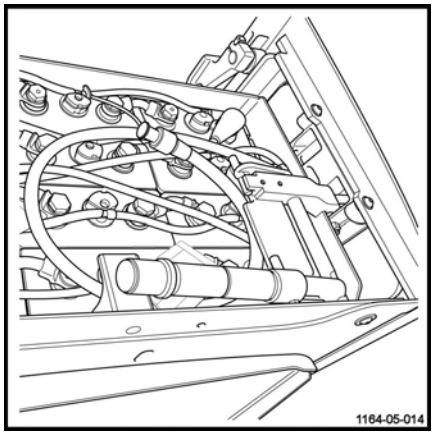
⚠ PERICOLO

Rischio di schiacciamento delle dita

Spingere la batteria dal lato posteriore (A) della batteria. Prestare attenzione a non schiacciarsi le dita spingendo la batteria dall'alto o lateralmente.



– Premere finché non si avverte uno scatto. La batteria è installata correttamente. ▷



⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni

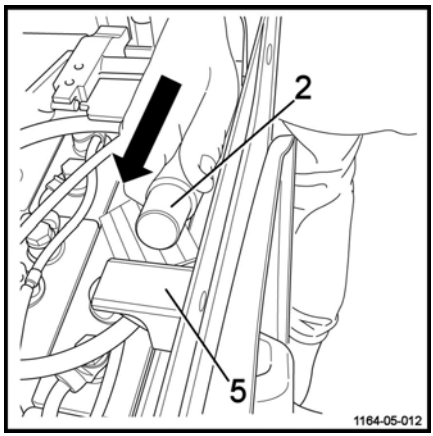
Assicurarsi che la batteria sia nella posizione finale e che sia correttamente bloccata dal gancio.

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni

La batteria è posizionata correttamente, ma non è ancora bloccata.

– Abbassare e bloccare la maniglia (2) della barra di bloccaggio (3) nella direzione indicata dalla freccia. La barra di bloccaggio deve essere orizzontale e aderente al finecorsa (5). ▷



⚠ ATTENZIONE

Rischio di bloccaggio errato della batteria

La barra di bloccaggio non deve in alcun caso essere posizionata sotto o sopra il finecorsa. Essa deve essere posizionata contro il finecorsa.

– Ricollegare il connettore della batteria.

– Abbassare il dispositivo di chiusura dello sportello del vano batteria (se è selezionata questa opzione). Lo sportello che non è fissato sul lato della batteria deve essere bloccato correttamente.

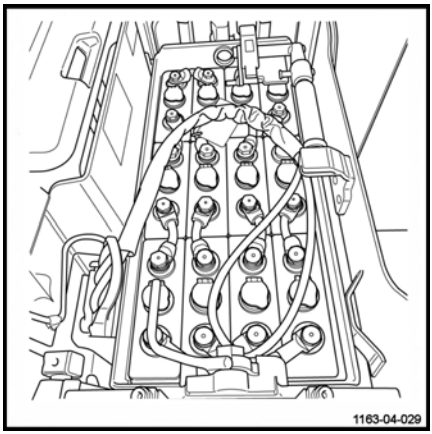
– Rimontare il coperchio della batteria.

– Rimettere in funzione il carrello.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni

Prima di avviare nuovamente il carrello, accertarsi che la batteria sia installata in modo corretto. Controllare che la batteria sia bloccata e che il relativo coperchio sia chiuso.



Sostituzione della batteria ad accesso verticale

Per sostituire la batteria, procedere come segue:

– Immobilizzare il carrello.

– Abbassare i bracci di carico.

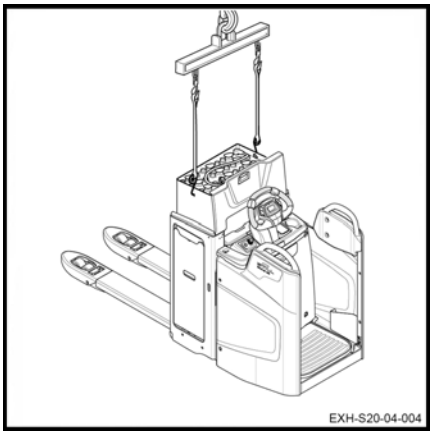
– Disinserire l'accensione ed estrarre la chiave.

– Premere l'interruttore arresto di emergenza.

– Aprire il coperchio batteria.

– Scollegare il connettore batteria.

– Fissare i ganci dell'imbracatura sul vano batteria.



NOTA

Si raccomanda l'utilizzo di ganci di sicurezza.

– Sollevare la batteria.
– Sostituire la batteria.
– Posizionare la nuova batteria nel telaio.
– Rimuovere i ganci dell'imbracatura.
– Ricollegare il connettore batteria.
– Chiudere il coperchio batteria.
– Rimettere in funzione il carrello.

Movimentazione del carrello in caso di emergenza

Procedura di traino del carrello

Impossibile trainare il carrello senza funzione elettrica. Il freno elettromagnetico resta nella posizione chiusa.

Il traino del carrello è consentito con un collegamento rigido (barra di traino), se il carrello da trainare non può essere più frenato. Verificare che il veicolo di traino sia sufficientemente potente da trascinare e arrestare il carrello trainato.

Spostamento senza batteria

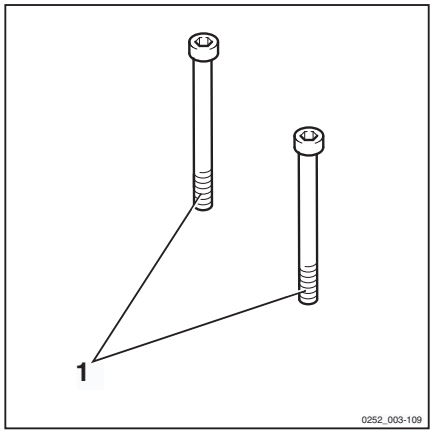
NOTA

In caso di guasto elettrico o assenza di batteria, è possibile sbloccare il freno manualmente.

ATTENZIONE

Questa procedura deve essere eseguita da personale autorizzato.

- Scaricare i bracci forche, quindi scollegare la batteria.
- Rimuovere la copertura del motore.
- Occorrono due viti M5 X 35 (1).
- Avvitare le viti (1) al freno (2) nei fori (3). In questo modo il freno è sbloccato.



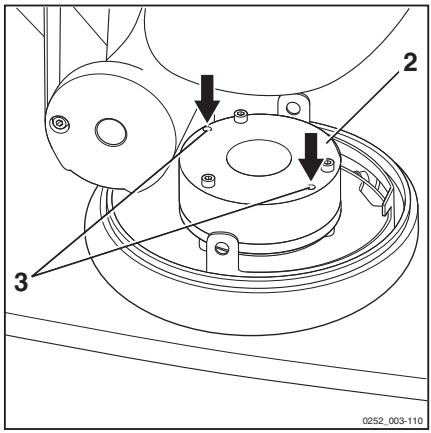
ATTENZIONE

Trainare il carrello procedendo lentamente.

– Dopo averlo trainato, bloccare il carrello con dei cunei per evitare che si muova. ▷
– Per ripristinare il funzionamento del freno, svitare e rimuovere le due viti (1).
– Rimontare le coperture.

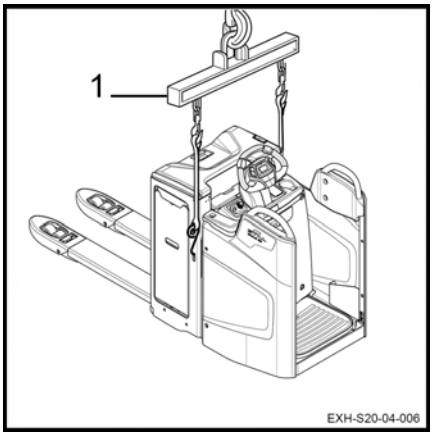
⚠ AVVERTIMENTO

È importante che le coperture siano montate correttamente prima di utilizzare la macchina.



