



Istruzioni originali

Transpallet

EXH-SF 20
EXH-SF 25



0185 0186 1192 1193
11538011653 IT - 09/2019

first in intralogistics

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
Uso consentito	8
Descrizione dell'uso e condizioni climatiche	8
Uso non autorizzato	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	17
Società di manutenzione	17
Specialista	18
Conducenti	18
Prove di sicurezza	19
Normali controlli di sicurezza sul carrello	19

3 Panoramiche

Panoramica	22
Vista generale del carrello	22
Vista generale del vano tecnico	23
Componenti di visualizzazione e controllo	24
Sedile conducente	24
Gruppo di comando display	25
Spia di carica della batteria	26
Chiave elettronica (opzione)	28
Contrassegni	30
Etichette	30
Matricola	31

4 Utilizzo

Descrizione tecnica	34
Elenco dei controlli prima dell'avviamento	36
Avviamento	37
Verifiche e operazioni prima della messa in funzione	39
Controllo dell'arresto di emergenza	39
Controllo del freno	39
Controllo del dispositivo di protezione antiurto	40
Verificare l'avvisatore acustico	41
Manuale d'uso del carrello	42
Utilizzo del gruppo di comando display	44
Pulsanti di selezione	44
Funzionamento del gruppo display	44
Norme di sicurezza per la guida	49
Guida	50
Definizione delle direzioni	50
Guida	50
Clacson	52
Programma di guida	52
Guida con operatore a bordo	53
Guida pedonale	54
Timone combinato	55
Utilizzo del carrello su tratti in pendenza	56
Funzionamento dell'opzione FleetManager™	59
Descrizione dell'opzione FleetManager	59

Messa in funzione di un carrello dotato di opzione FleetManager™	60
Opzione FleetManager™: codice colore per i LED	61
Scollamento di un carrello dotato di opzione FleetManager™	63
Utilizzo dell'opzione compressore di bordo	65
Trasporto di carichi	66
Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi	66
Come afferrare un'unità di carico	66
Trasporto di pallet o altri contenitori	67
Sollevamento e abbassamento dei bracci di carico	68
Prelievo del carico	68
Impiego in magazzino frigorifero (opzionale)	72
Prima di abbandonare il carrello	74
Movimentazione della batteria	75
Tipo di batteria	75
Commissionamento	75
Apertura e chiusura del coperchio batteria	76
Carica della batteria mediante un caricabatteria esterno	77
Caricabatteria di bordo	79
Utilizzo del caricabatteria di bordo	81
Regolazione del caricabatteria di bordo	83
Sostituzione della batteria ad accesso verticale	83
Sostituzione della batteria ad accesso laterale	84
Movimentazione del carrello in caso di emergenza	90
Procedura di traino del carrello	90
Movimentazione del carrello in situazioni particolari	92
Imbracatura del carrello	92
Sollevamento del carrello	93
Trasporto del carrello	93
Trasporto della macchina	94
Trasporto del carrello nell'ascensore	94
Percorso di pedane di carico	94
5 Manutenzione	
Informazioni generali sulla manutenzione	98
Informazioni generali	98
Formazione e qualifica del personale addetto all'assistenza e alla manutenzione	99
Personale di manutenzione della batteria	99
Operazioni di manutenzione che non richiedono formazione speciale	99
Ordinazione dei ricambi e dei materiali di consumo	99

Norme di sicurezza per la manutenzione	100
Misure di assistenza e manutenzione	100
Lavoro sull'attrezzatura elettrica	100
Dispositivi di sicurezza	100
Lubrificanti raccomandati	101
Dati tecnici di ispezione e manutenzione	102
Accesso al vano tecnico	103
Piano di manutenzione a 1000 ore	104
Piano di manutenzione ogni 5000 ore	105
Piano di manutenzione a 10.000 ore	105
Telaio, carrozzeria e raccordi	106
Pulizia del carrello	106
Informazioni generali sulla manutenzione della batteria	108
Controllo delle condizioni dei bracci di carico	109
Sterzo e ruote	110
Pulizia del pignone del motoriduttore dello sterzo	110
Controllo delle condizioni delle ruote	111
Manutenzione dello stabilizzatore	111
Attrezzatura elettrica	112
Pulizia dei componenti elettrici con aria compressa	112
Verifica del livello dell'acido della batteria e della densità dell'elettrolita	113
Controllo delle condizioni di cavi, morsetti e connettore della batteria	114
Impianti idraulici	115
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico	115
Controllare il livello olio idraulico	115
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico dello stabilizzatore controllato	116
Controllo del livello di olio nel circuito dello stabilizzatore controllato	117
Stoccaggio e messa fuori servizio	118
Stoccaggio del carrello	118
Messa fuori servizio permanente (distruzione)	119
6 Scheda dati	
Scheda tecnica EXH-SF 20 e EXH-SF 25	122

1

Introduzione

Carrello industriale

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:

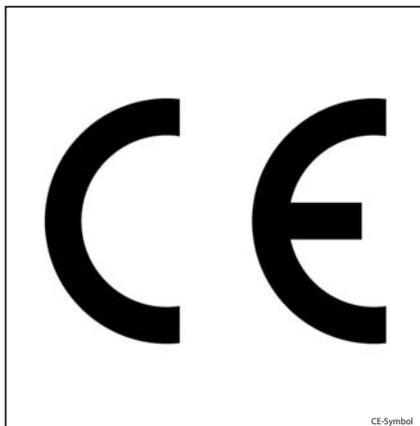
- Prima della messa in funzione del carrello, leggere il manuale d'uso e attenersi alle istruzioni.
- Attenersi sempre a tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nel manuale d'uso e sul carrello.

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 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.

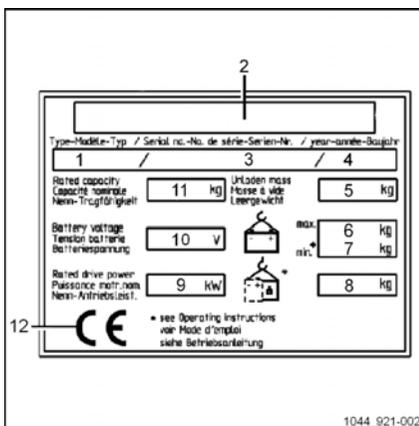
Eventuali modifiche strutturali o aggiunte indipendenti apportate al carrello possono comprometterne la sicurezza, annullando così la dichiarazione di conformità CE.

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

Etichetta di identificazione



Per tutte le domande tecniche, indicare la matricola.



- 1 Modello
- 2 Costruttore
- 3 Matricola
- 4 Anno di fabbricazione
- 5 Peso a vuoto (senza batteria) in kg
- 6 Peso massimo della batteria
- 7 Peso minimo della batteria
- 8 Peso aggiuntivo (zavorra) in kg
- 9 Potenza nominale del motore (kW)
- 10 Tensione batteria V
- 11 Capacità nominale in kg
- 12 Marchio di conformità CE

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

Regole per la società utilizzatrice 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.



Uso consentito

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 autorizzati 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.

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

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.

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

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**

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

- 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

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}	=	64 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

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.

 **NOTA**

Le caratteristiche di vibrazione per le vibrazioni del corpo umano non possono essere

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

Definizione delle persone responsabili

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.

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

Diritti, doveri e codici di comportamento del conducente.

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

Ai conducenti 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.

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.

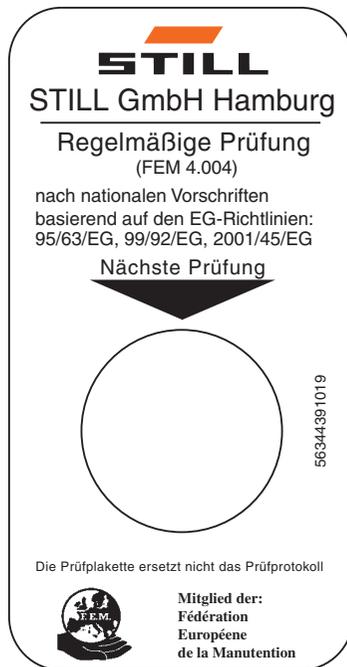
È responsabilità dell'operatore garantire che eventuali difetti siano immediatamente corretti.

- Contattare il centro di assistenza.



NOTA

Attenersi alle norme vigenti nel proprio paese.



0000_003-001_V3

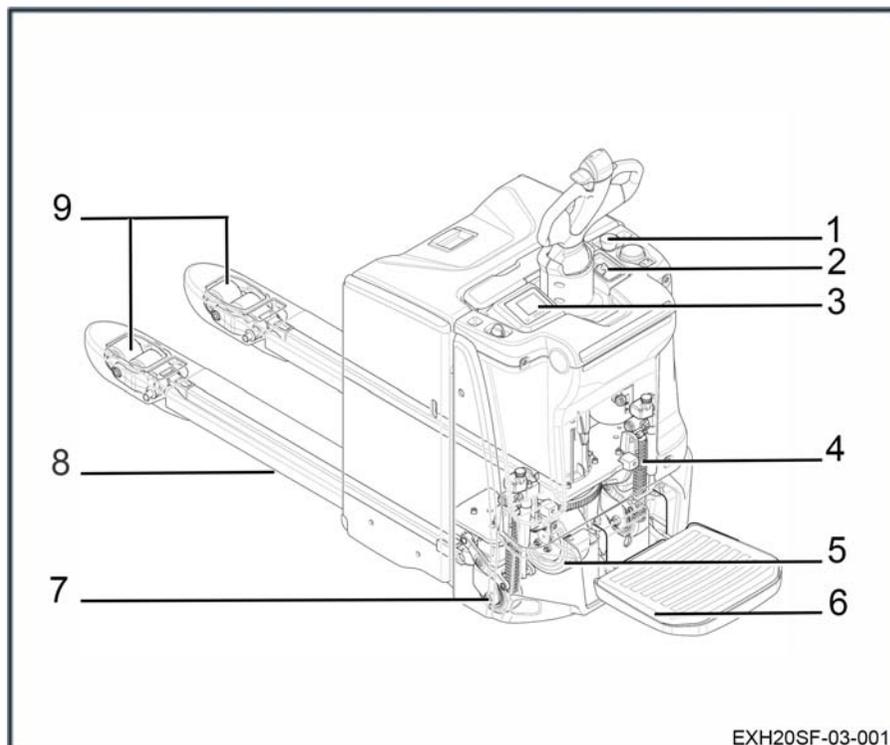
3

Panoramiche

Panoramica

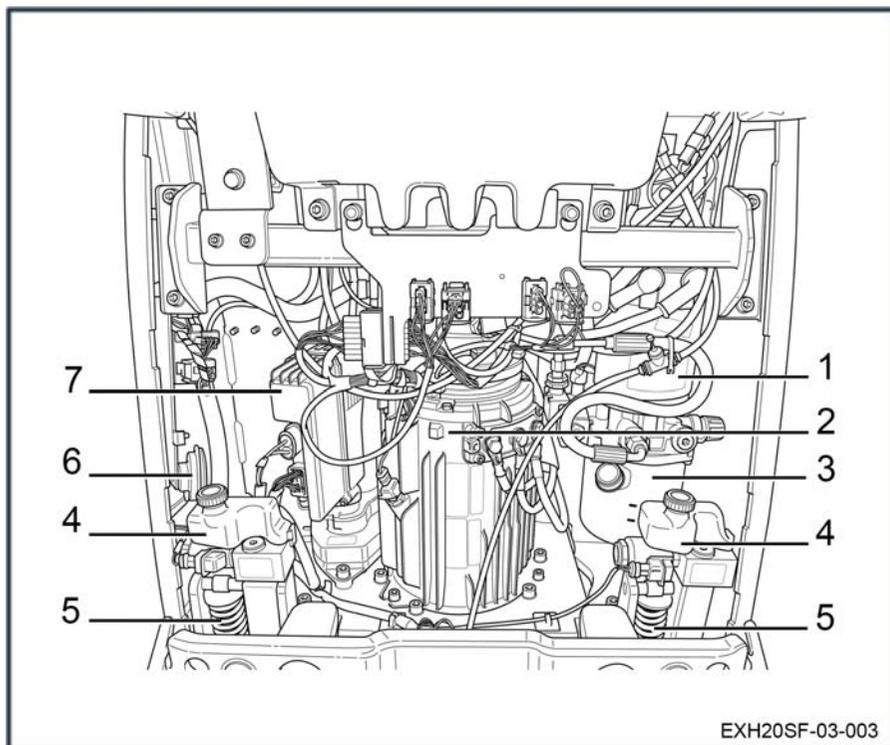
Panoramica

Vista generale del carrello



- | | | | |
|---|--|---|----------------------------|
| 1 | Interruttore arresto di emergenza | 6 | Piattaforma |
| 2 | Interruttore a chiave o chiave elettronica | 7 | Ruota stabilizzatrice |
| 3 | Display | 8 | Bracci di carico |
| 4 | Stabilizzatori | 9 | Ruote o carrelli di carico |
| 5 | Ruota motrice | | |

Vista generale del vano tecnico



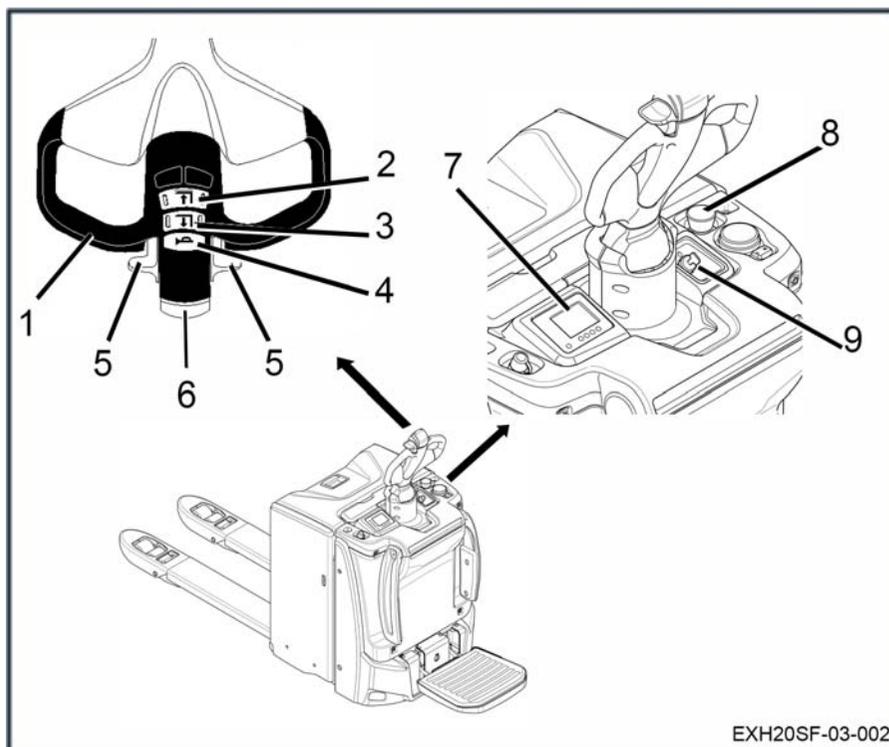
EXH20SF-03-003

- 1 Complesso pompa
- 2 Motore di trazione
- 3 Serbatoio compressivo pompa
- 4 Serbatoio servostabilizzatori
- 5 Stabilizzatori
- 6 Segnalatore acustico
- 7 Sterzo ES30-24

