

EFG 213-320

03.17

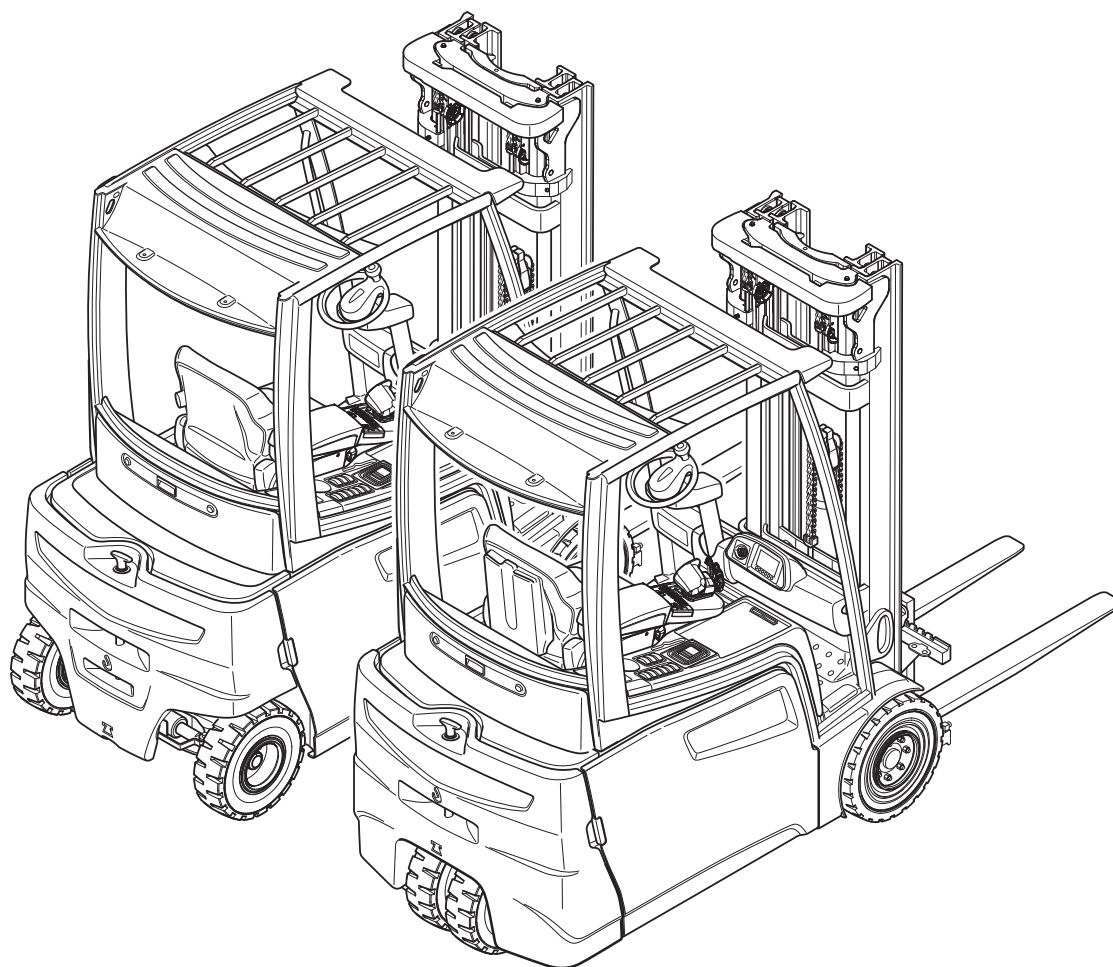
Istruzioni di funzionamento

it-IT

51591713

05.21

EFG 213
EFG 215
EFG 216k
EFG 216
EFG 218k
EFG 218
EFG 220
EFG 316k
EFG 316
EFG 318k
EFG 318
EFG 320



Dichiarazione di conformità



Costruttore

Jungheinrich AG, 22039 Amburgo, Germania

Denominazione
Mezzo di movimentazione

Modello	Opzione	Numero di serie	Anno di costruzione
EFG 213			
EFG 215			
EFG 216k			
EFG 216			
EFG 218k			
EFG 218			
EFG 220			
EFG 316k			
EFG 316			
EFG 318k			
EFG 318			
EFG 320			

Incaricato

Data

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Con la presente i firmatari attestano che il mezzo di movimentazione a motore descritto nel dettaglio è conforme alle direttive europee 2006/42/EG (Direttiva Macchine) e 2014/30/EU (compatibilità elettromagnetica - CEM) nella loro versione attuale. Il Costruttore è autorizzato a redigere la documentazione tecnica.