Movimentazione del carrello in situazioni particolari

Imbracatura del carrello



⚠ PERICOLO

Pericolo di caduta del carrello

Utilizzare esclusivamente imbracature e un paranco di qualità adeguata.

Controllare il peso della macchina (batteria compresa) per la scelta di un dispositivo adatto.

Fare riferimento alle caratteristiche tecniche.

Attenersi alle seguenti istruzioni:

- Abbassare i bracci di carico (il sollevamento iniziale deve essere in posizione abbassata).
- Spegnere il carrello e scollegare il connettore batteria.
- Rimuovere tutti gli elementi che potrebbero cadere.
- Proteggere tutti i componenti che entrano in contatto con il dispositivo di sollevamento.
- Fissare il dispositivo di sollevamento (1).

NOTA

Non imbracare il carrello in corrispondenza del timone. Non imbracare il carrello in corrispondenza del supporto dell'accessorio.

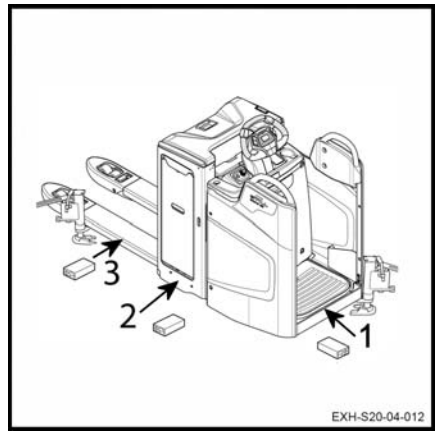
- Sollevare con cautela il carrello.

⚠ PERICOLO

Rischio di cadute

Accertarsi che nessuno si trovi sotto o vicino al carrello mentre viene imbracato.

Sollevamento del carrello



⚠ PERICOLO

Pericolo di oscillazione

Il sollevamento del carrello deve essere eseguito prestando la massima attenzione.

Per alcuni interventi, è necessario sollevare il carrello.

– Sollevare leggermente i bracci di carico.

– Disinserire l'accensione e scollegare il connettore batteria.

– Utilizzare un telaio di supporto con una portata di sollevamento adeguata.

Parte anteriore del carrello:

– Posizionare un telaio di supporto sotto il telaio (1).

Per eseguire interventi sul dispositivo di sollevamento:

– Posizionare il telaio di supporto sotto il telaio batteria (2).

Manutenzione delle ruote di carico:

– Posizionare il telaio di supporto sotto le forche nei punti indicati (3).

Come precauzione di sicurezza, inserire sempre un cuneo di legno.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di caduta del carrello

Dopo averlo sollevato, immobilizzare e bloccare il carrello con un cuneo.

Trasporto del carrello

⚠ ATTENZIONE

Disinserire sempre l'accensione e scollegare la batteria.

Non imbracare mai il carrello dall'unità di controllo o da altri punti non adibiti a tale scopo.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni al carrello.

Utilizzare un paranco e imbracature in tessuto **NON METALLICHE** con una portata adeguata. Fare riferimento al peso del carico indicato sulla targhetta della portata del carrello.

Le operazioni di sollevamento devono essere effettuate da personale qualificato.

Generalmente, i carrelli vengono trasportati su strada o su rotaia.

Durante il trasporto e lo stoccaggio, proteggere adeguatamente il carrello dalle intemperie.

Per caricare o scaricare il carrello, utilizzare un piano inclinato o una rampa mobile.

Se il carrello è fuori servizio o se la batteria è stata rimossa, imbracare il carrello. Vedere il **Capitolo 4 Imbracatura del carrello**.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte.

Non sostare nel raggio di esercizio del paranco o sotto il carrello sollevato.

Trasporto della macchina

Se si rende necessario effettuare il trasporto del carrello, assicurarsi sempre che questo sia adeguatamente bloccato e protetto contro le intemperie.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di perdita di stabilità del carrello

Prestare molta attenzione quando si sposta un carrello senza batteria e dotato di stabilizzatori rinforzati.

Trasporto del carrello nell'ascensore

Il carrello deve essere trasportato solo in montacarichi con adeguata capacità di carico ed idonei a tale scopo e per i quali si è in possesso dell'autorizzazione dell'operatore. All'interno del montacarichi, il carrello deve essere immobilizzato in modo che nessuna parte entri a contratto con la parete della gabbia di sollevamento.

Una distanza di sicurezza minima di 100 mm dalle pareti dell'ascensore deve essere sempre rispettata.

Le persone trasportate assieme al carrello devono entrare nel montacarichi solo dopo che il carrello è stato correttamente immobilizzato e devono uscire per prime dal montacarichi.

Percorso di pedane di carico

Prima di passare su una pedana il conduttore deve accertarsi che questa sia stata montata a regola d'arte, che sia fissata e che possa sopportare il peso totale. La pedana deve essere percorsa lentamente e con prudenza. Il conduttore deve accertarsi che il veicolo su cui deve guidare il carrello elevatore sia assicurata sufficientemente contro spostamenti e che sia adatto per il carico dovuto al carrello.

Il camionista e il carrellista devono mettersi d'accordo per l'ora di partenza del camion.

5

Manutenzione

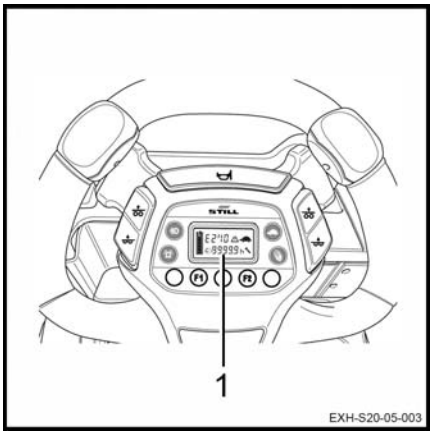
Informazioni generali sulla manutenzione

Informazioni generali

Le seguenti istruzioni contengono tutte le informazioni necessarie per la manutenzione del carrello. Eseguire gli interventi di manutenzione in conformità con il piano di manutenzione. In questo modo sono garantite l'affidabilità e le buone prestazioni del carrello, nonché la validità della garanzia.

Piano di manutenzione

▷



Una delle funzioni del display indica le ore di utilizzo del carrello. Fare riferimento a tale indicazione e consultare il piano di manutenzione del carrello.

Il piano di manutenzione è accompagnato da suggerimenti su come facilitare il lavoro.

Ridurre gli intervalli di manutenzione se il carrello viene utilizzato in condizioni gravose (caldo o freddo estremi, grandi quantità di polvere).

Grado e quantità di lubrificanti e altri materiali di consumo

Per gli interventi di manutenzione, è consentito utilizzare soltanto i lubrificanti e gli altri materiali di consumo specificati in questo manuale d'uso.

I lubrificanti e gli altri materiali di consumo richiesti per la manutenzione del carrello sono elencati nella tabella delle specifiche di manutenzione.

Non mescolare diversi gradi di grasso o olio. Se è assolutamente necessario cambiare marca, assicurarsi di effettuare preventivamente un risciacquo approfondito.

Prima di sostituire i filtri o di intervenire sull'impianto idraulico, pulire a fondo la superficie e le aree intorno al componente interessato.

Tutti i contenitori utilizzati per versare l'olio devono essere puliti.

Formazione e qualifica del personale addetto all'assistenza e alla manutenzione

La manutenzione del carrello può essere eseguita solo da personale qualificato e autorizzato.

L'ispezione annuale per la prevenzione di incidenti sul lavoro deve essere eseguita da una persona qualificata a tale scopo. La persona che esegue questa ispezione deve fornire la propria competenza e opinione senza essere influenzata da fattori economici o da questioni interne dell'azienda. La sicurezza è l'unico fattore critico decisivo.

La persona responsabile dell'esecuzione dell'ispezione deve avere conoscenza ed esperienza adeguate per poter valutare la condizione del carrello e l'efficienza delle installazioni protettive conformemente ai regolamenti tecnici e i principi stabiliti per la verifica dei carrelli industriali.