Componenti di visualizzazione e controllo

Componenti di visualizzazione e controllo

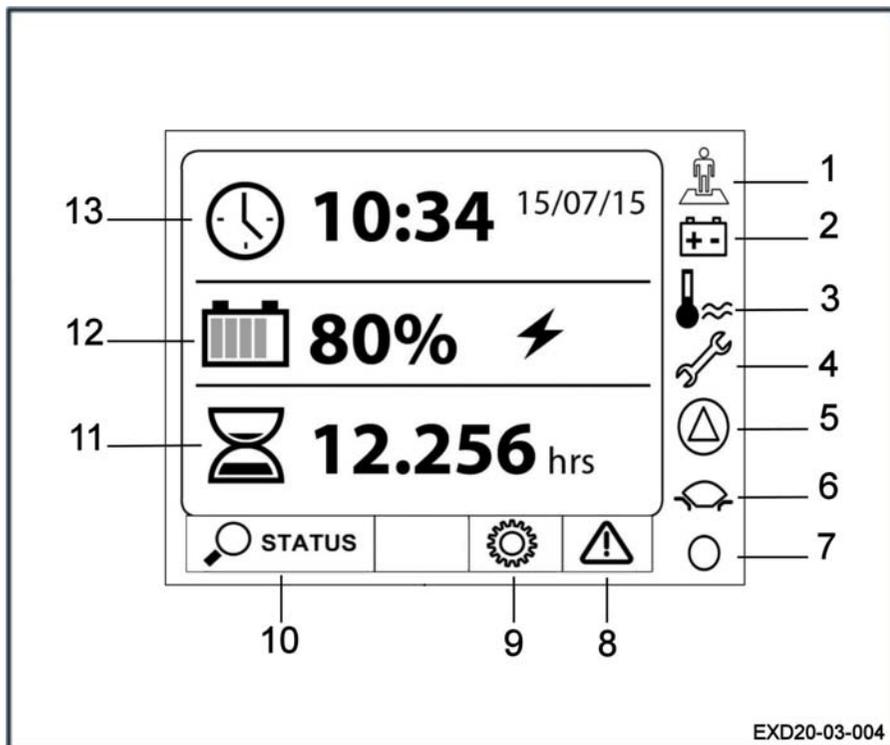
Sedile conducente



- 1 Maniglia
- 2 Abbassamento dei bracci di carico
- 3 Sollevamento dei bracci di carico
- 4 Clacson
- 5 Interruttore di comando

- 6 Dispositivo di sicurezza antiurto
- 7 Display
- 8 Interruttore arresto di emergenza
- 9 Interruttore a chiave o chiave elettronica

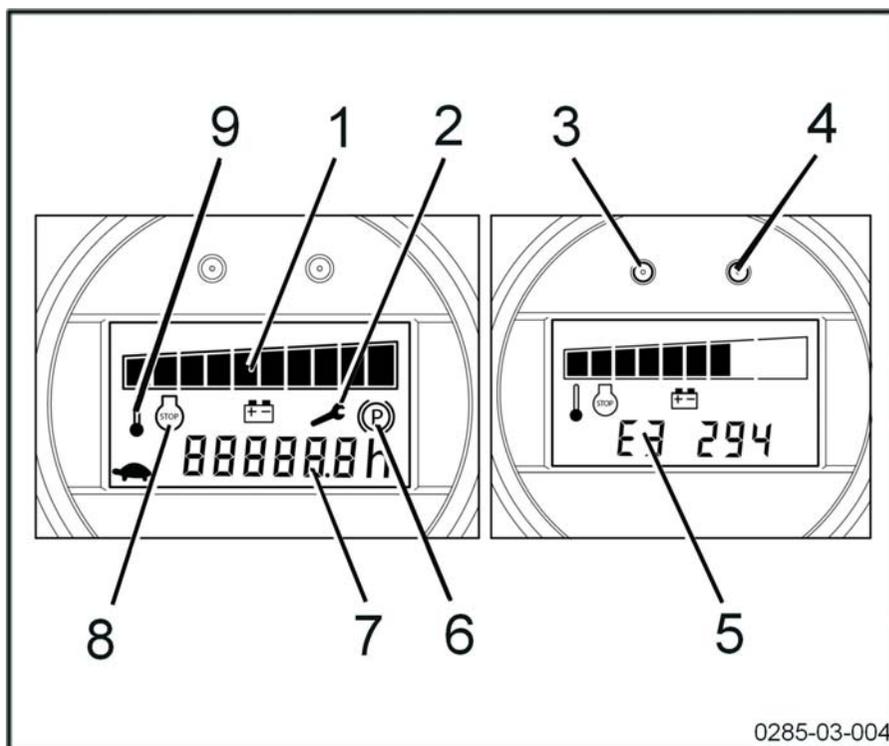
Gruppo di comando display



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Spia Operatore presente (a seconda del modello del carrello) | 8 | Menu Codice errore |
| 2 | Spia batteria | 9 | Menu Impostazioni |
| 3 | Spia temperatura | 10 | Menu Stato del carrello |
| 4 | Spia delle impostazioni | 11 | Display del tempo di funzionamento del carrello |
| 5 | Spia di avvertenza | 12 | Display dello stato di carica della batteria |
| 6 | Spia programma di guida | 13 | Display di data e ora |
| 7 | Spia attività | | |

Componenti di visualizzazione e controllo

Spia di carica della batteria



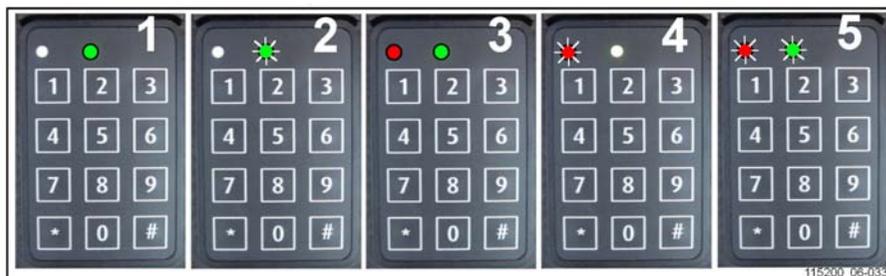
0285-03-004

	DESCRIZIONE	SPIEGAZIONE	MESSAGGI SCHERMO/NOTE
1	Livello di carica della batteria rappresentato da 10 barrette	Carica completa: 100% Carica bassa: 10% Carica esaurita: 0%	91% - 100%: 10 barrette 1% - 10%: 1 barretta 0%: 1 barra lampeggiante (funzione di sollevamento non permessa). NB: per proteggere la batteria, 0% indica uno scaricamento pari al massimo all'80%.
2	Allarme manutenzione (rosso)	1) Lampeggiante: meno di 50 ore di funzionamento del carrello fino al successivo intervento di manutenzione 2) Fisso: data della manutenzione scaduta	
3	Spia rossa	Accesa: errore o allarme	

	DESCRIZIONE	SPIEGAZIONE	MESSAGGI SCHERMO/NOTE
4	Spia verde	Spenta: carrello spento Accesa: carrello acceso	
5	Codice di errore	E3 294	Questi codici aiutano il reparto di assistenza tecnica a definire la risposta appropriata da parte del tecnico addetto alla manutenzione.
6	Guasto o usura freni (gioco)		Non azionare il carrello
7	Contaore	Indica il numero di ore di funzionamento della macchina.	<ul style="list-style-type: none"> - Il contaore si avvia quando viene accesa la macchina e si utilizza un controllo. - Durante il conteggio, il punto accanto ai decimi di ora lampeggia. - Il contaore visualizza le ore e i decimi di ora. - Quando l'alimentazione viene interrotta, le ore vengono registrate in memoria.
8	Allarme STOP (rosso)	Problemi vari	Non azionare il carrello.
9	Allarme T° (rosso)	Fisso: surriscaldamento modulo di controllo	-> Carrello arrestato Di norma, attendere qualche minuto quindi continuare.
10	Simbolo della tartaruga	Indica la velocità ridotta.	Riguarda le velocità di trazione, di sollevamento e di abbassamento.

Componenti di visualizzazione e controllo

Chiave elettronica (opzione)



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 1 | ACCENSIONE (modalità di funzionamento) | 3 | Modalità di programmazione attiva |
| 2 | INTERRUTTORE DISINSERITO e in attesa del codice | 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)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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

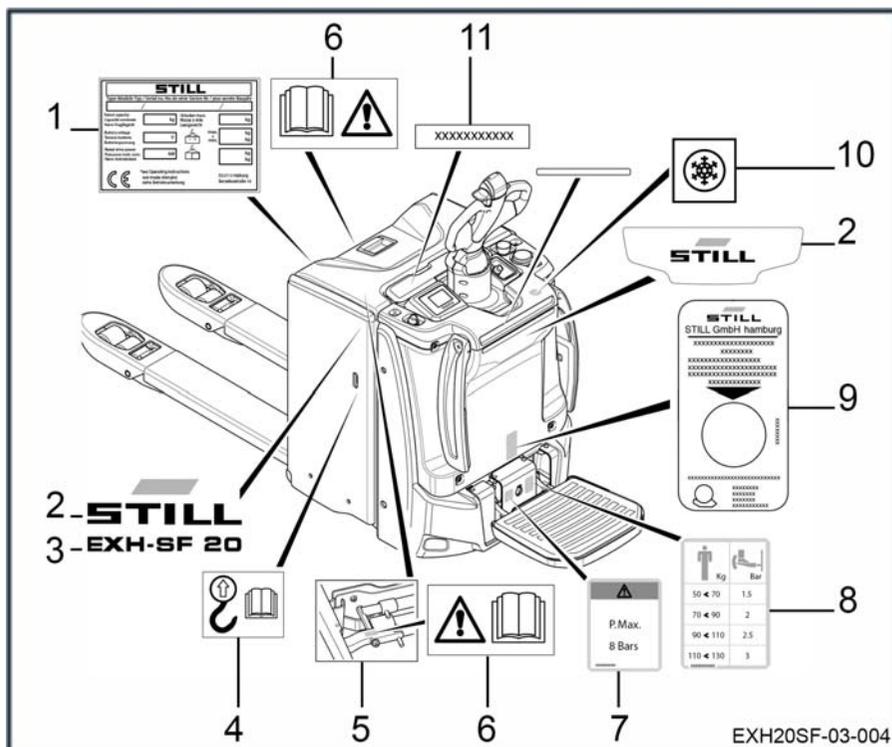
PROGRAMMAZIONE (solo carrello con interruttore disinserito (2))			
IL CODICE AMMINISTRATORE È ESSENZIALE PER TUTTE LE IMPOSTAZIONI DELLA CHIAVE ELETTRONICA	* 0 0 0 0 0 0 0 # (predefinito)	● rosso fisso ● verde fisso (3)	Dopo lo spegnimento dei LED, la chiave elettronica torna automaticamente alla « modalità 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	1 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)	

Contrassegni

Contrassegni

Etichette



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Etichetta di identificazione | 7 | Etichetta per indicare la pressione del compressore (piattaforma) |
| 2 | Etichetta del marchio | 8 | Etichetta per indicare la pressione consigliata del compressore (piattaforma) |
| 3 | Etichetta del modello | 9 | Etichetta ispezione successiva |
| 4 | Etichetta di imbracatura. Consultare il manuale d'uso | 10 | Etichetta Magazzino frigorifero |
| 5 | Etichetta delle istruzioni di pericolo per il blocco batteria | 11 | Matricola nel vano batteria |
| 6 | Etichetta delle istruzioni di pericolo. Consultare il manuale d'uso | | |

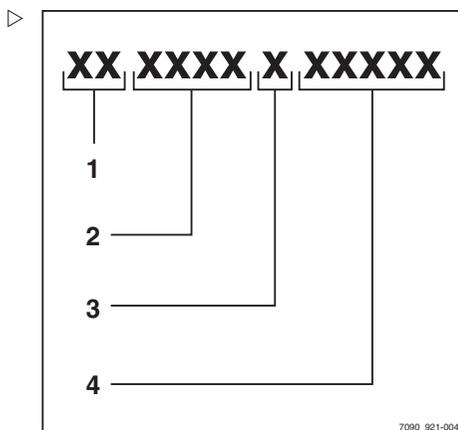
Matricola



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

Descrizione tecnica

I carrelli EXH-SF 20 e EXH-SF 25 consentono di trasferire i carichi da un luogo ad un altro e di prelevare ordini.

Modelli disponibili:

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

Modello AP: modalità con operatore a bordo.

Caratteristiche

EXH-SF 20 senza barriere di protezione laterali:

- **6 km/h** senza carico e **6 km/h** con carico.

EXH-SF 20 con barriere di protezione laterali:

- **8 km/h** senza carico e **7 km/h** con carico.

- **10 km/h** senza carico e **10 km/h** con carico.

EXH-SF 25 con barriere di protezione laterali:

- **12 km/h** senza carico e **10 km/h** con carico.

- **14 km/h** senza carico e **10 km/h** con carico.

Impianto di comando

L'impianto di comando del carrello comprende:

- Motore di trazione da 2.3 kW (modello EXH-SF 20) e motore di trazione da 3 kW (modello EXH-SF 25)
- Controllo a microprocessore LAC (Linde Asynchronous Controller) per il controllo sollevamento e trazione
- Sterzo ES30-24
- Complessivo pompa da 1.2 kW (modelli EXH-SF 20) e complessivo pompa da 1.5 kW (modelli EXH-SF 25)

Batterie

L'alimentazione è fornita da:

- Una batteria al piombo
- Una batteria a gel
- Oppure una batteria agli ioni di litio (in questo caso il carrello presenta delle caratteristiche specifiche)

È possibile smontare la batteria nei seguenti modi:

- Accesso verticale
- Accesso laterale

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

Sterzo

Lo sterzo elettrico ES30-24 offre precisione di guida e facilità di manovra.