Premessa

Avvertenze relative alle Istruzioni per l'uso

Per il funzionamento corretto e sicuro del mezzo di movimentazione sono necessarie conoscenze che vengono fornite con le presenti ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI. Le informazioni sono esposte in forma concisa e ben chiara. I capitoli sono ordinati secondo le lettere dell'alfabeto e le pagine sono numerate progressivamente.

In queste Istruzioni per l'uso vengono documentate diverse varianti del mezzo di movimentazione. Durante l'uso del veicolo e l'esecuzione di interventi di manutenzione, assicurarsi che venga utilizzata la descrizione relativa al tipo di veicolo in questione.

I nostri veicoli sono sottoposti a costante sviluppo. Pertanto il costruttore si riserva la possibilità di apportare modifiche alla forma, all'equipaggiamento e alle caratteristiche tecniche. Per tale motivo, il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso non dà diritto di avanzare rivendicazioni inerenti determinate caratteristiche del veicolo.

Avvertenze di sicurezza e contrassegni

Le norme di sicurezza e le spiegazioni importanti sono contrassegnate dai seguenti pittogrammi:

PERICOLO!

Identifica una situazione di estremo pericolo. L'inosservanza di questa avvertenza ha come conseguenza gravi lesioni irreversibili o decesso.

AVVERTENZA!

Identifica una situazione di estremo pericolo. L'inosservanza di questa avvertenza può avere come conseguenza gravi lesioni irreversibili o letali.

ATTENZIONE!

Identifica una situazione di pericolo. L'inosservanza di questa avvertenza può avere come conseguenza lesioni lievi o di media entità.

AVVISO

Identifica pericoli materiali. L'inosservanza di questa avvertenza può avere come conseguenza danni materiali.



Precede avvertenze e spiegazioni.

●	Identifica l'equipaggiamento di serie
○	Identifica l'equipaggiamento optional

Diritti d'autore

I diritti d'autore relativi alle presenti Istruzioni per l'uso sono esclusivamente di JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Amburgo - Germania

Telefono: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Indice

A	Uso conforme alle disposizioni.....	13
1	Generalità.....	13
2	Impiego conforme alle disposizioni.....	13
3	Condizioni d'impiego ammesse.....	15
3.1	Impiego all'interno in cella frigorifera con equipaggiamento per cella frigorifera (○).....	15
4	Obblighi del gestore.....	16
5	Montaggio di attrezzature o equipaggiamenti supplementari.....	16
6	Smontaggio di componenti.....	16
B	Descrizione del veicolo.....	17
1	Descrizione dell'impiego.....	17
1.1	Modelli veicolo e portata nominale.....	17
2	Gruppi costruttivi e descrizione del funzionamento.....	18
2.1	Definizione della direzione di marcia.....	18
2.2	Schema dei gruppi costruttivi.....	19
2.3	Descrizione del funzionamento.....	20
3	Dati tecnici.....	22
3.1	Dati sulle prestazioni.....	23
3.2	Dimensioni.....	25
3.3	Pesi.....	32
3.4	Tipi di montante.....	33
3.5	Gommatura.....	34
3.6	Dati motore.....	35
3.7	Norme EN.....	36
3.8	Condizioni d'impiego.....	37
3.9	Requisiti elettrici.....	37
3.10	Dati di identificazione secondo la direttiva RED (Radio Equipment Directive) per apparecchiature radio.....	38
4	Punti di contrassegno e targhette di identificazione.....	39
4.1	Punti di contrassegno.....	39
4.2	Targhetta identificativa.....	41
4.3	Targhetta della portata del veicolo.....	42
4.4	Targhetta della portata dell'attrezzatura supplementare.....	44
5	Stabilità.....	45
5.1	Carichi del vento.....	46
C	Trasporto e prima messa in funzione.....	47
1	Trasporto.....	47
2	Trasporto del mezzo di movimentazione.....	47
2.1	Posizione del baricentro del mezzo di movimentazione.....	47
2.2	Caricamento del veicolo con la gru.....	48
2.3	Operazioni di carico con un secondo mezzo di movimentazione.....	50
3	Bloccaggio e protezione del mezzo di movimentazione durante il trasporto.....	51
4	Prima messa in funzione.....	53