Personale di manutenzione della batteria

La ricarica, la manutenzione e la sostituzione delle batterie devono essere eseguite solo da personale specificamente addestrato. Il personale deve seguire le istruzioni fornite dal costruttore della batteria, del caricabatteria e del carrello.

È essenziale attenersi alle istruzioni di manutenzione della batteria e al manuale d'uso del caricabatteria.

Operazioni di manutenzione che non richiedono formazione speciale

Alcune semplici operazioni di manutenzione, tra cui il controllo del livello liquido idraulico o la verifica del livello elettrolita della batteria, possono essere eseguite da persone senza alcuna formazione speciale.

Non è necessaria una qualifica specifica.

Per maggiori informazioni, fare riferimento alla sezione Manutenzione del presente manuale.

Ordinazione dei ricambi e dei materiali di consumo

I ricambi sono forniti dal nostro reparto di assistenza ricambi. Le informazioni necessarie per eseguire un ordine sono riportate nel Catalogo parti di ricambio e montaggio.

Usare soltanto le parti di ricambio raccomandate dal costruttore.

L'utilizzo di ricambi non autorizzati può aumentare il rischio di incidenti causati dalla scarsa qualità o da decisioni sbagliate. L'uso di parti di ricambio non conformi comporta la piena responsabilità in caso di incidente.

Norme di sicurezza per la manutenzione

Misure di assistenza e manutenzione

Per evitare incidenti durante le operazioni di assistenza e manutenzione, adottare tutte le misure di sicurezza necessarie. Ad esempio:

– accertarsi che non vi sia rischio di movimento o avvio imprevisti del carrello. A tal fine, rimuovere il connettore batteria.

Lavoro sull'attrezzatura elettrica

Gli interventi sull'impianto elettrico del carrello devono essere solo eseguiti in assenza di alimentazione.

I controlli di funzionamento, il test e la regolazione di parti fornite di alimentazione devono essere eseguiti solo da personale:

- che ha ricevuto delle istruzioni dettagliate;
- che è stato autorizzato ad eseguire questo lavoro;
- che ha adottato le necessarie misure precauzionali.

Anelli, braccialetti di metallo, ecc. devono essere rimossi prima di eseguire qualsiasi intervento sui componenti elettrici.

Rimuovere l'apparecchiatura elettrica (che comprende componenti elettrici come il comando di guida) prima di eseguire qualsiasi operazione di saldatura. Questa precauzione consente di evitare danni all'apparecchiatura elettrica.

Le operazioni sul sistema elettrico richiedono il consenso del costruttore.

Dispositivi di sicurezza

Dopo ogni lavoro di manutenzione o riparazione, è necessario:

- rimontare tutti i dispositivi di sicurezza
- controllare il corretto funzionamento di tali dispositivi.

Dati tecnici di ispezione e manutenzione

Montaggio	Materiali di consumo/lubrificanti	Capacità/valori di regolazione
Impianto idraulico	Olio idraulico	
Riduttore	Olio del riduttore	1,1 l
Motore di trazione da 3 kW	Fusibile 1F1	Alimentazione: 300 A, quantità: 1
Sterzo ES30–24 (0,185 kW S1)	Fusibile 3F1	Alimentazione: 40 A, quantità: 1
Motore pompa 1,2 kW per EXH-S 20 1,5 kW per EXH-S 25	Fusibile 1F1	Alimentazione: 300 A, quantità: 1
Fusibile di controllo	Fusibile 1F3	Controllo 7,5 A, quantità: 1
Fusibile di controllo	Fusibile 1F4	Controllo: 5 A, quantità: 1
Batteria	Acqua distillata	Secondo necessità
Giunti	Grasso al sapone di litio	Secondo necessità

Lubrificanti raccomandati

⚠ PERICOLO

Prodotti tossici.

Gli oli e gli altri materiali di consumo sono prodotti tossici. È opportuno manipolarli e utilizzarli con la massima cautela.

Olio idraulico

Olio raccomandato per l'utilizzo standard:

ISO-L-HM 46 a norma ISO 6743-4 o ISO VG46-HLP a norma DIN 51524-2

Olio raccomandato per applicazioni gravose:

ISO-L-HM 68 a norma ISO 6743-4 o ISO VG68-HLP a norma DIN 51524-2

Olio raccomandato per la versione per magazzino frigorifero:

ISO-L-HM 32 a norma ISO 6743-4 o ISO VG32-HLP a norma DIN 51524-2

NOTA

In caso di dubbi, rivolgersi al concessionario locale. Rivolgersi al concessionario locale anche nel caso in cui un rappresentante o un'azienda di prodotti lubrificanti offra un olio non presente tra quelli indicati in questo manuale d'uso. Solo gli oli sopra indicati sono approvati dal costruttore. L'impiego di miscele di oli o di fluidi idraulici diversi da quelli consigliati può causare danni costosi da riparare.

Olio del riduttore

Olio raccomandato:

CLP PG220 DIN 51 517–3

Spray per catene

Spray per catena standard A167.

Grasso multiuso

Grasso al sapone di litio per pressioni elevate con additivo antiusura - Standard DIN 51825 - KPF 2K - 30, KPF 2K - 20, KPF 2N - 30.

NOTA SULL'AMBIENTE

Nel rispetto delle misure di protezione ambientale, l'olio esausto deve essere conservato in modo sicuro finché non viene smaltito. Nessuno deve avere accesso all'olio esausto. Non smaltire l'olio esausto negli scarichi ed evitare che penetri nel suolo.

NOTA SULL'AMBIENTE

Evitare che il prodotto si disperda nell'ambiente. L'imballaggio del prodotto viene trattato come materiale di rifiuto. Gli imballaggi contaminati devono essere svuotati completamente e quindi possono essere recuperati dopo un'accurata pulizia.

Accesso semplificato al vano tecnico

Per alcune operazioni, non è necessario accedere a tutti i componenti nel vano tecnico.

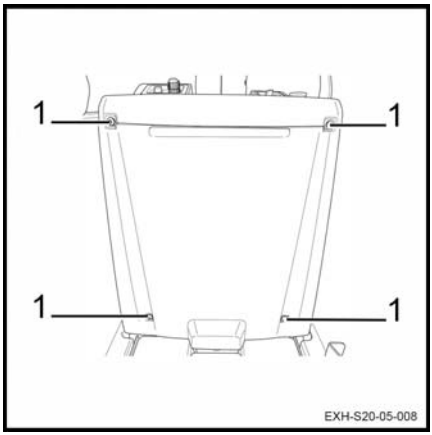
In questo caso, è sufficiente rimuovere il cofano anteriore principale dal carrello.

– Disinserire l'accensione (chiave o chiave elettronica).
– Premere l'interruttore arresto di emergenza.
– Aprire il vano batteria.
– Scollegare il connettore batteria.
– Rimuovere le quattro viti di fissaggio (1) dal cofano. ▷
– Smontare con cautela il cofano.

È possibile accedere al vano tecnico.

Per rimontare il cofano, procedere come segue:

– Posizionare la linguetta all'interno del telaio.
– Riposizionare il cofano.
– Rimontare e serrare le viti di fissaggio (1).
– Rimettere in funzione il carrello.