Il carrello è dotato di un motore di guida asincrono da 0,185 kW.

Lo sterzo è controllato da un timone.

Frenatura

Il carrello è dotato di due sistemi di frenatura:

- un freno elettrico in controcorrente:
 - Quando si rilascia l'interruttore di comando
 - Invertendo la direzione di guida
 - Controllato dal pulsante di sicurezza posteriore
- un freno elettromagnetico:
 - Freno di sicurezza elettromagnetico, controllato dall'interruttore arresto di emergenza
 - Freno di sicurezza elettromagnetico, controllato dalla posizione superiore o inferiore del timone
 - Freno di stazionamento elettromagnetico, applicato quando si verifica un'interruzione dell'alimentazione

Sedile conducente

Il timone raggruppa funzioni di controllo come sterzo, sollevamento proporzionale, trazione in avanti e in retromarcia, sollevamento iniziale, clacson e interruttore di sicurezza a due posizioni.

I vari modelli sono inoltre dotati di:

- Interruttore arresto di emergenza
- Display
- Connettore diagnostico
- Una piattaforma conducente

Attrezzature disponibili di serie o come opzioni aggiuntive:

È possibile aggiungere al carrello:

- Ruote di carico: ruote singole o carrelli
- Batteria agli ioni di litio
- Sistema di rabbocco centrale
- Magazzino frigorifero (-35 °C)
- Barriere di protezione laterali

Elenco dei controlli prima dell'avviamento

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.

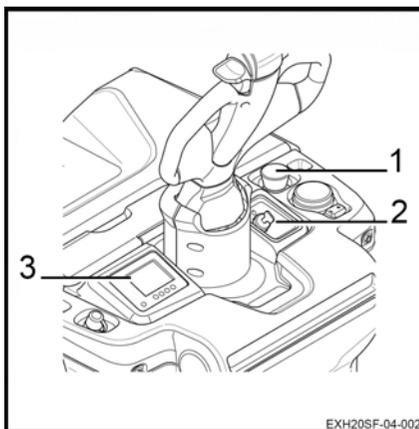
Avviamento

NOTA

- Controllare che il coperchio della batteria sia chiuso.
- Controllare che la batteria sia bloccata.
- Verificare che la batteria sia collegata.
- Verificare che lo sportello del vano batteria sia chiuso e bloccato correttamente.
- 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 PIN.

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

- Per sbloccare l'uso del carrello, abbassare il timone, quindi riportarlo in posizione di riposo.
- 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

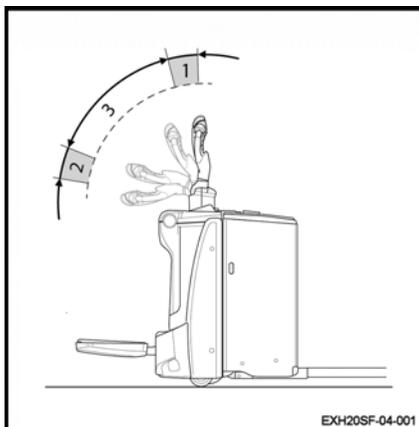
La guida su pendenze superiori al 10% è vietata per motivi di stabilità e capacità di frenata del carrello. Il carico trasportato potrebbe ribaltarsi.

Avviamento

- Inclinare il timone nella zona di guida (3). ▷

i NOTA

Nelle zone (1) e (2), viene applicato il freno elettromagnetico e non è possibile guidare il carrello.

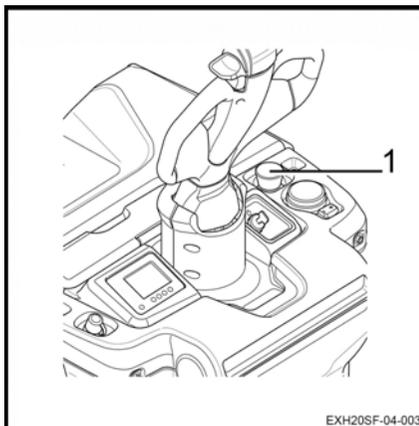


Verifiche e operazioni prima della messa in funzione

Controllo dell'arresto di emergenza ▷

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

- Avviare il carrello.
- Guidare il carrello.
- Premere l'interruttore di 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).



EXH20SF-04-003

Le funzioni sono nuovamente disponibili.

i NOTA

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

Controllo del freno ▷

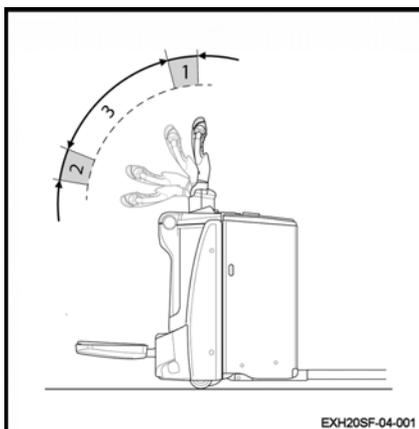
i NOTA

Eeguire il controllo su una superficie piana.

- Guidare la macchina in marcia avanti.
- Inclinare il timone nelle aree (1) e (2).

In queste due aree la macchina viene frenata e l'unità di comando non viene più alimentata.

Il rilascio del timone nell'area di guida (3) indirizza il timone in quell'area (1) e arresta la trazione.



EXH20SF-04-001

Verifiche e operazioni prima della messa in funzione

Controllo del dispositivo di protezione antiurto

Funzione di sicurezza antiurto

La macchina si muove nella direzione opposta quando viene premuto il pulsante antiurto (2).

Se il carrello viene utilizzato in aree strette (ad esempio in ascensori), in caso di disattenzione l'operatore potrebbe rimanere incastrato contro la parete. Senza un dispositivo di protezione antiurto, il timone potrebbe ferire l'operatore.

Il carrello si sposta automaticamente nella direzione opposta quando il dispositivo antiurto sulla testa del timone entra in contatto con il corpo del conducente. Quando l'operatore si allontana dal dispositivo di sicurezza antiurto, la macchina si arresta anche se si seleziona nuovamente una direzione di guida.

Il funzionamento normale può essere ripreso dopo aver rilasciato gli interruttori di comando.

Controllo del dispositivo di sicurezza antiurto

⚠ AVVERTIMENTO

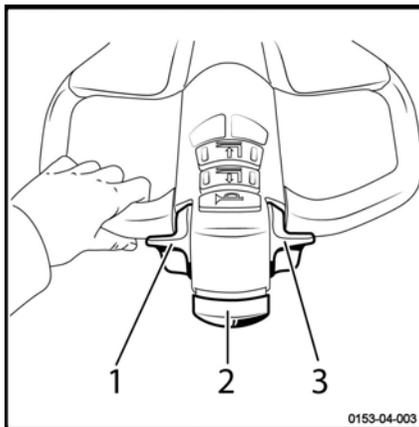
Assicurarsi che la zona di prova non sia occupata da persone od oggetti, sia davanti che dietro al carrello.

- Spostare l'interruttore di comando (1) oppure spostare il carrello (3) verso di sé.
- Attivare il dispositivo di sicurezza antiurto (2).

Il carrello si arresta e accelera quindi nella direzione di guida opposta.

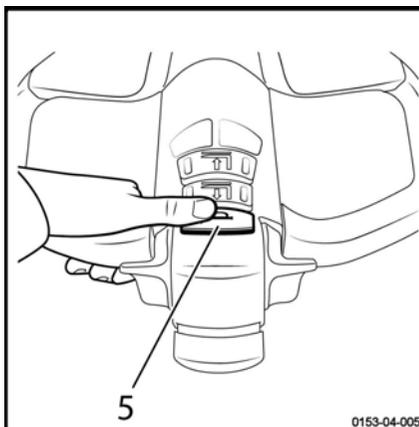
- Rilasciare il pulsante di sicurezza antiurto.

Il carrello si arresta.



Verificare l'avvisatore acustico

- Premere il pulsante del clacson (5) situato sulla parte superiore del timone.
- Il clacson suona.



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.

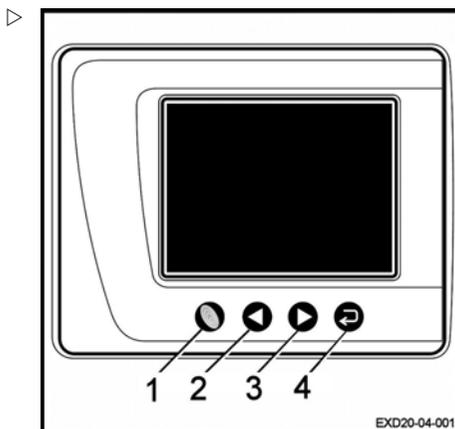
Utilizzo del gruppo di comando display

Utilizzo del gruppo di comando display

Pulsanti di selezione

L'operatore seleziona i menu utilizzando i quattro pulsanti di selezione:

- Il pulsante **Blue Q** (1) per selezionare la modalità Blue Q, la modalità Lepre o la modalità Tartaruga
- Il pulsante^o (2) **freccia sinistra** per scorrere verso sinistra attraverso il menu a discesa
- Il pulsante^o (3) **freccia destra** per scorrere verso destra attraverso il menu a discesa
- Il pulsante^o (4) **conferma** per confermare la scelta evidenziata sullo schermo



Funzionamento del gruppo display

Gestione della carica della batteria

L'unità di comando mostra il livello di carica della batteria.

L'operatore può fare riferimento all'icona della batteria (1) o (2).

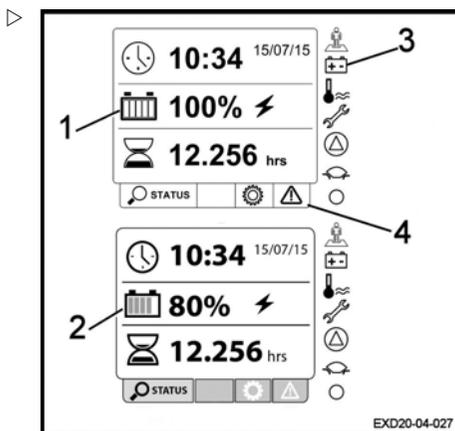
Il numero di barre visualizzate indica il livello di carica della batteria.

- Da 0 a 20%: 1 barra
- Da 21 a 40%: 2 barre
- Da 41 a 60%: 3 barre
- Da 61 a 80%: 4 barre
- Da 81 a 100%: 5 barre

La spia della **batteria** (3) si accende in caso di batteria completamente scarica o in caso di guasto.

Se la carica della batteria è insufficiente, possono essere visualizzate due avvertenze distinte:

- 1) Meno del 25% di carica residua: le icone (3) e (4) lampeggiano e viene emesso un segnale acustico. Sull'icona (4) viene visualizzato un messaggio di avviso e



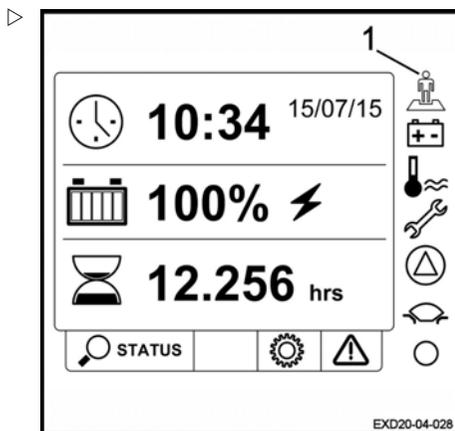
rimane accesa fino a quando la batteria è in carica

- 2) 20% di carica residua: vengono emessi tre segnali acustici regolari, l'icona (3) lampeggia e l'icona (4) rimane accesa con un nuovo messaggio di avviso

Presenza dell'operatore

La spia **Operatore presente**(1) si accende quando l'operatore sale sulla piattaforma di rilevamento.

Si spegne immediatamente dopo.



Spie di temperatura, impostazioni e avvertenza

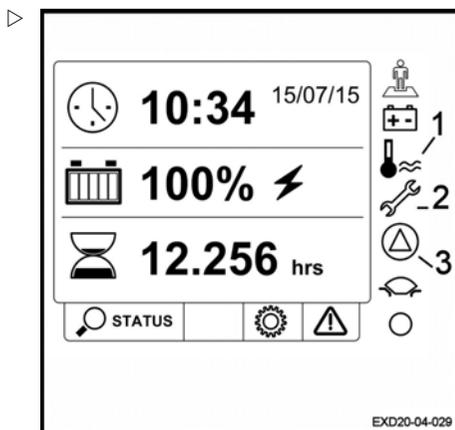
La spia della **temperatura** (1) si accende in caso di surriscaldamento del motore di trazione o della centralina.

Sul display viene visualizzata un'avvertenza.

La spia delle **impostazioni** (2) si accende per indicare la data del prossimo intervento di manutenzione.

Sul display viene visualizzata un'avvertenza.

La spia di **avvertenza** (3) si accende in caso di guasto di un componente del carrello.



Utilizzo del gruppo di comando display

Programma di guida

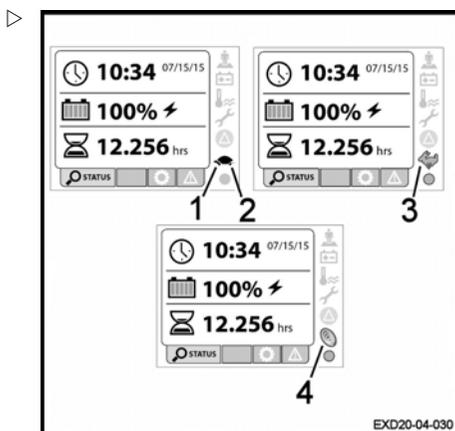
La spia del **programma di guida** (1) resta accesa in modo permanente quando è selezionata una modalità di guida.

Sono disponibili tre diverse modalità di guida:

- Modalità Tartaruga (2)
- Modalità Lepre (3)
- Modalità Blue Q (4)

Sul display viene visualizzata l'icona della modalità di guida selezionata.