D	Batteria: manutenzione, ricarica, sostituzione	55
1	Precauzioni generali per l'uso di batterie.....	55
1.1	Possibili pericoli.....	55
1.2	Pericolo di tensioni di contatto.....	56
2	Norme di sicurezza per l'uso di batterie al piombo.....	57
3	Condizioni di sicurezza per l'uso delle batterie agli ioni di litio.....	59
3.1	Pericolo d'incendio.....	59
3.2	Pericoli particolari dovuti ai prodotti di combustione.....	60
3.3	Equipaggiamento di protezione speciale in caso di estinzione degli incendi.....	60
3.4	Indicazioni supplementari per le operazioni antincendio.....	60
3.5	Istruzione relativa al raffreddamento di una batteria surriscaldata non danneggiata meccanicamente.....	61
4	Tipi di batteria.....	61
5	Dimensioni delle batterie.....	63
6	Messa allo scoperto della batteria.....	64
7	Smontaggio e montaggio della batteria.....	65
7.1	Smontaggio e montaggio con transpallet e collegamento sostitutivo Snapfit (○).....	66
7.2	Smontaggio e montaggio con transpallet manuale con collegamento sostitutivo (Snapfit) (○).....	72
7.3	Smontaggio e montaggio per manutenzione con transpallet o transpallet manuali non dotati di Snapfit.....	75
7.4	Smontaggio e montaggio con cuffie protezione forche (○).....	76
7.5	Smontaggio e montaggio con rulliera (○).....	78
7.6	Smontare e montare lo sportello a innesto della batteria (○).....	79
7.7	Estrazione idraulica della batteria (○)	80
8	Ricarica della batteria.....	83
8.1	Caricare la batteria al piombo	83
8.2	Caricare la batteria agli ioni di litio (○).....	87
E	Uso.....	89
1	Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del mezzo di movimentazione.....	89
2	Descrizione degli elementi di segnalazione e di comando	91
2.1	Elementi di comando	91
2.2	Descrizione dei Pilot.....	94
2.3	Simboli funzione dei Pilot.....	96
2.4	Consolle di comando con display.....	99
2.5	Attribuzione tasti dell'unità di visualizzazione.....	101
2.6	Simboli nell'unità di visualizzazione.....	103
2.7	Indicatore di scarica batteria.....	107
2.8	Controllo automatico di batteria scarica.....	107
2.9	Indicat. tempo residuo	108
2.10	operativi ammessi	108
2.11	Contaore d'esercizio.....	110
2.12	Interruttore consolle di comando bracciolo	110
2.13	Interruttore sulla consolle di comando per il vano portaoggetti laterale (○).....	112
3	Preparazione del veicolo per l'uso	113