Piano di manutenzione a 1000 ore

In base all'applicazione, alle condizioni ambientali e allo stile di guida, è necessario effettuare le procedure riportate di seguito ogni 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 7000, 8000 e 9000 ore
Preparazione
Pulire il carrello
Controllare i codici di errore utilizzando lo strumento diagnostico
Inserire l'intervallo di manutenzione successivo
Telaio e attrezzatura
Controllare le condizioni dei bracci di carico
Controllare il freno elettromagnetico e assicurarsi che funzioni correttamente
Controllare e lubrificare le cerniere
Controllare che non siano presenti segni di usura nelle spazzole del motore pompa
Controllare il riduttore per rilevare eventuali rumorosità o perdite
Lubrificare gli ingranaggi
Controllo della piattaforma
Controllo della condizione del sistema di rilevamento della presenza dell'operatore carrello elevatore a forche
Ruote
Controllare lo stato e il serraggio delle ruote
Controllare gli stabilizzatori
Applicare del grasso sugli assali e sul cuscinetto delle ruote di carico e delle ruote stabilizzatrici (versione lubrificata)
Attrezzatura elettrica
Pulire l'impianto dello sterzo elettrico e i motori di sollevamento
Controllare le condizioni dei cavi e delle prese batteria e accertarsi che siano posizionati correttamente
Controllare l'isolamento elettrico tra il telaio e i componenti elettrici
Controllare l'isolamento elettrico tra il telaio e i componenti dell’unità di controllo
Controllare i fusibili
Controllare il livello dell'acido della batteria e il livello dell'elettrolita
Controllare le spazzole del motore pompa per verificare l'eventuale presenza di usura
Impianto idraulico
Controllare il fissaggio della centralina idraulica
Controllare il livello di olio idraulico
Controllare le condizioni delle tubazioni
Controllare il livello di olio degli stabilizzatori controllati

Piano di manutenzione ogni 5000 ore

In base all'applicazione, alle condizioni ambientali e allo stile di guida, è necessario effettuare le procedure riportate di seguito ogni 5000 e 10.000 ore
Nota
Effettuare tutti i lavori di manutenzione dopo 1000 ore
Impianto idraulico
Scaricare l'olio idraulico

Piano di manutenzione a 10.000 ore

In base all'applicazione, alle condizioni ambientali e allo stile di guida, è necessario effettuare le procedure riportate di seguito ogni 10.000 ore
Informazioni
Effettuare tutti i lavori di manutenzione dopo 1.000 ore
Effettuare tutti i lavori di manutenzione dopo 5.000 ore
Motore
Scaricare l'olio del riduttore

Telaio, carrozzeria e raccordi

Pulizia del carrello

Istruzioni per la pulizia

– Parcheggiare il carrello.

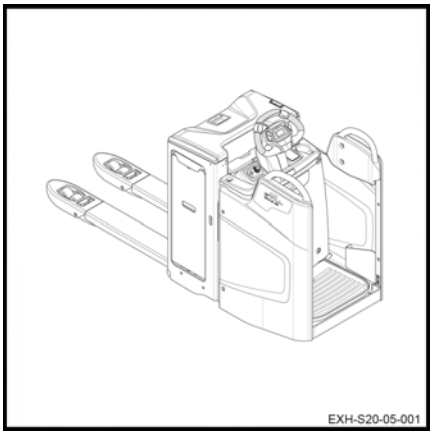
– Premere l'interruttore di arresto di emergenza.

⚠ ATTENZIONE

Pericoli di origine elettrica

Scollegare sempre la batteria durante le procedure di pulizia.

Lavaggio dell'esterno del carrello ▷



⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di danni al carrello

– Non utilizzare liquidi infiammabili per pulire il carrello.

– Per evitare la formazione di scintille, occorre osservare le norme di sicurezza indicate in precedenza. Le scintille potrebbero comportare un cortocircuito.

– Proteggere tutti i componenti sensibili all'umidità (in particolare i componenti elettrici) quando si pulisce il carrello.

– Per l'uso dei detergenti, osservare le istruzioni del costruttore.

– Pulire il carrello con un detergente non infiammabile diluito con acqua, una spugna e un panno.

– Prima della lubrificazione, pulire a fondo le aperture di riempimento dell'olio e le aree circostanti così come i nippli di lubrificazione.

NOTA

I carrelli che vengono puliti frequentemente devono anche essere lubrificati con maggiore regolarità.

Pulizia delle installazioni elettriche

⚠ AVVERTIMENTO

Pericoli di origine elettrica

Non esporre l'impianto elettrico (in modo particolare i motori) a getti diretti.

NOTA

- *Utilizzare solo prodotti per la pulizia a secco.*
- *Non rimuovere i cofani di copertura.*

– Pulire le installazioni elettriche con un pennello non metallico e asciugarle delicatamente con aria compressa.

Dopo il lavaggio

– Asciugare con cura il carrello (ad esempio con aria compressa).

⚠ AVVERTIMENTO

Utilizzo dell'aria compressa

È opportuno indossare maschera e occhiali di sicurezza.

– Riavviare il carrello come indicato nelle istruzioni.

NOTA

Se, nonostante le dovute precauzioni, nel motore sono presenti tracce di umidità, asciugarlo con aria compressa. Dopo aver eliminato ogni traccia di umidità, è possibile riattivare il carrello. Non riattivare il carrello per evitare l'insorgenza di fenomeni di corrosione.

Informazioni generali sulla manutenzione della batteria

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni

Prima di eseguire operazioni sull'installazione elettrica, spegnere l'alimentazione del carrello. Scollegare il connettore della batteria.

Precauzioni durante la manutenzione della batteria

I connettori sulle celle della batteria devono essere mantenuti sempre asciutti e puliti.

Neutralizzare e rimuovere immediatamente eventuali perdite di acido della batteria.

I morsetti e i dadi della batteria devono essere puliti, leggermente ricoperti di grasso per morsetti e fissati saldamente.

Ricarica della batteria

Durante il processo di carica, la superficie delle celle della batteria deve essere sgombra, per consentire una ventilazione sufficiente.

Non posizionare oggetti metallici sulla batteria.

Il coperchio della batteria deve rimanere aperto durante il caricamento. Vedere il capitolo **Ricarica della batteria tramite caricabatteria esterno.**

Tipo di batteria

Vengono usate batterie al piombo o al gel. Si raccomanda di scegliere un caricabatteria compatibile.

Prima della ricarica, verificare che il caricabatteria sia adatto al tipo di batteria.

⚠ ATTENZIONE

Le batterie a gel sono soggette a specifiche istruzioni di ricarica, manutenzione e trattamento. Un caricabatteria non compatibile potrebbe causare un guasto della batteria.

Rispettare le raccomandazioni del costruttore.

NOTA

- *Anche gli indicatori di scaricamento batteria utilizzati per controllare la batteria devono essere adatti al tipo di batteria utilizzato*
- *Contattare il Centro di assistenza tecnica competente*

Ricarica della batteria

– Parcheggiare il carrello in un'area senza condensa o inquinamento e con ventilazione sufficiente.

– Arrestare il carrello.

– Premere l'interruttore di arresto di emergenza.

– Aprire il coperchio della batteria.

– Seguire le istruzioni.

⚠ ATTENZIONE

Non esporre il caricabatteria all'acqua, alla pioggia, agli oli, al grasso o a sostanze simili.

Il caricabatteria si surriscalda durante il funzionamento.

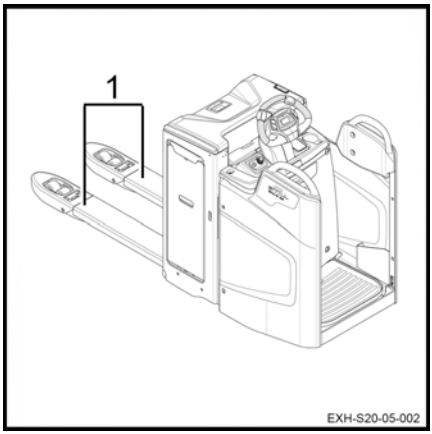
⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni

Non ostruire la ventilazione. Una volta completata la ricarica, prima di toccare il caricabatteria attendere che esso si raffreddi per 10 minuti. Non usare il caricabatteria fuori dal carrello.

Controllo delle condizioni dei bracci di carico ▷

– Controllare che i bracci di carico (1) non presentino segni di deformazione, spaccature, grave usura o crepe.