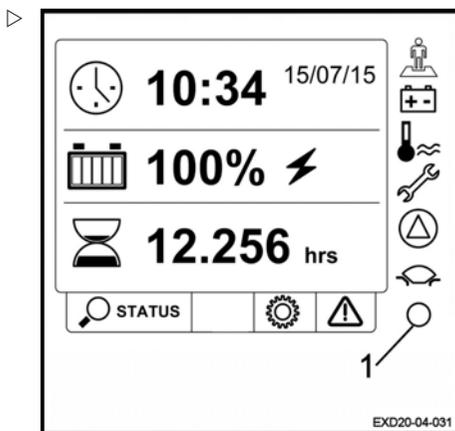
- Selezionare la modalità di guida desiderata utilizzando i tasti di navigazione.



Indicatore di attività

La spia dell'**indicatore di attività** (1) lampeggia continuamente mentre il carrello è in funzione.

Quando l'indicatore è spento, il gruppo display è bloccato o congelato. Sul display viene visualizzata un'avvertenza.



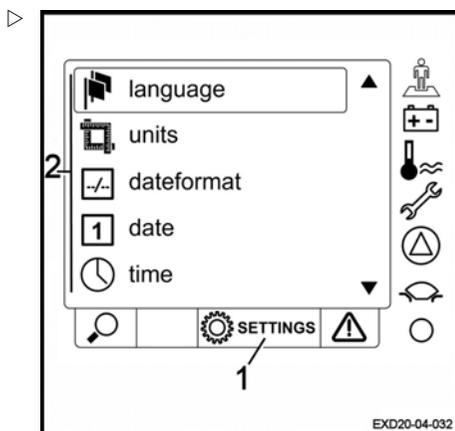
Menu Impostazioni

È possibile accedere alle diverse impostazioni tramite il menu Impostazioni.

- Selezionare il menu **Impostazioni** (1)

Questo menu consente di accedere a un menu a discesa (2) composto da:

- Lingua
- Unità
- Formato data
- Data
- Ora
- Regolazione dei segnali acustici di Gestione del carico
- Regolazione del contrasto
- Regolazione della luminosità
- Selezionare l'opzione desiderata



Menu Codici di errore

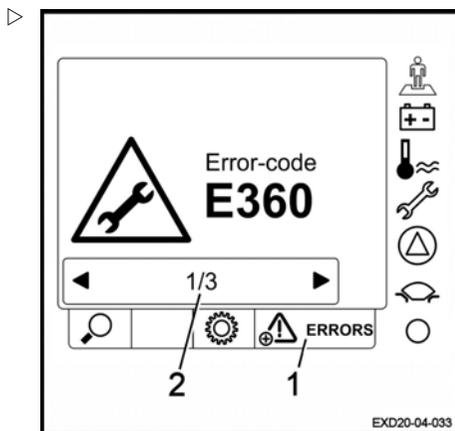
È possibile accedere ai messaggi di errore che compromettono il funzionamento del carrello.

- Selezionare il menu **Messaggi di errore** (1)

L'operatore può accedere ai codici di errore.

Se sul carrello sono presenti più codici di errore, l'operatore può scorrere attraverso le varie schermate.

Il numero di messaggi di errore è indicato nella parte inferiore del display (2).

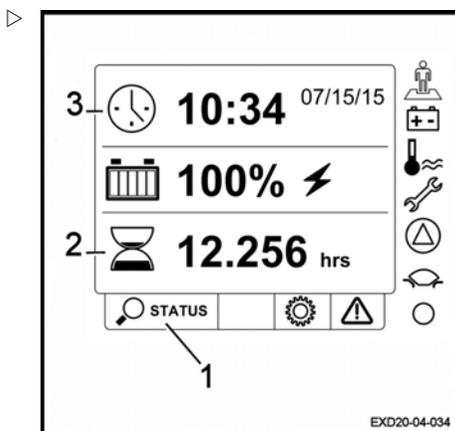


Utilizzo del gruppo di comando display

Schermata di avvio

Oltre ai vari menu e alle spie citate in precedenza, sono disponibili alcuni dati aggiuntivi:

- Il menu **Stato del carrello** (1) mostra il menu del carrello
- L'icona a forma di **clesidra** (2) indica il tempo di funzionamento del carrello
- L'icona a forma di **orologio** (3) indica la data e l'ora



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 stoccatore, 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

Guida

Definizione delle direzioni

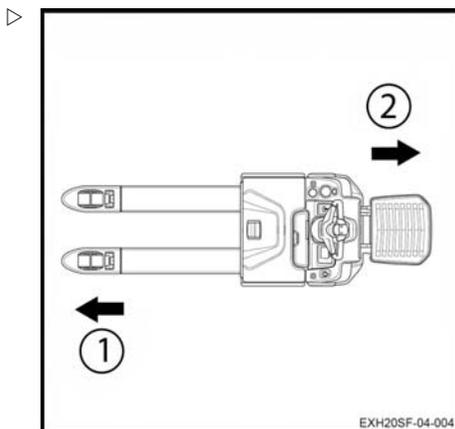
Le direzioni di guida su un transpallet con operatore a bordo sono le seguenti:

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

Il carico è posizionato anteriormente.

 **NOTA**

Le direzioni di guida vengono modificate quando il carrello è utilizzato in modalità di guida con operatore a terra.



Guida

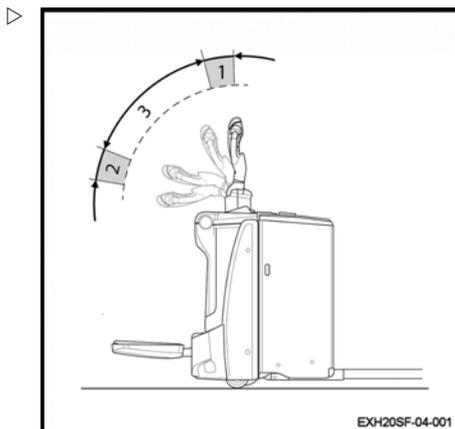
- Girare la chiave di accensione.
- Abbassare il timone nella zona (3).

 **NOTA**

Il carrello si trova in posizione di guida nella zona (3). Nella zona inferiore (2) o nella zona superiore (1), viene applicato il freno e il motore di trazione viene spento.

 **PERICOLO**
Rischio di ostacolare l'uso del timone

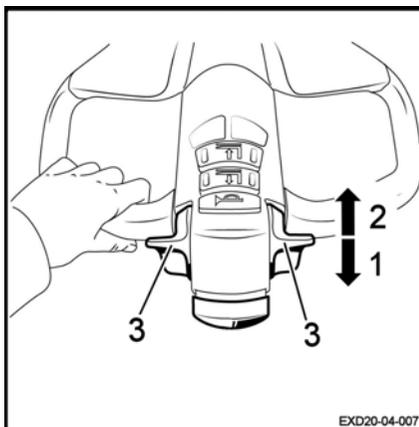
Non regolare il supporto in formato A4 a un'altezza troppo ridotta. Ciò potrebbe intralciare l'operatore carrello elevatore a forche durante la guida del carrello.

**Marcia avanti**

- Premere con il pollice la parte superiore (2) dell'interruttore di comando (3).
- La velocità aumenta con il movimento dell'interruttore di comando.
- Quando si rilascia l'interruttore di comando, il carrello frena elettricamente.

Retromarcia

- Premere con il pollice la parte inferiore (1) dell'interruttore di comando (3).
- La velocità aumenta con il movimento dell'interruttore di comando.
- 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 della direzione di guida

- 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.

Guida

Clacson

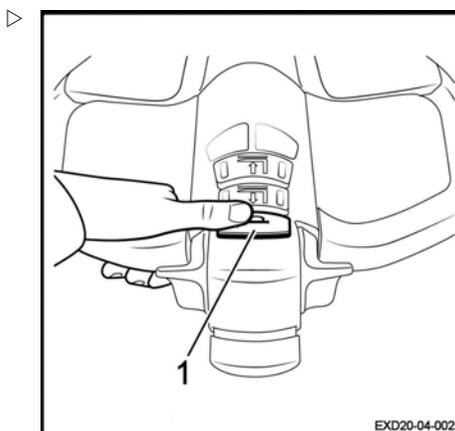
Il clacson si trova sul lato interno del timone.

Viene utilizzato:

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

– Premere il pulsante (1).

Il clacson emette un suono.

**Programma di guida**

La spia (1) è accesa durante il funzionamento del carrello. La forma della spia indica il programma selezionato.

Il carrello è dotato di tre differenti programmi di guida:

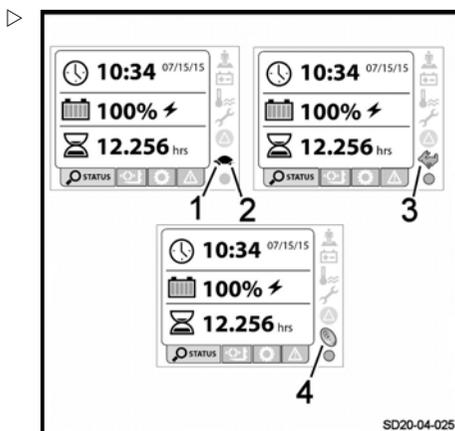
- Modalità Lepre (3)
- BlueQ modalità (4)
- Modalità Tartaruga (2)

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 Lepre**

Quando è selezionata la modalità Lepre sullo schermo, il carrello funziona alle massime prestazioni.

Modalità Blue Q

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

- La velocità del carrello viene ridotta (70% della velocità massima)
- La velocità di sollevamento e abbassamento delle forche viene ridotta (90% della velocità massima)

Questa modalità consente di risparmiare batteria.

Modalità Tartaruga

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

- La velocità di guida del carrello viene ridotta a 6 km/h
- La velocità di sollevamento e abbassamento delle forche viene notevolmente ridotta

Le diverse velocità possono essere regolate. Contattare il Centro di assistenza tecnica per modificarle.

Guida con operatore a bordo

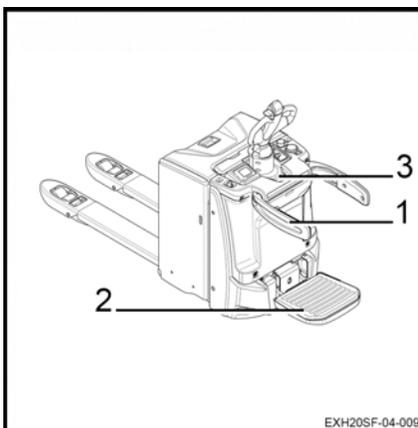
⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di caduta dell'operatore

Le barriere di protezione laterali (1) impediscono all'operatore di cadere durante la guida.

Non salire o sedersi sulle barriere di protezione laterali (1).

- Abbassare la piattaforma (2).
- Sollevare le barriere di protezione laterali (1).
- Bloccare le barriere di protezione laterali in posizione sollevata.
- Salire sulla piattaforma.
- Inclinare il timone nella zona di guida.



Guida

⚠ PERICOLO**Rischio di cadute**

Solo un operatore può stare in piedi sulla piattaforma. Il carrello non è progettato per trasportare due persone.

i NOTA

Quando le barriere di protezione laterali sono piegate e la piattaforma è in posizione abbassata, la velocità del carrello è limitata a 6 km/h.

⚠ AVVERTIMENTO

Norme di sicurezza per la guida

L'operatore non deve utilizzare le barriere per spingere i carichi lateralmente.

i NOTA

Per abbassare le barriere di protezione laterali (1), la linguetta (2) deve essere premuta per sbloccarli.

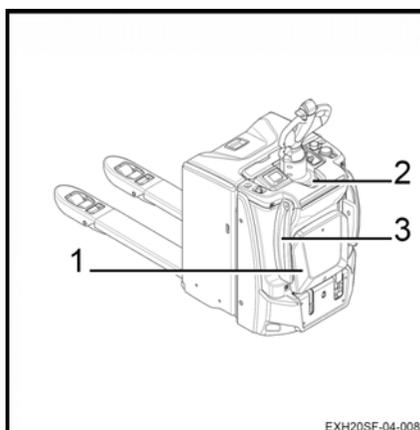
Guida pedonale

Questo transpallet può essere utilizzato in modalità di guida con operatore a terra per facilitare le manovre in spazi ristretti.

- Sollevare la piattaforma (1).
- Premere sulla linguetta (2) per sbloccare le barriere di protezione laterali (3).
- Piegarle verso il basso le barriere di protezione laterali (3).
- Inclinare il timone nella zona di guida.

i NOTA

- È possibile utilizzare il carrello in modalità di guida con operatore a terra quando la piattaforma è sollevata e le barriere di protezione laterali sono piegate verso il basso.
- Il doppio interruttore di sicurezza viene attivato.



EXH20SF-04-008

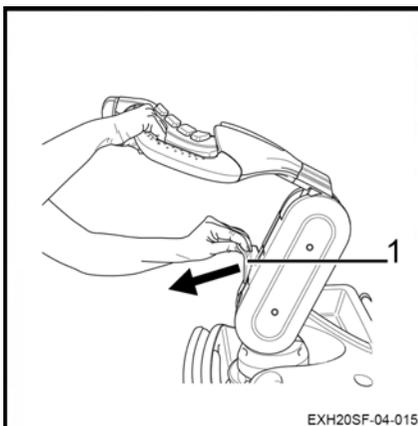
- *La velocità massima in modalità di guida con operatore a terra è ridotta a 4 km/h.*
- *La velocità massima in modalità di guida con operatore a terra è ridotta a 6 km/h se il carrello è dotato di un timone combinato.*

Timone combinato

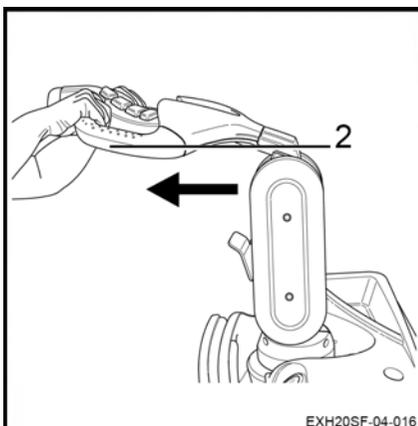
Un timone combinato è disponibile come opzione. Aumenta la distanza tra il carrello e l'operatore del carrello elevatore a forche per una maggiore sicurezza durante l'uso.

Apertura del timone combinato

- Tirare il blocco (1) per sbloccare il timone. ▷



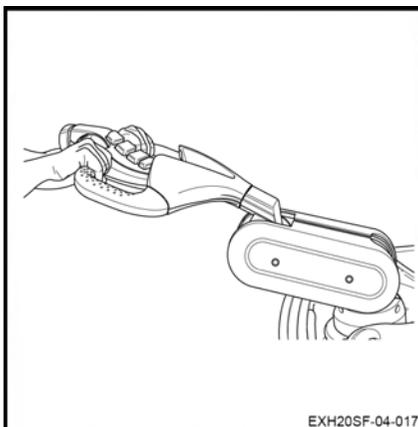
- Tirare la leva del timone (2) verso di sé per aprirlo. ▷



Guida

- Premere uno dei comandi.