3.1	Controlli e attività prima della messa in funzione quotidiana	113
3.2	Salita e discesa	117
3.3	Veicoli con spazio per la testa ridotto (○).....	117
3.4	Predisposizione del posto di guida	118
3.5	Sistemi di ritenuta.....	125
3.6	Cintura di sicurezza.....	126
4	Impiego del mezzo di movimentazione.....	128
4.1	Norme di sicurezza per la circolazione.....	128
4.2	Attivazione della batteria agli ioni di litio (○).....	132
4.3	Operazioni preliminari alla messa in funzione.....	134
4.4	Impostazione dell'ora.....	135
4.5	Stazionamento sicuro del mezzo di movimentazione.....	136
4.6	Arresto d'emergenza.....	137
4.7	Marcia.....	139
4.8	Sterzata	142
4.9	Freni.....	143
4.10	Regolazione delle forche.....	148
4.11	Sostituzione delle forche.....	150
4.12	Prelievo, trasporto e deposito di carichi.....	151
4.13	Comando del dispositivo di sollevamento e delle attrezzature supplementari integrate	154
4.14	Norme di sicurezza per l'uso di attrezzature supplementari.....	164
4.15	Comando di attrezzature supplementari con SOLO-PILOT	170
4.16	Comando di attrezzature supplementari con MULTI-PILOT	173
4.17	Impiego di attrezzature supplementari con DUO-PILOT	175
4.18	Montaggio di attrezzature supplementari.....	178
5	Traino di rimorchi.....	182
6	Equipaggiamento optional.....	184
6.1	Sistemi di accesso senza chiave.....	184
6.2	Indicazioni generali per il controllo dei sistemi di accesso senza chiave.....	184
6.3	Messa in funzione dei pulsanti e del lettore transponder	185
6.4	Utilizzo dell'unità di visualizzazione	188
6.5	Utilizzo del pulsante	193
6.6	Azionamento del lettore transponder.....	198
6.7	Sistemi di assistenza	203
6.8	Cabina in acciaio	205
6.9	Finestrini scorrevoli.....	207
6.10	Staffa rotante.....	208
6.11	Staffe ribaltabili automatiche/meccaniche.....	211
6.12	Sportello estivo.....	213
6.13	Rialzo posto guida.....	214
6.14	Salire e scendere con la staffa di supporto sul sedile operatore (Hip Restraint).....	215
6.15	Regolazione del sedile girevole.....	215
6.16	Regolazione della prolunga schienale.....	216
6.17	Regolazione supporto lombare.....	217
6.18	Attivazione e disattivazione del riscaldamento sedile.....	217
6.19	Funzioni supplementari sul bracciolo.....	218
6.20	Disattivazione dell'impianto idraulico.....	220
6.21	Pesatura carico	221
6.22	Pesatura carico Plus.....	221
6.23	Tilt Control	222

6.24	Indicazione dell'angolo di inclinazione.....	224
6.25	Riscaldamento.....	227
6.26	Griglia reggicarico rimovibile.....	229
6.27	Ammortizzazione del carico.....	230
6.28	Esclusione dell'interruzione sollevamento	232
6.29	Spostamento laterale in posizione centrale.....	233
6.30	Inclinazione forche orizzontale	234
6.31	Estintore	235
6.32	Gancio di traino Rockinger con leva manuale o telecomando.....	236
6.33	Sistema videocamera	237
6.34	Schema di comando "N".....	238
6.35	Utilizzo delle funzioni dell'impianto idraulico supplementare senza azionamento del tasto di conferma.....	240
6.36	Schema di comando speciale	244
6.37	Floor-Spot.....	248
6.38	Equipaggiamento per la circolazione su strada	250
6.39	Tasto clacson sul tettuccio di protezione	251
7	Rimedi in caso di anomalie	252
7.1	Ricerca guasti e rimedi.....	252
7.2	Sterzata del veicolo senza trazione propria	256
7.3	Abbassamento d'emergenza.....	261
F	Manutenzione del mezzo di movimentazione	265
1	Ricambi.....	265
2	Sicurezza operativa e protezione dell'ambiente.....	266
3	Norme di sicurezza per la manutenzione.....	267
3.1	Materiali di consumo e vecchi componenti.....	268
3.2	Ruote	268
3.3	Riparazioni e controllo delle attrezzature supplementari.....	268
3.4	Catene di sollevamento	269
3.5	Impianto idraulico	270
4	Materiali d'esercizio e schema di lubrificazione.....	271
4.1	Manipolazione sicura dei materiali d'esercizio	271
4.2	Schema di lubrificazione.....	273
4.3	Materiali d'esercizio	274
5	Descrizione degli interventi di manutenzione e di ispezione.....	276
5.1	Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione.....	276
5.2	Sollevamento e immobilizzazione sicuri del mezzo di movimentazione	277
5.3	Apertura del cofano di copertura posteriore.....	279
5.4	Controllo del fissaggio delle ruote	280
5.5	Sostituire le ruote.....	281
5.6	Impianto idraulico	283
5.7	Controllare il livello dell'olio del riduttore.....	289
5.8	Riscaldamento.....	290
5.9	Rabbocco del liquido lavavetri.....	290
5.10	Controllo dei fusibili elettrici.....	291
5.11	Lavori di pulizia.....	296
5.12	Interventi sull'impianto elettrico.....	300
5.13	Rimessa in funzione del veicolo dopo lavori di manutenzione e riparazione.....	300
6	Tempi di fermo macchina	301
6.1	Cosa fare prima del fermo macchina	301
6.2	Cosa fare durante il fermo macchina	302