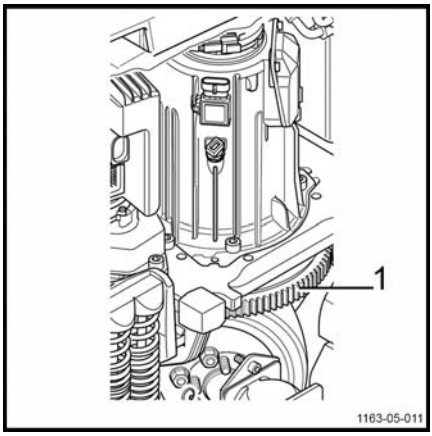
⚠ ATTENZIONE

Danni al carrello

Se il supporto è danneggiato, dovrà essere sostituito dal Centro di assistenza tecnica.

Sterzo e ruote

Pulizia del pignone del motoriduttore dello sterzo ▷



- Immobilizzare il carrello.
- Abbassare i bracci di carico.
- Disinserire l'accensione ed estrarre la chiave.
- Inserire l'interruttore di arresto di emergenza.
- Aprire il coperchio batteria.
- Scollegare il connettore batteria.
- Smontare il cofano del vano tecnico.
- Controllare che il pignone e la corona dentata (1) siano puliti.
- Pulire con solvente, se necessario, e asciugare con aria compressa.

⚠ ATTENZIONE

Utilizzo dell'aria compressa

È opportuno indossare maschera e occhiali di sicurezza.

- Quindi, lubrificare il pignone e la corona dentata con uno spray al silicone.
- Ricollegare il connettore della batteria.
- Rimettere in funzione il carrello.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di ostruzione da polvere

L'utilizzo di prodotti diversi da quelli consigliati per la lubrificazione può comportare il rischio di accumulo di polvere.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni

Si consiglia di indossare dei guanti quando si eseguono interventi di manutenzione sul pignone e sulla piattaforma girevole.

Controllo delle condizioni delle ruote ▷

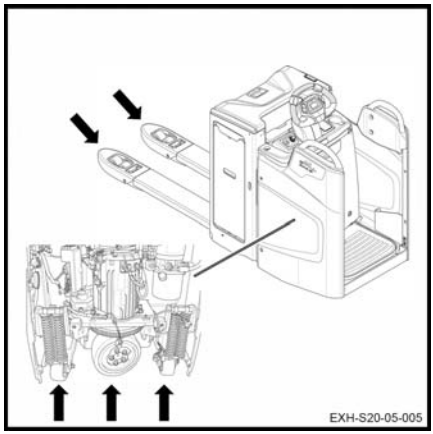
– Sollevare il carrello fino a quando le ruote non sono più a contatto con il terreno.

– Controllare che le ruote girino liberamente e rimuovere eventuali oggetti che potrebbero ostruirle o impedirne il movimento.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danneggiare le ruote

Per evitare eventuali rischi di danni ai cuscinetti delle ruote e agli pneumatici, rimuovere qualunque filo o nastro di plastica che potrebbero avvolgersi intono ai mozzi e ai supporti delle ruote.



Manutenzione dello stabilizzatore

I carrelli sono dotati di due stabilizzatori. Questi garantiscono la stabilità dinamica del carrello. Diversi tipi di stabilizzatori sono disponibili come opzioni.

Gli stabilizzatori non richiedono lavori di manutenzione o interventi di regolazione specifici. L'usura della ruota (ruota motrice e ruota stabilizzatrice) viene compensata automaticamente.

Tuttavia, è necessario controllare le condizioni degli stabilizzatori:

- Nessun danno significativo alla sovrastruttura.
- I perni del cilindro dell'ammortizzatore non devono essere ritorti.
- Non devono essere presenti perdite di olio sul cilindro dell'ammortizzatore. Questo cilindro deve essere all'interno della molla a spirale.
- Nessun danno ai rulli. Le ruote devono ruotare liberamente
- Non devono essere presenti blocchi al livello del cuscinetto superiore.
- Assicurarsi che i dadi delle ruote siano serrati correttamente.
- Assicurarsi che non vi siano perdite di olio sotto il carrello quando sono presenti stabilizzatori idraulici.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di perdita di stabilità dinamica

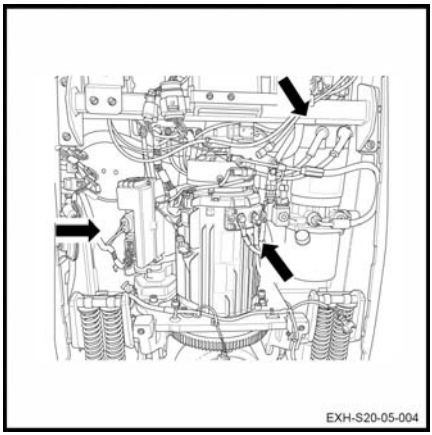
Il comportamento dinamico del dispositivo deve essere monitorato, in particolare durante le svolte. Il comportamento del carrello deve risultare identico sia in caso di marcia in curva a destra o a sinistra. Se si riscontra una differenza nel comportamento, contattare il Centro di assistenza tecnica. Solo il tecnico può sostituire i due stabilizzatori se lo ritiene necessario.

NOTA

È necessario monitorare lo stato di usura delle ruote al fine di salvaguardare la trazione del carrello.

Attrezzatura elettrica

Pulizia dei componenti elettrici con aria compressa ▷



⚠ ATTENZIONE

Pericoli di origine elettrica

Prima di intervenire su un componente elettrico, scollegare sempre il connettore batteria.

- Premere l'interruttore arresto di emergenza.
- Scollegare il connettore batteria.
- Aprire il vano tecnico.
- Pulire i componenti elettrici con aria compressa.

⚠ AVVERTIMENTO

Utilizzo dell'aria compressa

È opportuno indossare maschera e occhiali di sicurezza.

- Controllare le condizioni dei pin del connettore cablaggio.

Verifica del livello dell'acido della batteria e della densità dell'elettrolita ▷

⚠ AVVERTIMENTO

L'elettrolita (acido solforico diluito) è velenoso e caustico!

- Indossare sempre dispositivi di protezione personale adeguati (occhiali di protezione per applicazioni industriali e guanti di sicurezza) durante gli interventi su una batteria.
- Non indossare orologi o gioielli quando si maneggia l'acido della batteria.
- Evitare il contatto dell'acido con i vestiti, la pelle o gli occhi. In caso di contatto, sciacquare immediatamente con abbondante acqua pulita.
- Sciacquare immediatamente l'eventuale acido della batteria versato con abbondante acqua pulita.
- In caso di lesioni, contattare immediatamente un medico.
- Attenersi sempre alle informazioni sulla sicurezza fornite dal produttore della batteria.
- Rispettare le norme vigenti.

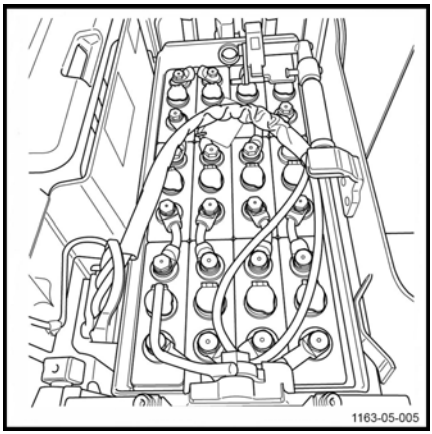
- Controllare il livello dell'acido della batteria e la densità dell'elettrolita secondo le raccomandazioni del produttore della batteria.
- Conservare i coperchi delle celle della batteria in un luogo asciutto e pulito.
- Eventuali versamenti dell'acido della batteria devono essere immediatamente neutralizzati.

NOTA SULL'AMBIENTE

Smaltire l'acido della batteria usata conformemente alle norme vigenti.

Controllo delle condizioni di cavi, morsetti e connettore della batteria

▷



- Controllare che l'isolamento del cavo non sia danneggiato.
- Verificare l'assenza di accumulo di calore nei collegamenti.
- Controllare che i morsetti di uscita « + » e « - » non presentino tracce di solfatazione (presenza di sale bianco).
- Controllare le condizioni dei contatti del connettore della batteria e la presenza del piedino di polarizzazione.