L'operatore del carrello elevatore a forche può utilizzare il carrello con una maggiore distanza di sicurezza. I controlli del timone combinato vengono azionati allo stesso modo dei comandi del timone standard.

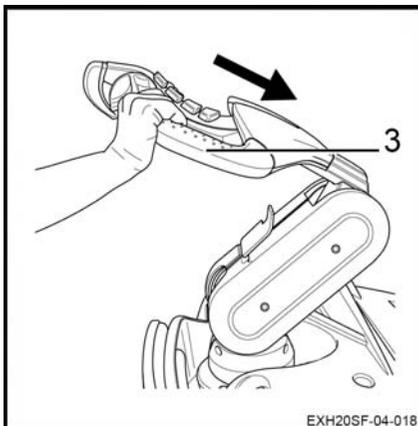


EXH20SF-04-017

Ripiegamento del timone combinato

- Spingere le leve del timone (3) per ripiegarlo.

L'operatore del carrello elevatore a forche utilizza il carrello con una configurazione più simile a quella standard.



EXH20SF-04-018

Utilizzo del carrello su tratti in pendenza

NOTA

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

Affrontare i tratti in pendenza sempre con la massima cautela:

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

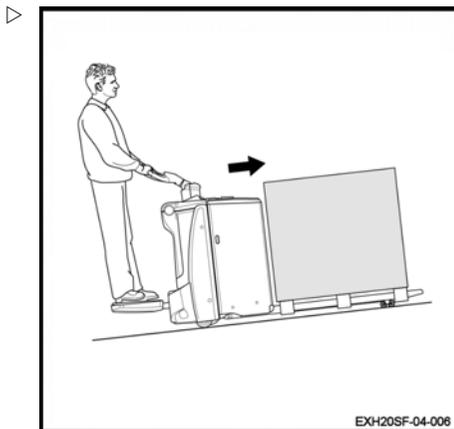
Guida in salita

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

Quando il carrello viene utilizzato in guida con operatore a terra, procedere sempre in retromarcia per affrontare una salita lungo una pendenza.

Il carico deve essere rivolto a monte.

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



Guida

Guida in discesa

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

Quando il carrello viene utilizzato in guida con operatore a terra, procedere sempre in marcia avanti per affrontare una discesa lungo una pendenza.

Il carico deve essere rivolto a monte.

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

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

⚠ PERICOLO

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

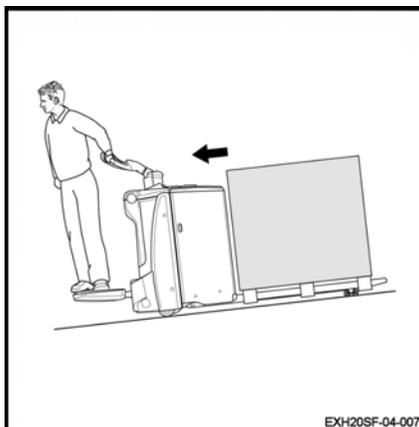
Non parcheggiare mai il carrello su un tratto in pendenza. Non effettuare mai inversioni a U e non prendere scorciatoie su tratti in pendenza.

Sui tratti in pendenza, l'operatore deve guidare molto lentamente.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni gravi 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 in pendenza

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).

Funzionamento dell'opzione FleetManager™

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.

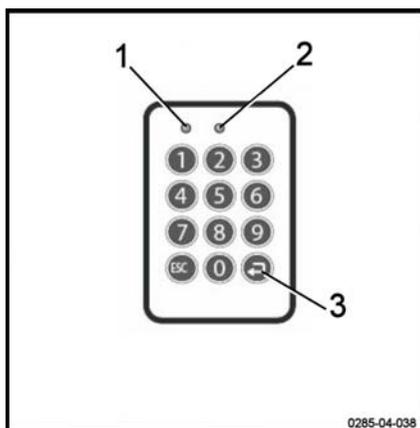
Per impostazione predefinita, nessun codice PIN viene indicato come impostazioni di fabbrica.

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.

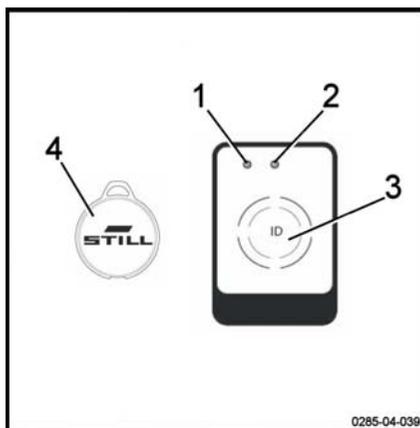
Messa in funzione di un carrello dotato di lettore RFID ▷

- Per avviare il carrello, girare la chiave di accensione.
- Posizionare la scheda del trasponder RFID o il trasponder 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		Trasduttore di segnale	Causa	Soluzione
Stato LED				
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	
Acceso costantemente Colore rosso	Lampeggia una volta Colore verde	Viene emesso un lungo segnale acustico	Variante tastiera: codice PIN inserito errato o non confermato tramite il tasto Invio	Inserire nuovamente il codice PIN
			L'operatore ha ottenuto autorizzazione di accesso. Tuttavia, il periodo di validità è scaduto.	Utilizzare l'interfaccia per inserire un nuovo periodo di validità
Lampeggia rapidamente Colore giallo	Acceso costantemente Colore verde		La data del carrello non è corretta	Aggiornare la data del carrello
			Memoria piena all'80%	Cancellare la memoria

Funzionamento dell'opzione FleetManager™

Guasto		Trasduttore di segnale	Causa	Soluzione
Stato LED				
Led 1	Led 2			
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
Lampeggia rapidamente Colore rosso	Acceso costantemente Colore verde		Il dispositivo ha subito un urto	Eeguire 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.

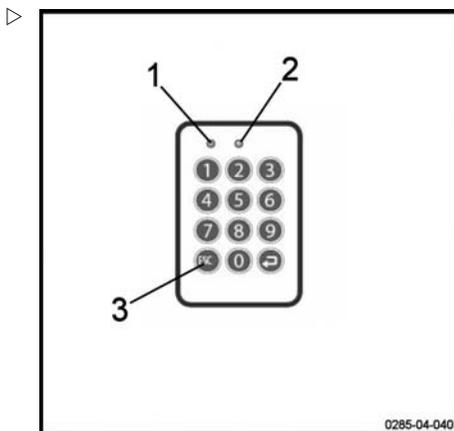
Non si accende alcun LED. Viene emesso un lungo segnale acustico.

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.



Funzionamento dell'opzione FleetManager™

Scollegamento di un carrello dotato di lettore RFID ▷

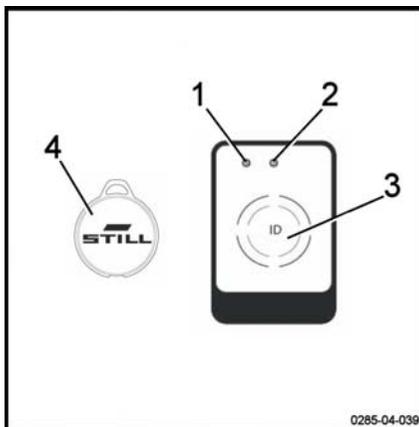
- Parcheggiare il carrello in un luogo sicuro.
- Posizionare brevemente la scheda RFID o il transponder RFID (4) davanti al lettore (3).

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.

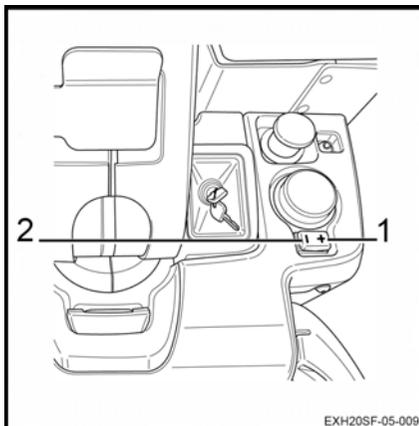
Questa piattaforma con ammortizzatore riduce le vibrazioni avvertite all'interno del carrello durante la guida. Può essere regolata in base al peso dell'operatore del carrello elevatore a forche.

Per aumentare l'ammortizzazione:

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

Per ridurre l'ammortizzazione:

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



Trasporto di carichi

Trasporto di carichi

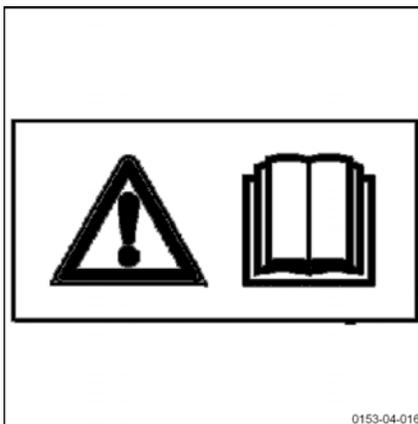
Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi

⚠ 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.

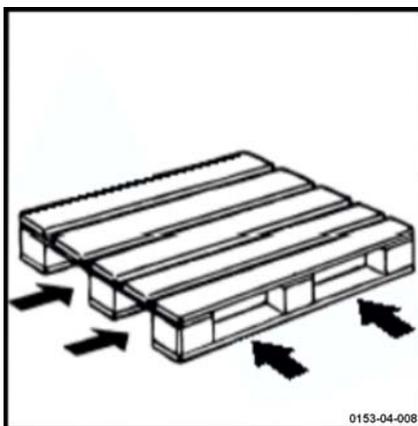


Come afferrare un'unità di carico

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.

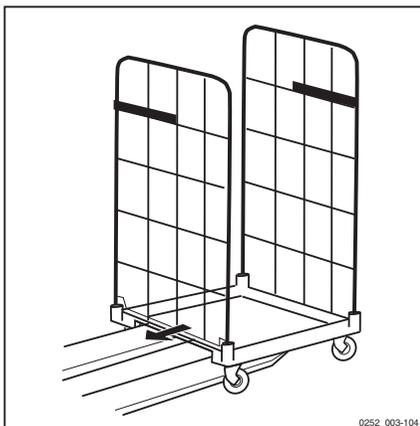
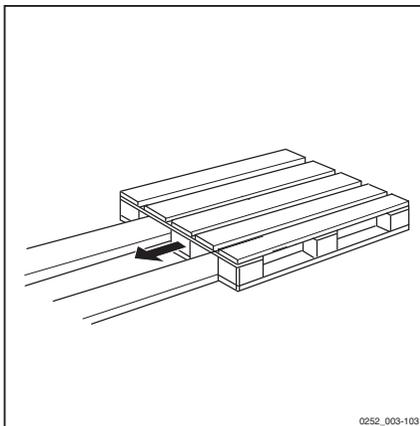


Trasporto di pallet o altri contenitori

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.



Trasporto di carichi

Sollevamento e abbassamento dei bracci di carico

NOTA

Tenere entrambe le mani sul timone durante il sollevamento o l'abbassamento dei bracci di carico.

Sollevamento dei bracci di carico:

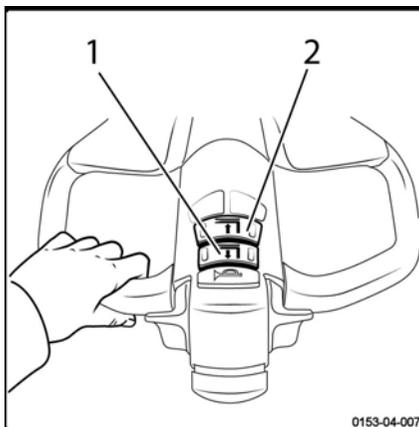
- Premere il pulsante di comando (1).

I bracci di carico vengono sollevati.

Abbassamento dei bracci di carico:

- Premere il pulsante di comando (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 entrino in contatto.

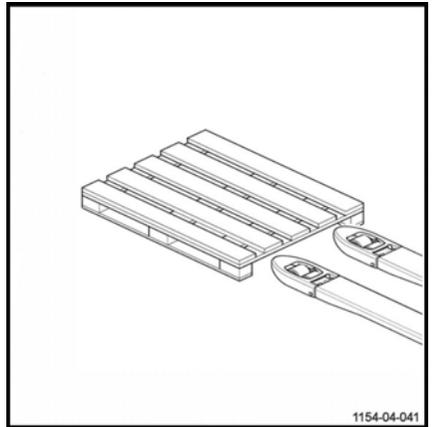
Prima del prelievo di un carico

- 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

È assolutamente necessario rallentare in prossimità degli angoli o su pavimenti bagnati.



Prelievo di un carico da terra

Procedere come segue:

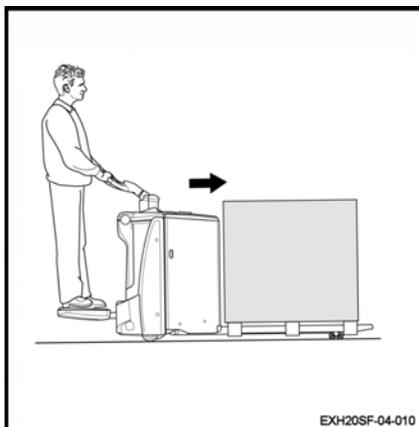
- Avvicinarsi al carico con attenzione.
- Abbassare i bracci di carico in modo da poterli facilmente inserire nel pallet.
- Inserire i bracci di carico sotto il carico.
- Se un carico è più corto dei bracci di carico, posizionarlo in modo che il carico sovrasti l'estremità dei bracci di carico di alcuni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

Trasporto di un carico

Attenersi alle seguenti raccomandazioni:

- Guidare sempre in avanti per avere la massima visibilità
- Percorrere sempre salite e discese con il carico a monte. Non percorrere mai la pendenza in diagonale o effettuare inversioni a U
- La retromarcia viene utilizzata per depositare il carico. Poiché la visibilità in retromarcia è limitata, procedere a marcia lenta
- Non guidare mai il carrello con un carico instabile
- In caso di scarsa visibilità, farsi aiutare da un'altra persona
- Per superare gli ostacoli, sollevare leggermente i bracci di carico



Deposito di un carico a terra

Procedere come segue:

- Guidare con attenzione la macchina fino alla posizione richiesta.
- Spostare con cura il carico nell'area 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 qualche centimetro.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidenti

Prima di rimuovere il carico, assicurarsi che nessuno si trovi nell'area circostante il carrello o il carico.