6.3	Rimessa in funzione del veicolo dopo un periodo di fermo macchina	302
7	Verifiche di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali.....	303
8	Messa fuori servizio definitiva e smaltimento	303
9	Misurazione dell'esposizione del corpo umano alle vibrazioni.....	303
G	Manutenzione, ispezione e sostituzione dei pezzi di ricambio.....	305
1	Oggetto della manutenzione straordinaria EFG 213-220.....	306
1.1	Gestore	306
1.2	Servizio assistenza.....	310
2	Oggetto della manutenzione straordinaria EFG 316-320.....	322
2.1	Gestore	322
2.2	Servizio assistenza.....	326

A Uso conforme alle disposizioni

1 Generalità

Per quanto riguarda l'impiego, il funzionamento e la manutenzione del veicolo, osservare le indicazioni contenute nelle presenti Istruzioni per l'uso. Ogni altro uso non è conforme e può causare danni alle persone, al mezzo di movimentazione o ai materiali.

2 Impiego conforme alle disposizioni

AVVISO

Il carico massimo e la distanza del carico sono indicate sulla targhetta della portata e queste indicazioni non devono essere superate.

Il carico deve appoggiare sull'attrezzatura di presa del carico o deve essere sollevato da un dispositivo di fissaggio approvato dal costruttore.

Il carico deve essere sollevato completamente, vedi pagina 151.

Le seguenti attività sono conformi e ammesse:

- Sollevamento e abbassamento di carichi.
- Immagazzinaggio e prelievo di carichi
- Trasporto di carichi abbassati per brevi distanze.
 - Per il trasporto di carichi già disposti, il montante deve essere inclinato all'indietro, se il carico non è stato assicurato per impedirne lo scivolamento e la caduta.
- Presa e utilizzo di attrezzature ed equipaggiamenti supplementari consentiti dal costruttore; se richiesto, è necessaria anche l'approvazione delle autorità locali o una perizia.
- Durante la marcia con carico, il montante deve essere portato in posizione inclinata all'indietro.
- Per il trasporto di carichi già disposti, il montante deve essere inclinato all'indietro, se il carico non è stato assicurato per impedirne lo scivolamento e la caduta.
- La velocità di marcia deve essere regolata dall'operatore in modo tale che il carico, in caso di accelerazione e frenata, cambi di direzione e nel passaggio su rampe non scivoli dall'attrezzatura di presa del carico.
- Traino occasionale di carico rimorchiabile mediante gancio di traino.



Per il traino di rimorchi il carico deve essere fissato sul rimorchio. Non è consentito superare il carico rimorchiabile ammesso.

Sono vietate le seguenti attività:

- È vietato effettuare traslazioni a carico sollevato (>30 cm).
- Trasporto e sollevamento di persone senza attrezzatura supplementare consentita o equipaggiamenti supplementari ^{a)}
- Spinta o traino di carichi, ad eccezione del trasporto occasionale di rimorchi mediante gancio di traino
- Trasporto di carichi sospesi senza perizia e senza equipaggiamento supplementare consentito



Per l'impiego con carichi sospesi, deve essere certificata con una perizia una sufficiente stabilità in condizioni di funzionamento locali.

- a) Il sollevamento di persone con una piattaforma di lavoro o una gabbia può essere ammesso a seconda del Paese e deve essere verificato dal gestore.



Germania: Informazioni DGUV 208-031 (BGI/GUV-5183) Impiego di piattaforme di lavoro sui mezzi di movimentazione con montante



Australia: AS 2359.1 Trasportatori industriali, requisiti generali; AS 2359.2 Trasportatori industriali, attività

3 Condizioni d'impiego ammesse

⚠ AVVERTENZA!

I massimi carichi superficiali e puntuali ammessi sui percorsi non devono essere superati.

Nei punti con scarsa visibilità è consigliabile l'assistenza da parte di una seconda persona.