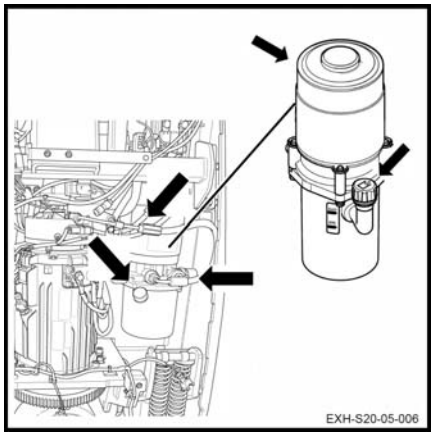
⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni all'attrezzatura

I punti sopra indicati possono causare incidenti gravi. In caso di incidente, contattare il Centro di assistenza tecnica nel più breve tempo possibile.

Impianti idraulici

Controllo delle perdite nell'impianto idraulico ▷



- Spegnere il carrello e scollegare il connettore batteria.
- Rimuovere il cofano del vano tecnico.
- Ispezionare l'impianto idraulico: tubi, flessibili e collegamenti tra il complessivo pompa e i cilindri.
- Controllare che non vi siano perdite dai cilindri.
- Controllare che i flessibili siano collegati correttamente e non mostrino tracce di usura per attrito.
- Controllare i flessibili e i tubi esterni sul vano tecnico.
- Rimontare il cofano del vano tecnico.
- Rimettere in funzione il carrello.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni al carrello

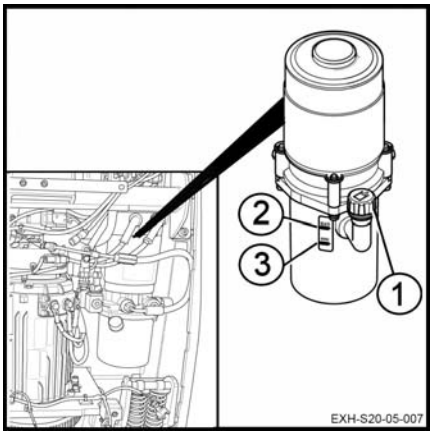
In caso di perdite, contattare il Centro di assistenza tecnica.

Controllare il livello olio idraulico

Per controllare il livello olio idraulico, procedere come segue:

- Immobilizzare il carrello.
- Abbassare i bracci di carico.
- Disinserire l'accensione ed estrarre la chiave.
- Premere l'interruttore arresto di emergenza.
- Scollegare il connettore batteria.

– Rimuovere il cofano del vano tecnico. ▷



Per garantire il corretto funzionamento delle funzioni del carrello, il livello di olio deve trovarsi tra i contrassegni minimo (3) e massimo (2) sul serbatoio.

– Rimuovere il tappo (1). Se necessario, rabboccare dall'apertura.

– Successivamente, rimontare il tappo (1).

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti idraulici

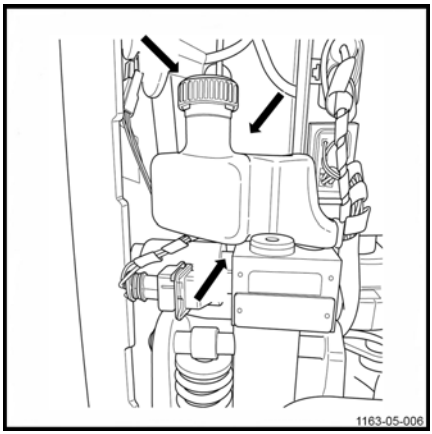
Usare solo olio idraulico conforme alle specifiche del costruttore (vedere la tabella dei lubrificanti raccomandati).

– Rimontare il cofano del vano tecnico.

– Ricollegare il connettore batteria.

– Rimettere in funzione il carrello.

Controllo delle perdite nell'impianto idraulico dello stabilizzatore controllato ▷



– Spegnere il carrello e scollegare il connettore della batteria.

– Smontare il cofano del vano tecnico.

– Ispezionare l'impianto idraulico dello stabilizzatore:

- Serbatoio
- Tubi rigidi
- Collegamenti tra il blocco valvole di controllo direzionale dello stabilizzatore e i cilindri

– Controllare che non vi siano perdite dal serbatoio.

– Serrare i raccordi orientabili sui cilindri, se necessario.

– Controllare che non vi siano perdite dai cilindri.

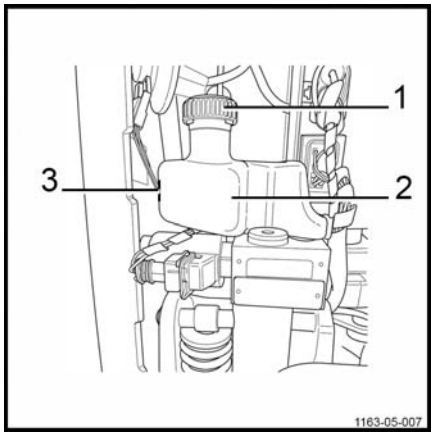
– Controllare che i tubi rigidi siano fissati correttamente e che non presentino tracce di usura per attrito.

– Rimontare il cofano del vano tecnico.

– Rimettere in funzione il carrello.

In caso di perdite, contattare il Centro di assistenza tecnica.

Controllo del livello di olio nel circuito dello stabilizzatore controllato ▷



– Spegnere il carrello e scollegare il connettore della batteria.

– Smontare il cofano del vano tecnico.

È essenziale che il livello di olio degli stabilizzatori sia in corrispondenza del contrassegno posto tra le scritte in rilievo MIN e MAX (3) sul serbatoio (2)

– Se necessario, svitare il tappo (1) e rabboccare.

– Riavvitare il tappo al termine dell'operazione.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni al carrello

Utilizzare solo olio idraulico conforme alle specifiche. Vedere la tabella dei lubrificanti.

– Rimontare il cofano del vano tecnico.

– Rimettere in funzione il carrello.

Stoccaggio e messa fuori servizio

Stoccaggio del carrello

Adottare le necessarie precauzioni se non si deve utilizzare il carrello per un periodo ragionevolmente lungo. Le operazioni variano in base alla durata di inutilizzo.

Consultare il reparto di assistenza tecnica per ulteriori misure da adottare nel caso il carrello rimanga inutilizzato per un periodo di tempo più lungo.

Stoccaggio a lungo termine del carrello

In caso di mancato utilizzo del carrello per un periodo di tempo prolungato, è necessario eseguire il seguente intervento per prevenirne la corrosione. Se il carrello rimane inutilizzato per oltre due mesi, posizionarlo in un'area pulita e asciutta. L'area deve essere ben ventilata e non a rischio di congelamento.

È necessario eseguire le seguenti operazioni:

– Pulire a fondo il carrello.

– Verificare il livello olio idraulico e rabboccare se necessario.

– Abbassare le forche su un supporto idoneo (ad esempio un pallet) finché le catene non risultano allentate.

– Ricoprire con uno sottile strato d'olio o grasso eventuali parti metalliche non verniciate.

– Ingrassare tutte le cerniere e i giunti.

– Verificare la condizione e la densità elettrolitica della batteria. Effettuare la manutenzione della batteria in base alle istruzioni del costruttore. (Seguire le istruzioni).

– Applicare sui contatti un prodotto spray specifico.

– Alzare e bloccare il carrello: le ruote non devono toccare il terreno per prevenire una deformazione irreversibile degli pneumatici.

– Coprire il carrello con un telo di cotone per proteggerlo dalla polvere.

⚠ ATTENZIONE

Si raccomanda di non utilizzare una lamiera in plastica in quanto ciò contribuisce alla formazione della condensa.