Prima di abbandonare il carrello

i NOTA

Arrestare sempre la macchina 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 fermo prolungato, premere l'interruttore arresto di emergenza. Quindi scollegare la batteria.

Impiego in magazzino frigorifero (opzionale)

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:

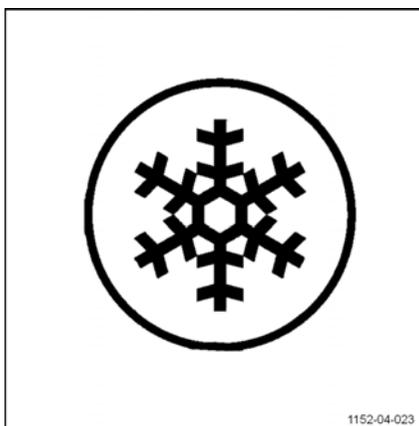
- **campo di funzionamento 1:** il carrello può funzionare a una temperatura di $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ e, per brevi periodi, a una temperatura di $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Deve essere parcheggiato all'esterno del magazzino frigorifero.
- **campo di funzionamento 2 (applicazioni di ingresso/uscita):** il carrello deve essere usato alternativamente all'interno e all'esterno del magazzino frigorifero. È in grado di resistere a temperature comprese tra $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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.

⚠ 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

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.

- Spegnerne 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.

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.

Movimentazione della batteria

Parcheggio in sicurezza del carrello

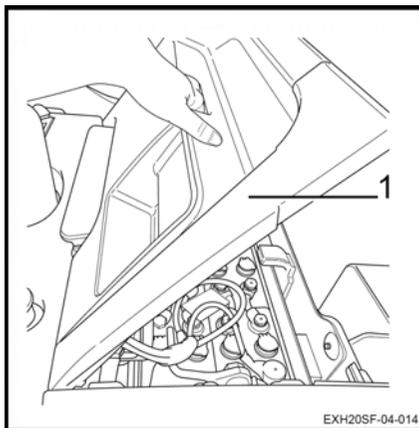
Se si sta lavorando con la batteria, il carrello deve essere parcheggiato in sicurezza. È possibile riavviare il carrello solo quando i coperchi e i connettori sono di nuovo in posizione di esercizio.

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 di arresto di emergenza.
- Sollevare il coperchio (1) utilizzando la maniglia progettata a tale scopo.



Chiusura del coperchio batteria

Per chiudere il coperchio batteria:

⚠ 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.

- Chiudere il coperchio (1).
- 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.

⚠ PERICOLO

Rischio di cadute

Non salire sul coperchio del vano batteria.

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

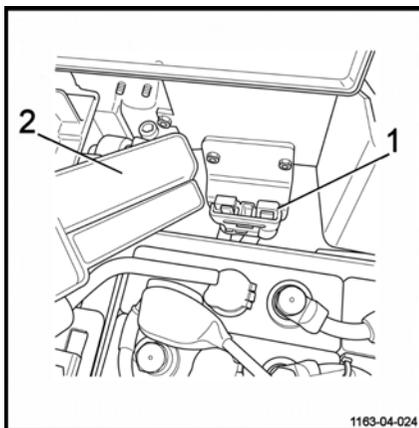
Seguire le istruzioni fornite dal costruttore della batteria e del caricabatteria (carica di stabilizzazione).

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di danni, cortocircuito o esplosione.

Non appoggiare oggetti metallici o attrezzi sulla batteria.

È vietato fumare.



Movimentazione della batteria

⚠ 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 cari-

Movimentazione della batteria

cabatteria 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).

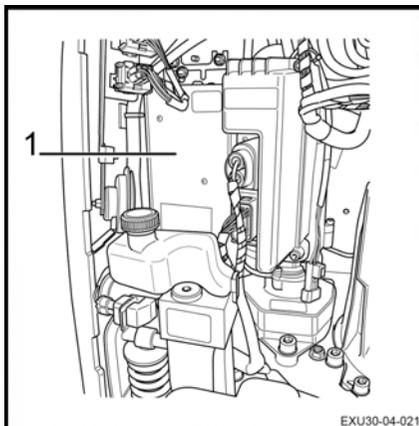
Non utilizzare il carrello durante la ricarica.

Il caricabatteria di bordo serve a ricaricare la batteria.

- Spegner 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.



EXU30-04-021

Fase	LED verde	LED rosso
Presa di rete scollegata	Spento	Spento
Fasi di ricarica	Lampeggiante	Spento
Arrestato/Equalizzazione/Fase di manutenzione	Accensione fissa	Spento
Processo di carica troppo lungo	Spento	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

Movimentazione della batteria

Fase	LED verde	LED rosso
Inversione di polarità batteria	Spento	Spento
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.

Regolazione del caricabatteria di bordo

Selettore curva di carica

La curva viene selezionata utilizzando il selettore posto sulla superficie anteriore del caricabatteria.

Il selettore di curva è protetto da un cappuccio.

Le 4 linee sottili indicano le posizioni neutre. Il caricabatteria non trasmette corrente e i due LED lampeggiano contemporaneamente, per indicare che non è stata selezionata alcuna curva.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danneggiamento precoce della batteria. Assicurarsi che l'impostazione del caricabatteria corrisponda al tipo di batteria.

Se la batteria viene sostituita, assicurarsi che l'impostazione corrisponda al tipo di batteria.

Le quattro linee spesse indicano le quattro curve di carica:

- batteria al piombo-acido aperta con capacità inferiore uguale o inferiore a 210 Ah
- batteria al piombo-acido aperta con capacità uguale o superiore a 210 Ah
- batteria a GEL con capacità inferiore a 210 Ah
- batteria a GEL con capacità superiore a 210 Ah

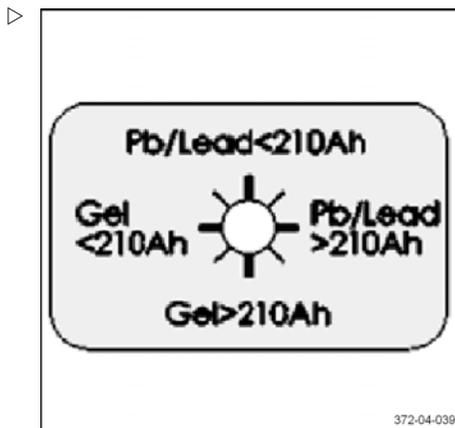
⚠ ATTENZIONE

Il caricabatteria viene fornito in posizione **neutra**.

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.



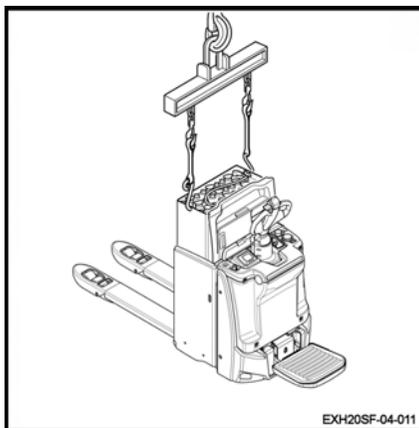
Movimentazione della batteria

- Inserire l'interruttore di arresto di emergenza.
- Aprire il coperchio batteria.
- Scollegare il connettore batteria.
- Montare 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 della batteria.
- Chiudere il coperchio batteria.
- Rimettere in funzione il carrello.



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.

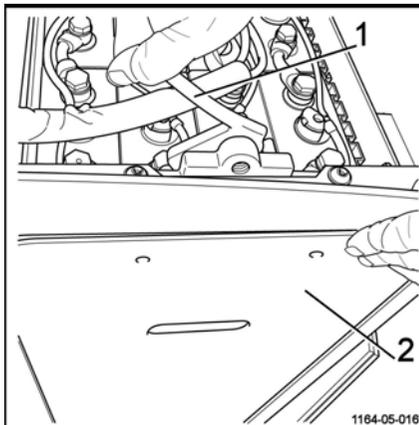
Prima dell'operazione, assicurarsi che non vi sia nessuno vicino al carrello.

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.

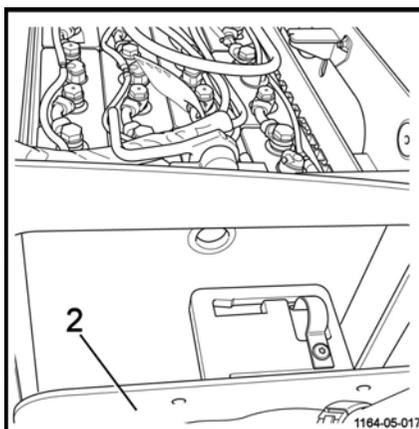
Per sostituire la batteria, procedere come segue:

- Immobilizzare il carrello.

- Abbassare 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.
- 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.

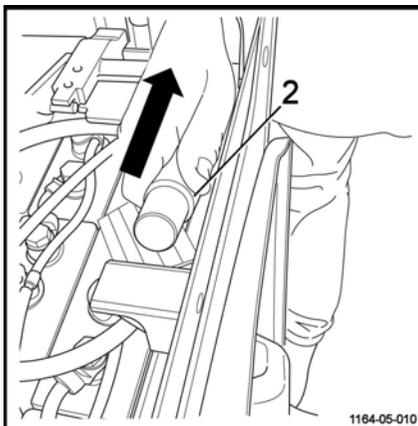


- Rimuovere lo sportellino (2) (se è selezionata questa opzione) e posizionarlo di lato.
- Posizionare il carrello con i rulli di estrazione o il telaio rullo in posizione verticale vicino al vano batteria su una superficie piana.

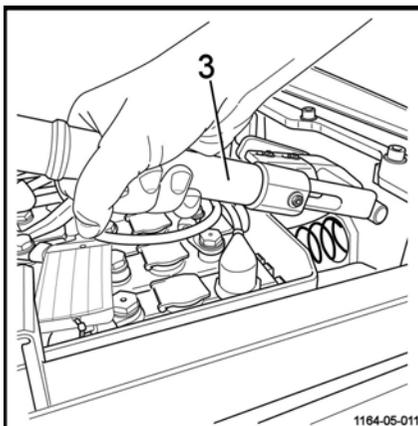


Movimentazione della batteria

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

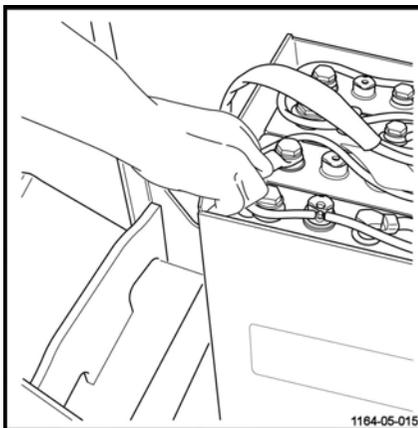


- ▷ - Sollevare la barra di bloccaggio (3) fino a quando la batteria non è libera.



Movimentazione della batteria

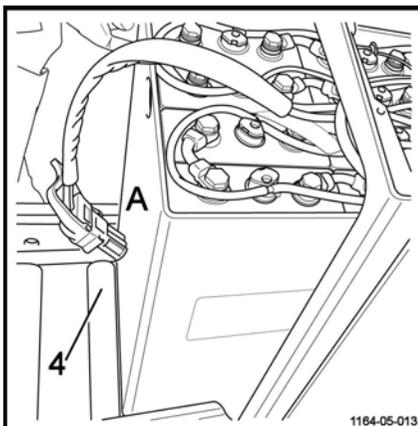
- Tirare la batteria sul carrello tramite i rulli di estrazione o il telaio rullo ▷
- Sostituire la batteria. Rimuovere la batteria scarica e posizionare una batteria carica sul telaio rullo.
- Posizionare il carrello con i rulli di estrazione o il telaio rullo (4) in posizione verticale accanto al vano 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.



Movimentazione della batteria

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

⚠ AVVERTIMENTO

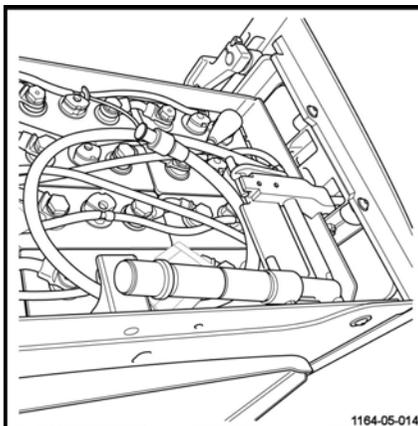
Rischio di lesioni

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.



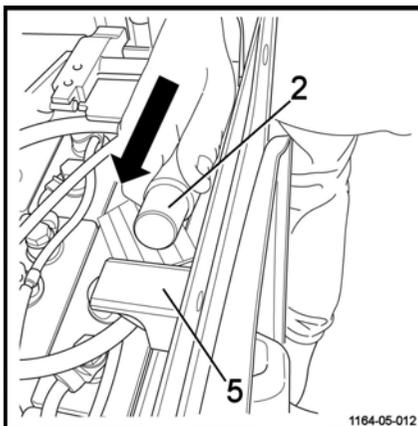
- Abbassare e bloccare la maniglia (2) della barra di bloccaggio (3) nella direzione indicata dalla freccia. La barra di bloccaggio deve essere orizzontale e aderente al fincorsa (5). ▷

⚠ ATTENZIONE

Rischio di bloccaggio errato della batteria

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

- Ricollegare il connettore della batteria.

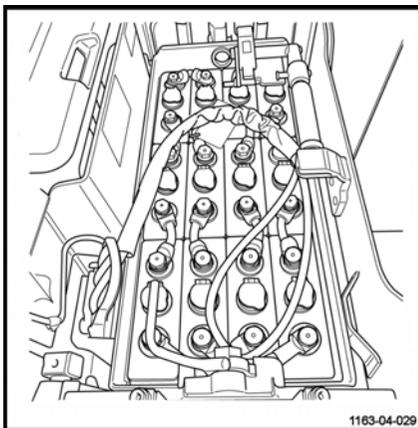


- Abbassare il dispositivo di chiusura dello sportello del vano batteria (se è selezionata questa opzione). Lo sportello che non è fissato sul lato della batteria deve essere bloccato correttamente.
- Rimontare il coperchio della batteria.
- Rimettere in funzione il carrello.

⚠ 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.



Movimentazione del carrello in caso di emergenza

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.