L'operatore deve assicurarsi che durante la fase di carico/scarico la rampa di carico o il ponte caricatore non vengano eliminati o sbloccati.

⚠ AVVERTENZA!

Impiego in condizioni estreme

L'impiego del mezzo di movimentazione in condizioni estreme può portare a delle anomalie di funzionamento e causare incidenti.

- ▶ Per impieghi in condizioni estreme, in particolare in ambienti molto polverosi o in cui vi sia rischio di corrosione, il mezzo di movimentazione deve disporre di un'attrezzatura e un'autorizzazione speciali.
- ▶ Non è consentito l'impiego in aree a rischio di esplosione.
- ▶ In presenza di condizioni atmosferiche avverse (temporale, fulmini) non è consentito utilizzare il mezzo di movimentazione all'aperto o in aree a rischio.

- Impiego in ambiente industriale e commerciale.
- Intervallo di temperatura consentito tra -20°C e 40°C.
- Impiego solo su pavimentazioni piane, stabili e con portata sufficiente.
- Non superare i carichi massimi superficiali e a punti.
- Impiego solo su percorsi con buona visibilità e autorizzati dal gestore.
- Marcia su pendenze con dislivello max 15 %.
- È vietato percorrere i dislivelli trasversalmente o in obliquo. Trasportare il carico a monte.



Nei mezzi di movimentazione con batteria agli ioni di litio, (○) le condizioni d'impiego consentite cambiano, vedere le istruzioni per l'uso del costruttore.

3.1 Impiego all'interno in cella frigorifera con equipaggiamento per cella frigorifera (○)

Il mezzo di movimentazione, oltre alle condizioni di impiego consentite in ambiente industriale e commerciale, resta prevalentemente nella cella frigo. Il mezzo di movimentazione può lasciare la cella frigo soltanto per un tempo limitato per il trasferimento del carico.

- Intervallo di temperatura consentito da -30°C a +40°C.
- Umidità massima relativa dell'aria 95% senza condensa.
- La formazione di condensa è ammessa soltanto se, in seguito, il mezzo di movimentazione può asciugare completamente.
- In un ambiente a temperature inferiori a -20°C, il mezzo di movimentazione deve funzionare di continuo e può restare parcheggiato al massimo per 15 minuti.
- Il caricamento della batteria non è consentito al di sotto di +5°C.

4 Obblighi del gestore

Ai sensi delle presenti Istruzioni per l'uso si considera gestore qualsiasi persona fisica o giuridica che usi direttamente o su cui incarico venga utilizzato il mezzo di movimentazione. In casi particolari (ad es. leasing, noleggio), il gestore è quella persona che, in base agli accordi convenuti tra proprietario e operatore del mezzo di movimentazione, si assume gli obblighi suddetti.

Il gestore deve accertarsi che l'impiego del veicolo sia conforme alle normative e che venga evitato qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell'operatore o di terzi. Vanno inoltre osservate tutte le norme antinfortunistiche, le regole tecniche di sicurezza, le disposizioni per l'uso, la manutenzione e l'ispezione. Il gestore deve accertarsi che tutti gli operatori abbiano letto e compreso le presenti Istruzioni per l'uso.

AVVISO

La mancata osservanza di queste Istruzioni per l'uso comporta la decadenza della garanzia. Lo stesso vale nel caso in cui il cliente e/o terze parti eseguano interventi inappropriati sul veicolo senza il consenso del costruttore.

5 Montaggio di attrezzature o equipaggiamenti supplementari

È consentito montare o aggiungere attrezzature o dispositivi supplementari che vanno a modificare o ad ampliare le funzioni del mezzo di movimentazione solo previa autorizzazione scritta da parte del costruttore. Sarà eventualmente necessario ottenere un'autorizzazione anche da parte delle autorità locali.

L'autorizzazione da parte delle autorità non sostituisce tuttavia quella del costruttore.

6 Smontaggio di componenti

È vietato modificare o smontare i componenti del mezzo di movimentazione, in particolare i dispositivi di protezione e sicurezza.



In caso di dubbio, contattare il servizio assistenza clienti del Costruttore.

B Descrizione del veicolo

1 Descrizione dell'impiego

L'EFG 213-320 è un carrello elevatore elettrico a tre o quattro ruote dotato di posto guida. Si tratta di un carrello a contrappeso con forche a sbalzo con cui è possibile prelevare, sollevare, trasportare e depositare carichi.