Rimessa in funzione dopo lo stoccaggio

Se il carrello è rimasto inutilizzato per più di sei mesi, controllarlo accuratamente prima di rimetterlo in servizio. Questo controllo è simile all'ispezione per la prevenzione degli incidenti sul luogo di lavoro. È quindi necessario verificare tutti i punti e i sistemi importanti per la sicurezza del carrello.

Eseguire le seguenti operazioni:

– Pulire a fondo il carrello.

– Ingrassare tutte le cerniere e i giunti.

– Verificare la condizione e la densità elettrolitica della batteria e, se necessario, ricaricarla.

– Verificare che non vi siano tracce di condensa nell'olio idraulico. Scaricare se necessario.

– Eseguire lo stesso lavoro di manutenzione del primo utilizzo.

– Messa in servizio del carrello.

– In particolare, all'avviamento verificare quanto segue:

- trazione, comando e sterzo.
- freni (freno di servizio e freno di stazionamento).
- dispositivo di sollevamento.

Messa fuori servizio permanente (distruzione)

Quando si rottama il carrello, è necessario:

- Rimuovere le varie parti del carrello (coperchi, batteria, catene, motori ecc.)
- Ordinare i componenti in base al tipo: tubi, componenti in gomma, lubrificanti, alluminio, ferro ecc.
- Prima di rottamare il carrello, avvisare per iscritto le autorità competenti del proprio paese.
- Una volta ricevuta l'autorizzazione da parte delle autorità competenti, rimuovere tutti i componenti secondo le normative nazionali.

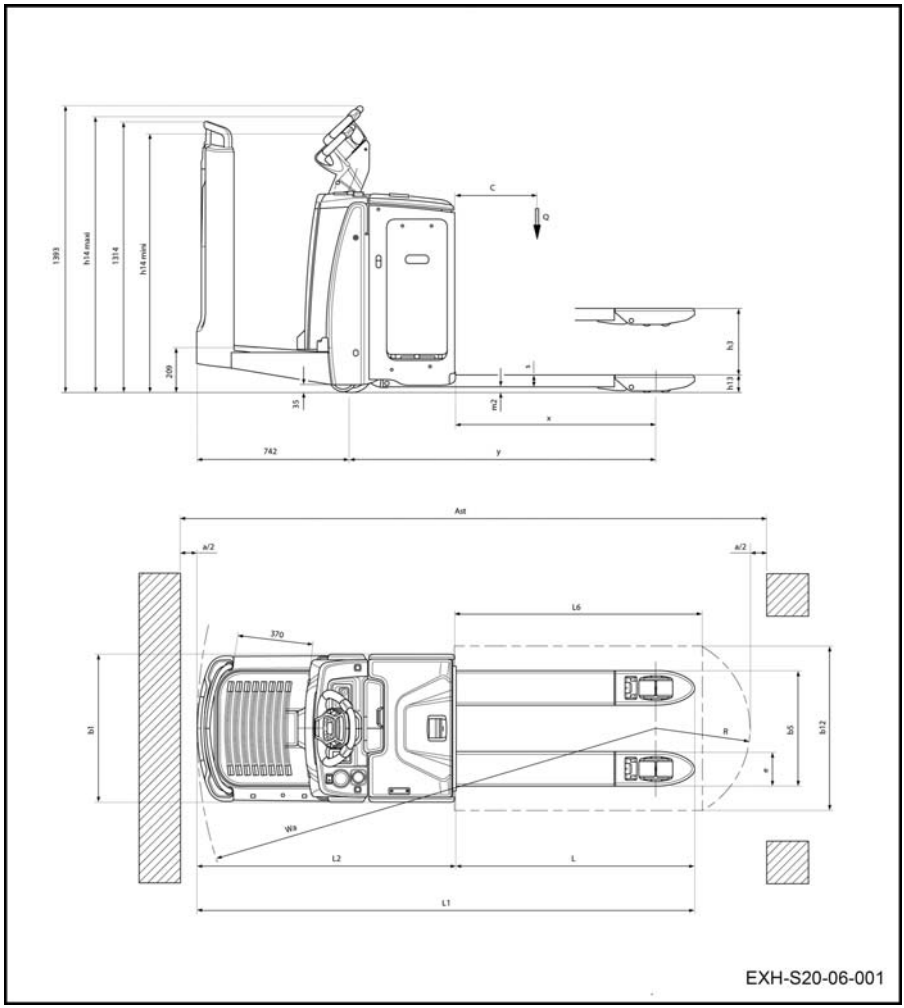
NOTA

Qualunque irregolarità commessa dal cliente durante o dopo lo smontaggio e la rottamazione dei componenti del carrello è di esclusiva responsabilità dello stesso.

6

Specifiche tecniche

Scheda tecnica EXH-S 20 e EXH-S 25



DESCRIZIONE				
1.1	Costruttore		STILL	
1.2	Tipo modello		EXH–S 20	EXH–S 25
1.3	Tipo di trasmissione: batteria, diesel, benzina, GPL, alimentazione di rete		Batteria	
1.4	Modalità di guida: manuale, con operatore a terra, in piedi, seduto, commissionatore trilaterale		In piedi	
1.5	Capacità nominale	Q (kg)	2000	2500
1.6	Baricentro	C (mm)	600	
1.8	Distanza dall'assale ruota di carico alla superficie porta-carico (±5 mm)	X	975 (3)	
1.9	Passo (±5 mm)	Y	1478 (2)	

PESO			EXH–S 20	EXH–S 25
2.1	Peso in ordine di marcia (±10%) con batteria	kg	870 (2)	
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico (±10%)	kg	1175/1695 (1)	1288/2082 (1)
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico (±10%)	kg	720/150 (1)	

RUOTE			EXH–S 20	EXH–S 25
3.1	Pneumatico: poliuretano, gomma, lato trazione/lato carico		R + P/P	
3.2	Dimensioni ruota motrice (larghezza al suolo)	Ø x L (mm)	Ø230 x L90/Ø230 x L100	
3.3	Dimensioni ruote, lato carico	Ø x L (mm)	Ø 85 x L85 (carrelli: Ø 85 x L60)	
3.4	Ruote supplementari (dimensioni)	Ø x L (mm)	2 x Ø125 x L60	
3.5	Numero di ruote lato trazione/lato carico (X = ruota motrice)		1X + 2/2 (1X + 2/4)	
3.6	Carreggiata, lato trazione (±5 mm)	mm	502	
3.7	Carreggiata, lato carico (±5 mm)	mm	380	

DIMENSIONI			EXH–S 20	EXH–S 25
4.4	Sollevamento (±5 mm)	h3 (mm)	125	

4.9.1	Altezza timone in posizione di guida, min./max. (±5 mm)	h14 (mm)	1030/1115
4.15	Altezza in corrispondenza dell'estremità delle forche		86 (3)
4.19	Lunghezza complessiva (+5 mm)	L1 (mm)	2320 (4)
4.20	Lunghezza fino alla superficie portacarico (±5 mm)	L2 (mm)	1170 (4)
4.21	Larghezza complessiva (±5 mm)	b1 (mm)	720
4.22	Dimensioni dei bracci di carico	s/e/L (mm)	55/165/1150
4.25	Distanza braccio di carico esterno (± 5 mm)	b5 (mm)	520/540/560/680
4.32	Altezza libera da terra al centro del passo (±2 mm)	m2 (mm)	35 (3)
4.33	Dimensioni carico b12 x L6	mm	800 x 1200
4.34.2	Larghezza corsia con pallet da 800 x 1200 trasversale	Ast (mm)	2790 (4), (5), (7)
4.35	Raggio di sterzata (minimo) (±20°mm), sollevamento iniziale in posizione sollevata/abbassata	Wa (mm)	2095/2165 (4), (7)