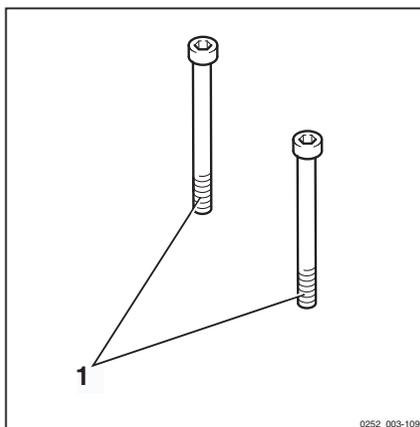
ATTENZIONE

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.

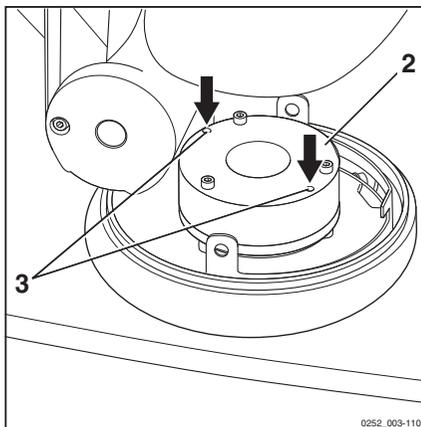


Movimentazione del carrello in caso di emergenza

- 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

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 scegliere un dispositivo adatto. Fare riferimento alle caratteristiche tecniche.

Attenersi alle seguenti istruzioni:

- Spegner il carrello e scollegare il connettore della batteria.
- Sollevare la piattaforma e abbassare la protezione laterale di sicurezza.
- Rimuovere tutti gli elementi che potrebbero cadere.
- Proteggere tutti i componenti che entrano in contatto con il dispositivo di sollevamento.
- Agganciare il dispositivo di sollevamento (1) negli appositi punti come illustrato sull'etichetta "ganci dell'imbracatura".

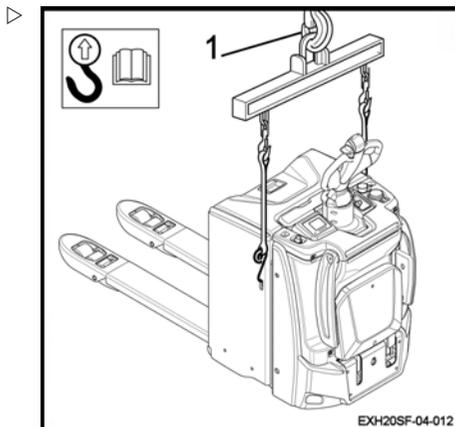
i NOTA

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 durante l'uso dell'imbracatura.



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 i bracci di carico.
- Disinserire l'accensione e scollegare il connettore della 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:

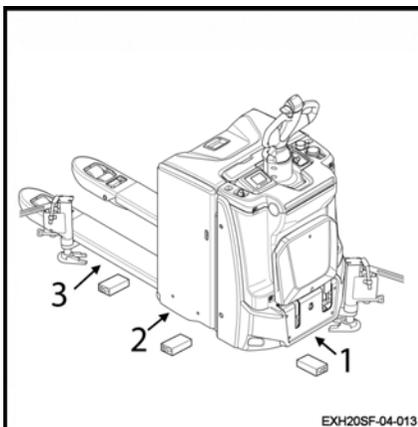
- Posizionare il telaio di supporto sotto le forche nei punti indicati (3).

Come precauzione di sicurezza, inserire sempre un cuneo in 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.

Movimentazione del carrello in situazioni particolari

⚠ 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.

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 contatto con la parete della gabbia di sollevamento.

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

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.

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.

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.

Movimentazione del carrello in situazioni particolari

5

Manutenzione

Informazioni generali sulla 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

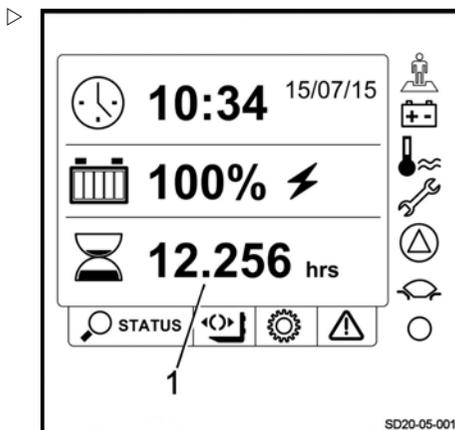
Per gli interventi di manutenzione, è consentito utilizzare soltanto i lubrificanti e gli altri materiali di consumo specificati in questo manuale d'uso.

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

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.

Lubrificanti raccomandati

⚠ ATTENZIONE

Danni all'attrezzatura se vengono utilizzati lubrificanti non raccomandati.

Utilizzare solo lubrificanti consigliati. Solo i lubrificanti elencati di seguito sono approvati dal costruttore. Non miscelare i lubrificanti. In caso di dubbi, contattare il Centro di assistenza tecnica.

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

Olio della trasmissione

Olio raccomandato:

SAE 85W 90 API GL4

Spray per catene

Spray per catena standard

Grasso per ingranaggio del pignone e anello sterzo

⚠ ATTENZIONE

Rispettare le norme di sicurezza e di manutenzione.

Grasso multiuso

Grasso al sapone di litio con agenti EP e MoS 2 **KPF 2N - 20** conforme alla norma DIN 51825.



NOTA SULL'AMBIENTE

Nel rispetto delle normative ambientali, 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.

Dati tecnici di ispezione e manutenzione

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 2.3 kW per EXH-SF 20 3 kW per EXH-SF 25	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-SF 20 1.5 kW per EXH-SF 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

Accesso al vano tecnico

⚠ AVVERTIMENTO

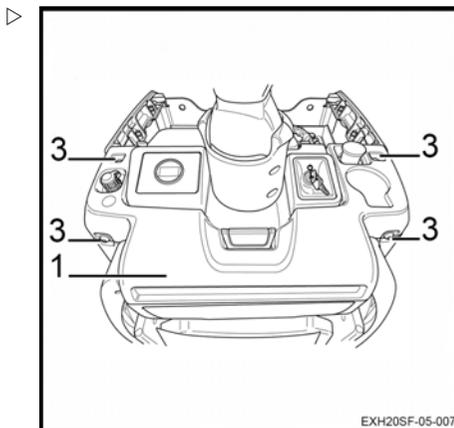
Rischio di lesioni

Prima di rimuovere un qualsiasi oggetto, disinserire l'accensione e premere l'interruttore arresto di emergenza.

Per accedere al vano tecnico, è necessario sollevare il cofano superiore (1) e rimuovere il cofano anteriore (2).

Procedere come segue:

- Abbassare la piattaforma e sollevare le protezioni laterali.
- Rimuovere le quattro viti (3) dal cofano superiore (1).
- Sollevare leggermente il cofano superiore.
- Rimuovere le due viti (4) dal cofano anteriore (2).

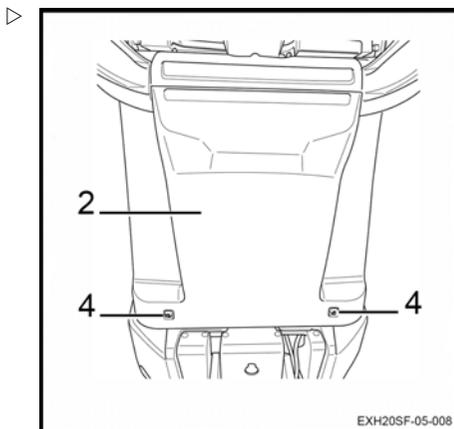


EXH20SF-05-007

- Rimuovere il cofano anteriore.

Il vano tecnico deve essere chiuso al termine dell'operazione.

- Riposizionare il cofano anteriore (2).
- Serrare le due viti (4) del cofano anteriore.
- Riposizionare il cofano superiore (1).
- Serrare le quattro viti (3) del cofano superiore.
- Rimettere in funzione il carrello.



EXH20SF-05-008

Piano di manutenzione a 1000 ore

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
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
Controllare la protezione laterale dell'operatore carrello elevatore a forche
Ruote
Controllare lo stato e il serraggio delle ruote
Controllare gli stabilizzatori
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
Impianto idraulico
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

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

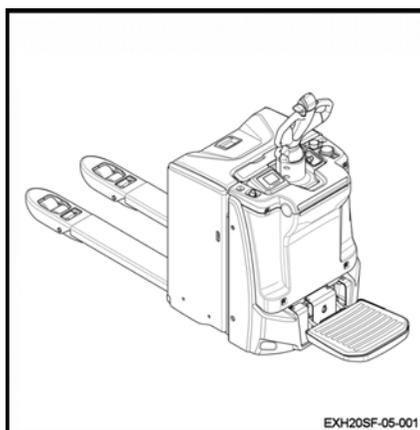
⚠ AVVERTIMENTO

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.

i **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.

Telaio, carrozzeria e raccordi

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.

i 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.

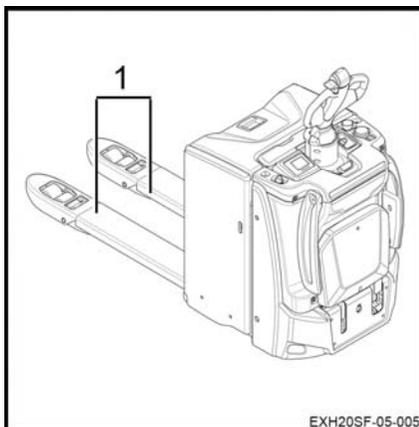
Controllo delle condizioni dei bracci di carico ▷

- 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.

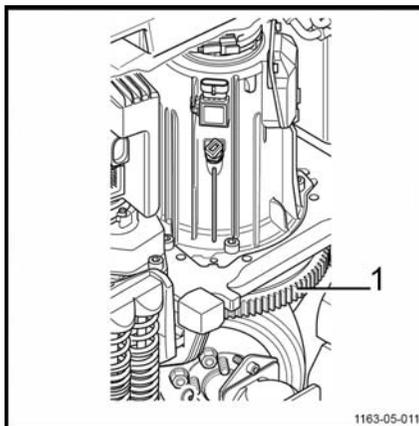


Sterzo e ruote

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.



1163-05-011

⚠ 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.

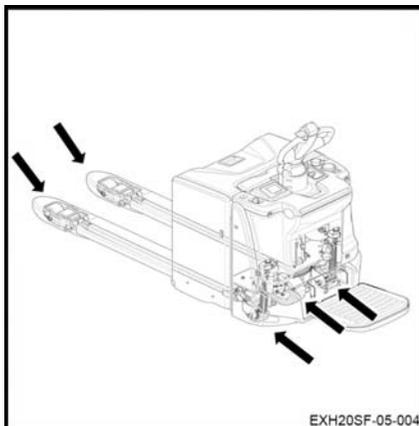
Controllo delle condizioni delle ruote ▷

- 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 intorno 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.

Attrezzatura elettrica

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.

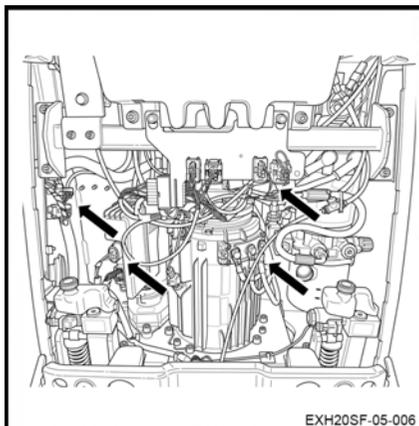
- Premere l'interruttore arresto di emergenza.
- Scollegare il connettore della batteria.
- Aprire il vano tecnico.
- Pulire i componenti elettrici con aria compressa.

⚠ 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.



Attrezzatura elettrica

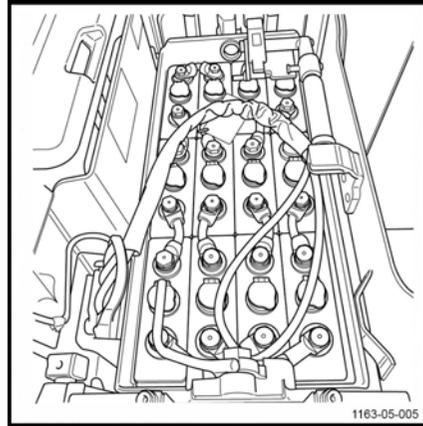
Controllo delle condizioni di cavi, morsetti e connettore della batteria

- 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

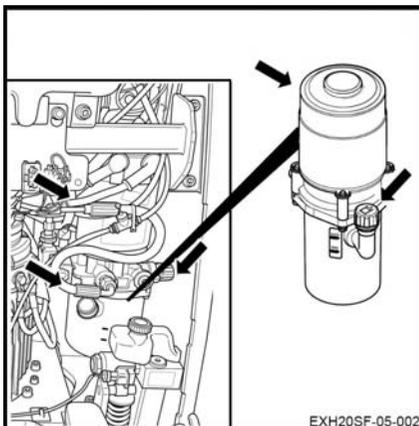
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico

- Spegnere il carrello e scollegare il connettore della batteria.
- Smontare 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.



EXH20SF-05-002

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 della batteria.

Impianti idraulici

- Smontare il cofano del vano tecnico.

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

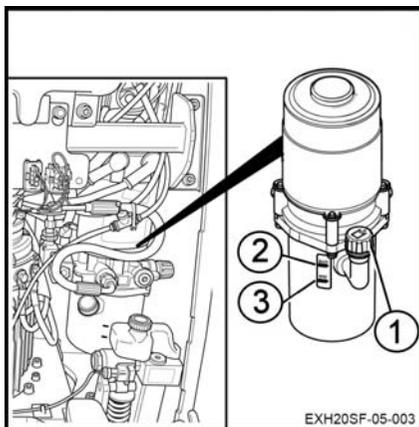
- Rimuovere il tappo (1). Se necessario, rabboccare dall'apertura.
- Successivamente, rimontare il tappo (1).

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti idraulici

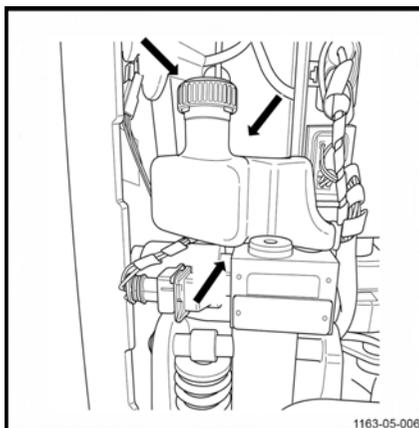
Usare solo olio idraulico conforme alle specifiche del costruttore (vedere la tabella dei lubrificanti raccomandati).