Si possono inoltre caricare pallet con fondo chiuso.

1.1 Modelli veicolo e portata nominale

La portata nominale varia a seconda del modello. La portata nominale viene dedotta dalla denominazione del modello.

EFG213

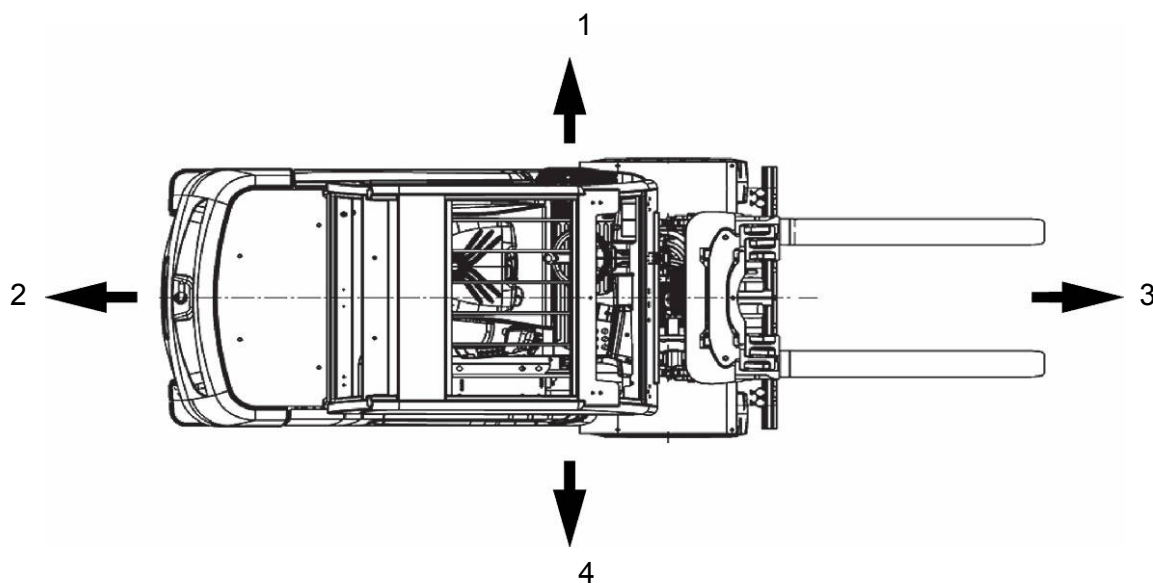
EFG	Denominazione del modello
2	Serie
13	Portata nominale x 100 kg

Generalmente la portata nominale non corrisponde alla portata consentita. La portata consentita è indicata sulla targhetta della portata applicata sul mezzo di movimentazione.