DATI SULLE PRESTAZIONI			EXH–S 20	EXH–S 25
5.1	Velocità di guida, con carico/senza carico (±5%)	km/h	10/12 (6)	
5.2	Velocità di sollevamento iniziale con/senza carico (±10%)	m/s	0,036/0,0046	0,028/0,0036
5.3	Velocità di abbassamento iniziale con/senza carico (±10%)	m/s	0,090/0,089	0,066 /0,072
5.8	Pendenza massima, con carico/senza carico	%	13/20	11/20
5.9	Tempo di accelerazione (10 m)	s	5,9/5,1	6,1 /5,1
5.10	Service brake		elettromagnetico	

IMPIANTO DI COMANDO			EXH–S 20	EXH–S 25
6.1	Motore di trazione, S2: 60 minuti	kW	2.3	3
6.2	Motorino di sollevamento a S3: utilizzo 10%	kW	1.2	1.5
6.3	Tipo di batteria conforme a DIN 43 535		3 PzS SL	
6.4	Tensione e capacità della batteria (scaricamento in 5 ore)	V/Ah	24/375	
			3 PzS SL ioni di litio 205 Ah: 23/205	
			3 PzS SL ioni di litio 410 Ah: 23/410	

6.5	Peso della batteria (±10%)	(kg)	290	
	Peso della batteria con contenitore (± 10%)		3°PzS SL ioni di litio 205°Ah: 190	
	Peso della batteria con contenitore (± 10%)		3°PzS SL ioni di litio 410°Ah: 229	
6.6	Consumo di energia secondo il ciclo VDI standardizzato	kWh/h	0,43	0,51
6.7	Turnover di uscita	T/h	152	177,5
6.8	Consumo di energia al turnover di uscita	kWh/h	1.74	1.68

MISCELLANEA			EXH–S 20	EXH–S 25
8.1	Monitor della velocità (centralina AC)		LAC	
10,7	Livello di rumorosità per l'operatore carrello elevatore a forche (±2,5)	dB (A)	69	

1) Peso in base alla linea 2.1

2) Con linea batteria 6,5

3) Forche abbassate

4) Come per Tog70: aggiungere 75 mm per 4 PzS, aggiungere 150 mm per 5 PzS

Valore per la versione con accesso posteriore

Per la versione con accesso laterale e schienale, aggiungere 75 mm

5) Forche sollevate: Ast = Wa + R + a

Distanza di sicurezza a = 200 mm

6) Altre velocità disponibili

7) Per la versione con accesso laterale e schienale: aggiungere 55 mm

A

Accesso semplificato al vano tecnico. . . . 95
Acido della batteria. 14
Apertura del coperchio batteria. 68
Attrezzatura elettrica
Pulizia dei componenti con aria compressa. 104
Avviamento. 35
Azionamento del gruppo di comando display. 38

B

Batteria
Tipo. 68

C

Caratteristiche. 32
Caricabatteria di bordo
Utilizzo del caricabatteria di bordo. . . . 72
Carica della batteria mediante un caricabatteria esterno. 69
Catalogo di ricambi. 7
Chiave elettronica (opzione). 25
Chiusura del coperchio batteria. 68
Clacson. 48
Commissionamento. 74
Condizioni climatiche. 8
Conducenti. 18
Controlli del carrello. 24
Controlli prima dell'avviamento. 34
Controllo dei freni. 36
Controllo del clacson. 37
Controllo delle condizioni dei bracci di carico. 101
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico dello stabilizzatore controllato. 108
Controllo del livello di olio nel circuito dello stabilizzatore controllato. 109
Controllo dell'arresto di emergenza. 36
Controllo di cavi, morsetti e connettore della batteria. 106
Controllo di sicurezza. 20

D

Dati tecnici di ispezione e manutenzione. . 93
Definizione delle direzioni. 44
Deposito di un carico a terra. 63
Descrizione dell'uso. 8
Descrizione tecnica. 32
Dichiarazione di conformità CE. 4
Diritti di autore e di protezione. 3
Diritti,doveri e codici di comportamento del conducente.. 18
Dispositivi di sicurezza. 92
Distruzione. 111

E

Etichetta di identificazione. 5
Etichettatura CE. 3
Etichette. 28
È vietato l'uso dei carrelli da parte di personale non autorizzato. 19

F

FleetManager™
Avviamento. 53
Codice colore per i LED. 54
Descrizione. 52
Messa in funzione di un carrello dotato di lettore RFID. 53
Messa in funzione di un carrello dotato di tastiera o di chiave elettronica. . . . 53
Scollegamento del carrello. 56
Scollegamento di un carrello dotato di lettore RFID. 57
Scollegamento di un carrello dotato di tastiera o di chiave elettronica. 56
Fluido idraulico. 14
Frenatura. 47
Frenatura controcorrente. 47
Frenatura elettromagnetica. 47

G

Grado e quantità di lubrificanti e altri materiali di consumo. 90
Grasso multiuso. 94
Gruppo display
Chiave inglese. 39
Contaore. 39
Gestione della carica della batteria. . . 38
Modalità di prestazioni. 38
Spie codici di errore. 39
Triangolo. 39
Guida. 44
Guida in discesa. 50

Guida in salita. 50

I

i contatti dell'azienda.. I
Imbracatura del carrello. 84
Impianto idraulico
Controllare il livello olio idraulico. . . . 107
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico. 107
Impiego in magazzino frigorifero. 65
Indirizzo del costruttore. I
Informazioni generali. 2, 90
Informazioni generali sulla manutenzione della batteria. 100
Interruttore arresto di emergenza. 46

L

Lavoro sull'attrezzatura elettrica. 92
Lubrificanti raccomandati. 94

M

magazzino frigorifero. 65
Manuale d'uso del carrello. 40
Manutenzione dello stabilizzatore. 103
Materiali di consumo. 13
Informazioni sulla sicurezza degli oli. . 13
Informazioni sulla sicurezza per il liquido idraulico. 14
Istruzioni di sicurezza per l'acido della batteria. 14
Smaltimento. 15
Matricola. 29
Messa fuori servizio permanente. 111
Misure di assistenza e manutenzione. . . . 92
Motoriduttore dello sterzo
Pulizia del pignone del motoriduttore dello sterzo. 102

N

Norme di sicurezza per la guida. 43
Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi. 59

O

Oli. 13
Ordinazione dei ricambi e dei materiali di consumo. 91

P

Partenza su una rampa. 50
Percorso di pedane di carico. 87
Pericoli e rischi residui. 17
Piano di manutenzione. 90
1000 ore. 96
10.000°ore. 97
5000 ore. 97
Precauzioni durante la manutenzione della batteria. 100
Prelievo del carico. 62
Prelievo di un carico da terra. 62
Prima del prelievo di un carico. 62
Prima di abbandonare il carrello. 64, 67
Programma di guida
Modalità Blue Q. 49
Modalità Tartaruga. 49
Pulizia del carrello. 98

R

Regolazione dell’altezza del volante. 42
Ricarica della batteria. 100
Ruote
Controllo delle condizioni delle ruote. 103

S

Scheda tecnica EXH-S 20 e EXH-S 25. . 114
Simboli utilizzati. 9
Smaltimento di componenti e batterie. 9
Società di manutenzione. 18
Sollevamento del carrello. 85
Sostituzione della batteria ad accesso laterale. 75
Sostituzione della batteria ad accesso verticale. 80
Specialista. 18
Spray per catene. 94
Stabilità. 17
Sterzo. 45

T

Trasporto del carrello. 86
Trasporto del carrello nell'ascensore. 86
Trasporto della macchina. 86
Trasporto di un carico. 63

U

Unità di comando con display. 27
Uso consentito. 8
Uso dell’opzione di protezione del piede. . 58
Uso non autorizzato. 9
Utilizzo dei bracci di carico. 61
Utilizzo del carrello su rampe. 49
Utilizzo dell’opzione compressore di bordo. 58

V

Valori delle emissioni di rumorosità. 16
Vano tecnico. 23
Verifica del livello dell'acido della batteria e della densità dell'elettrolita. 105
Vibrazioni
Le caratteristiche di vibrazione alle quali è esposto il corpo. 16
Vista generale del carrello. 22

Still GmbH

11538011753 IT - 02/2021 - 03