- Rimontare il cofano del vano tecnico.
- Ricollegare il connettore della batteria.
- Rimettere in funzione il carrello.



Controllo delle perdite nell'impianto idraulico dello stabilizzatore controllato

- Spegner 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 ▷

- Spegner 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)

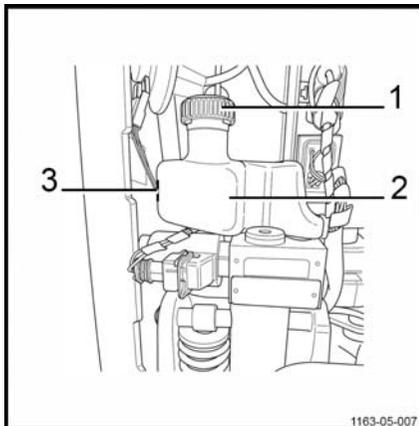
- Se necessario, svitare il tappo (1) e rabboccare.
- Riavvitare il tappo al termine dell'operazione.

⚠ 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.



1163-05-007

Stoccaggio e messa fuori servizio

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.

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.

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

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 (coperci, 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

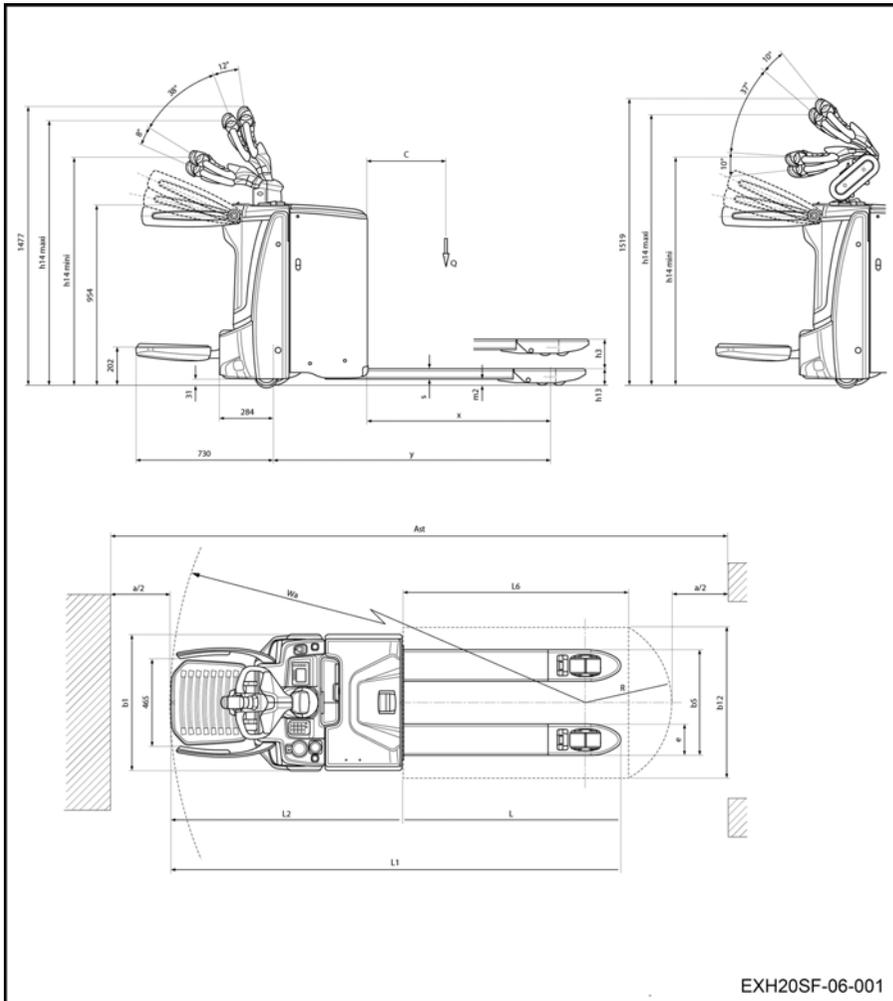
Qualunque irregolarità commessa dal cliente durante o dopo lo smontaggio e la rottamazione dei componenti del carrello è di esclusiva responsabilità dello stesso.

6

Scheda dati

Scheda tecnica EXH-SF 20 e EXH-SF 25

Scheda tecnica EXH-SF 20 e EXH-SF 25



DESCRIZIONE				
1.1	Costruttore		STILL	
1.2	Tipo modello		EXH-SF 20	EXH-SF 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	965	
1.9	Passo (± 5 mm)	Y	1478	

PESO			EXH-SF 20	EXH-SF 25
2.1	Peso in ordine di marcia ($\pm 10\%$) con batteria	kg	850 ⁽²⁾	960 ⁽²⁾
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico ($\pm 10\%$)	kg	1190/1660 ⁽¹⁾	1491/1969 ⁽¹⁾
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico ($\pm 10\%$)	kg	682/168 ⁽¹⁾	773/187 ⁽¹⁾

RUOTE			EXH-SF 20	EXH-SF 25
3.1	Pneumatico: poliuretano, gomma, lato trazione/lato carico		R + P/P	
3.2	Dimensioni ruota motrice (larghezza al suolo)	$\varnothing \times L$ (mm)	$\varnothing 230 \times L90/\varnothing 230 \times L100$	
3.3	Dimensioni ruote, lato carico	$\varnothing \times L$ (mm)	$\varnothing 85 \times L85$ (carrelli: $\varnothing 85 \times L60$)	
3.4	Ruote supplementari (dimensioni)	$\varnothing \times L$ (mm)	2 x $\varnothing 125 \times L60$	
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-SF 20	EXH-SF 25
4.4	Sollevamento (± 5 mm)	h3 (mm)	125	
4.9.1	Altezza timone in posizione di guida, min./max. (± 5 mm)	h14 (mm)	1208/1402	
4.9.2	Altezza del timone combinato in posizione di guida, min./max. (± 5 mm)	h14 (mm)	1213/1438	

Scheda tecnica EXH-SF 20 e EXH-SF 25

4.19	Lunghezza complessiva (+5 mm)	L1 (mm)	86
4.20	Lunghezza fino alla superficie portacarico (± 5 mm)	L2 (mm)	2.338
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)	30
4.33	Dimensioni carico b12 x L6	mm	800 x 1200
4.34	Larghezza corsia con carico predeterminato	Ast (mm)	2870 ⁽³⁾
4.34	Larghezza corsia con pallet da 800 x 1200 trasversale	Ast (mm)	2699 ⁽³⁾
4.35	Raggio di sterzata (minimo) ($\pm 20^\circ$ mm), sollevamento iniziale in posizione sollevata/abbassata	Wa (mm)	2140/2210

DATI SULLE PRESTAZIONI			EXH-SF 20	EXH-SF 25
5.1	Velocità di guida, con carico/senza carico ($\pm 5\%$)	km/h	6/6	12/10
5.2	Velocità di sollevamento iniziale con/senza carico ($\pm 10\%$)	m/s	0,050/0,0061	
5.3	Velocità di abbassamento iniziale con/senza carico ($\pm 10\%$)	m/s	0,102/0,082	
5.8	Pendenza massima, con carico/senza carico	%	20/15/12	
5.9	Tempo di accelerazione (10 m)	s	7,6/6,7	5,9/4,7
5.10	Freno di servizio		elettromagnetico	

IMPIANTO DI COMANDO			EXH-SF 20	EXH-SF 25
6.1	Motore di trazione, S2: 60 minuti	kW	2.3	3
6.2	Motorino di sollevamento a S3: utilizzo 10%	kW	2.2	
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 ($\pm 10\%$)	(kg)	290	
	Peso della batteria con contenitore ($\pm 10\%$)		3°PzS SL ioni di litio 205°Ah: 190	
	Peso della batteria con contenitore ($\pm 10\%$)		3°PzS SL ioni di litio 410°Ah: 229	
6.6	Consumo di energia secondo il ciclo VDI standardizzato	kWh/h	0,42	0,51
6.7	Turnover di uscita	T/h	118	177,5
6.8	Consumo di energia al turnover di uscita	kWh/h	0,91	1,68

MISCELLANEA			EXH-SF 20	EXH-SF 25
8.1	Monitor della velocità (centralina AC)		LAC	
10,7	Livello di rumorosità per l'operatore carrello elevatore a forche ($\pm 2,5$)	dB (A)	64	
	Vibrazioni trasmesse all'operatore (EN 13059)	m/s ²		

1) Peso in base alla linea 2.1

2) Con linea batteria 6.5

3) $A_{st} = W_a + R + a$

Distanza di sicurezza $a = 200$ mm

A

Accesso al vano tecnico	103
Acido della batteria	14
Attrezzatura elettrica	
Pulizia dei componenti con aria compressa	112
Avviamento	37

B

Batteria	
Apertura del coperchio batteria	76
Chiusura del coperchio batteria	76
Tipo	75
Batterie	34

C

Caratteristiche	34
Carica della batteria mediante un caricabatteria esterno	77
Caricabatteria di bordo	
Regolazione del caricabatteria di bordo	83
Selettore curva di carica	83
Utilizzo del caricabatteria di bordo	81
Chiave elettronica (opzione)	28
Clacson	52
Commissionamento	75
Condizioni climatiche	8
Conducenti	18
Controlli prima dell'avviamento	36
Controllo del dispositivo di protezione antiurto	40
Controllo del livello di olio nel circuito dello stabilizzatore controllato	117
Controllo dell'arresto di emergenza	39
Controllo delle condizioni dei bracci di carico	109
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico dello stabilizzatore controllato	116
Controllo di cavi, morsetti e connettore della batteria	114
Controllo di sicurezza	19

D

Dati tecnici di ispezione e manutenzione	102
Definizione delle direzioni	50
Deposito di un carico a terra	70
Descrizione dell'uso	8
Descrizione tecnica	34
Dichiarazione di conformità CE	4
Diritti di autore e di protezione	3
Diritti, doveri e codici di comportamento del conducente.	18
Dispositivi di sicurezza	100
Dispositivo di sicurezza antiurto	
Controllo	40
Descrizione della funzione	40
Distruzione	119

E

È vietato l'uso dei carrelli da parte di personale non autorizzato	18
Etichetta di identificazione	5
Etichettatura CE	3
Etichette	30

F

FleetManager™	
Avviamento	60
Codice colore per i LED	61
Descrizione	59
Messa in funzione di un carrello dotato di lettore RFID	60
Messa in funzione di un carrello dotato di tastiera o di chiave elettronica	60
Scollamento del carrello	63
Scollamento di un carrello dotato di lettore RFID	64
Scollamento di un carrello dotato di tastiera o di chiave elettronica	63
Fluido idraulico	14
Frenatura	34
Freno	
Controllo del freno	39

G		M	
Gestione della carica della batteria	44	magazzino frigorifero	72
Grado e quantità di lubrificanti e altri materiali di consumo	98	Manuale d'uso del carrello	42
Grasso multiuso	101	Manutenzione dello stabilizzatore	111
Grasso per ingranaggio del pignone e anello sterzo	101	Materiali di consumo	13
Gruppo di comando display	25	Informazioni sulla sicurezza degli oli	13
Gruppo display		Informazioni sulla sicurezza per il liquido idraulico	14
Avvertenze	45	Istruzioni di sicurezza per l'acido della batteria	14
Impostazioni	45	Smaltimento	15
Indicatore di attività	46	Matricola	31
Menu Codici di errore	47	Menu Impostazioni	47
Presenza dell'operatore	45	Messa fuori servizio permanente	119
Programma di guida	46	Misure di assistenza e manutenzione	100
Schermata di avvio	48	Motoriduttore dello sterzo	
Temperatura	45	Pulizia del pignone del motoridut- tore dello sterzo	110
Guida	50	N	
Guida con operatore a bordo	53	Norme di sicurezza per la guida	49
Guida in discesa	58	Norme di sicurezza per la movimenta- zione dei carichi	66
Guida in salita	57	O	
Guida pedonale	54	Oli	13
I		Olio della trasmissione	101
i contatti dell'azienda.	I	Olio idraulico	101
Imbracatura del carrello	92	Ordinazione dei ricambi e dei materiali di consumo	99
Impianto di comando	34	P	
Impianto idraulico		Partenza in pendenza	58
Controllare il livello olio idraulico	115	Percorso di pedane di carico	94
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico	115	Pericoli e rischi residui	17
Impiego in magazzino frigorifero	72	Piano di manutenzione	98
Indirizzo del costruttore	I	10.000°ore	105
Informazioni generali	2, 98	1000 ore	104
Informazioni generali sulla manuten- zione della batteria	108	5000 ore	105
L		Precauzioni durante la manutenzione della batteria	108
Lavoro sull'attrezzatura elettrica	100	Prelievo del carico	68
Lubrificanti raccomandati	101	Prelievo di un carico da terra	69

Prima del prelievo di un carico	69	Spia di carica della batteria	26
Prima di abbandonare il carrello	70, 74	Spray per catene	101
Programma di guida		Stabilità	17
Modalità Blue Q	53	Sterzo	34
Modalità Lepre	52	T	
Modalità Tartaruga	53	Timone combinato	55
Pulizia del carrello	106	Trasporto del carrello	93
Pulsanti di selezione	44	Trasporto del carrello nell'ascensore	94
R		Trasporto della macchina	94
Ricarica della batteria	108	Trasporto di un carico	70
Ruote		U	
Controllo delle condizioni delle		Uso consentito	8
ruote	111	Uso non autorizzato	9
S		Utilizzo del carrello su tratti in pendenza	56
Scheda tecnica EXH-SF 20 e		Utilizzo dell'opzione compressore di	
EXH-SF 25	122	bordo	65
Sedile conducente	24, 35	V	
Simboli utilizzati	9	Valori delle emissioni di rumorosità	16
Smaltimento di componenti e batterie	9	Vano tecnico	23
Società di manutenzione	17	Verifica del livello dell'acido della	
Sollevamento del carrello	93	batteria e della densità	
Sollevamento e abbassamento dei		dell'elettrolita	113
bracci di carico	68	Verificare l'avvisatore acustico	41
Sostituzione della batteria ad accesso		Vibrazioni	
laterale	84	Le caratteristiche di vibrazione alle	
Sostituzione della batteria ad accesso		quali è esposto il corpo	16
verticale	83	Vista generale del carrello	22
Specialista	18		

Still GmbH

11538011653 IT – 09/2019