2 Gruppi costruttivi e descrizione del funzionamento

2.1 Definizione della direzione di marcia

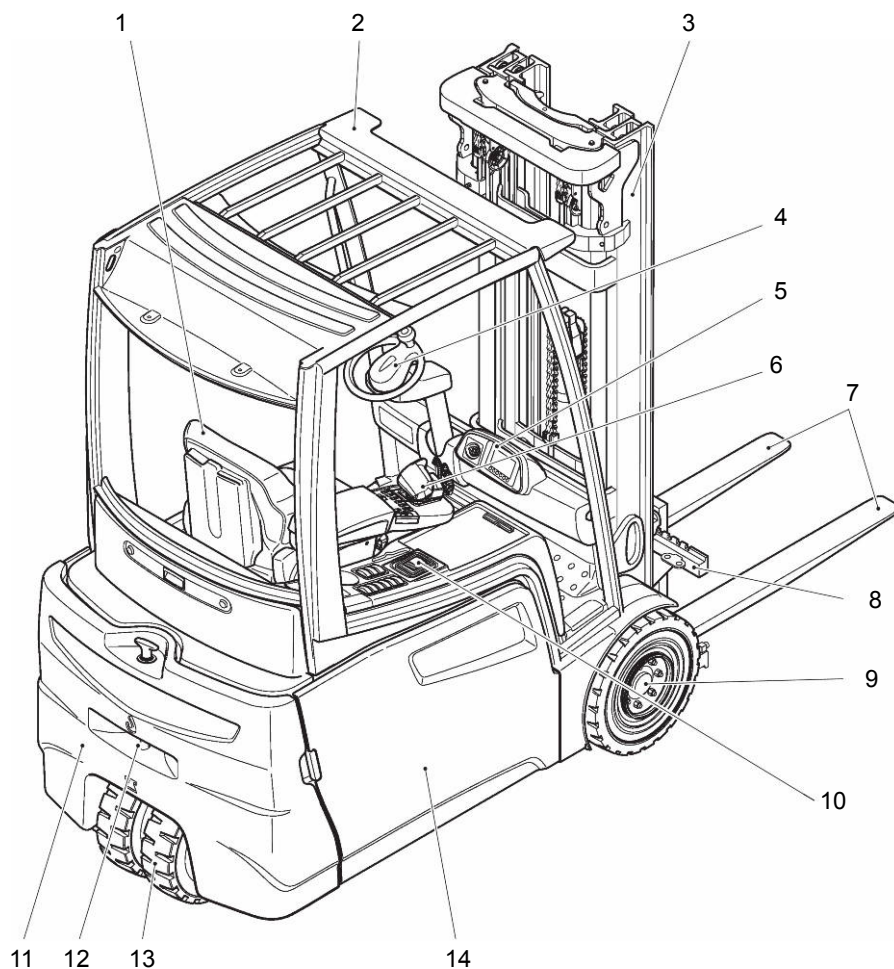
Per indicare le diverse direzioni di marcia vengono utilizzate le seguenti convenzioni:



Per indicare le diverse direzioni di marcia vengono utilizzate le seguenti convenzioni:

Pos.	Direzione di marcia
1	Sinistra
2	Retromarcia
3	Avanti
4	Destra

2.2 Schema dei gruppi costruttivi



Pos.		Denominazione	Pos.		Denominazione
1	●	Sedile di guida	8	●	Piastra portaforche
2	●	Tettuccio di protezione conducente	9	●	Trazione
3	●	Montante	10	●	Interruttore di arresto d'emergenza
4	●	Volante	11	●	Contrappeso
5	●	Unità di comando e segnalazione	12	●	Gancio di traino
6	●	Elemento di comando dispositivo di sollevamento	13	●	Asse sterzante
7	●	Forche	14	●	Sportello della batteria
	●	Equipaggiamento di serie			

2.3 Descrizione del funzionamento

Telaio

Insieme al contrappeso, il telaio forma la struttura portante del mezzo di movimentazione. Su di esso vengono installati i componenti principali.

Posto di guida e tettuccio di protezione

Il tettuccio di protezione conducente è disponibile in diverse versioni e protegge l'operatore dall'eventuale caduta di oggetti dall'alto e da altri influssi esterni. Tutti gli elementi di comando sono disposti in posizione ergonomica. Il piantone sterzo e il sedile di guida possono essere regolati secondo le esigenze individuali.

Le spie luminose e di comando sull'unità di comando e di segnalazione permettono il monitoraggio del sistema durante l'esercizio, garantendo un elevato standard di sicurezza.

Sterzo

Lo sterzo elettrico offre un notevole grado di efficienza ed ergonomia. Il piantone dello sterzo può essere spostato in altezza e inclinazione in modo da essere regolabile in maniera ottimale per tutti gli operatori. Grazie allo spazio d'installazione ridotto, l'operatore ha sempre il massimo dello spazio per le gambe.

Lo sterzo si muove con particolare facilità e ha un alto grado di rendimento. Il consumo totale di energia viene ridotto considerevolmente. L'angolo di sterzata viene visualizzato sul display.

Ruote

Si possono selezionare gomme superelastiche o piene, oppure, come optional, pneumatici

.

Trazione e freno

La trazione anteriore a sistema bimotores offre in qualsiasi momento prestazioni ottimali sulle ruote motrici. In curva, il numero di giri preciso necessario per la ruota interna o esterna viene, di volta in volta, regolato proporzionalmente all'angolo di sterzata.

Il freno di servizio viene realizzato come freno a disco esente da manutenzione. Inoltre il veicolo viene frenato in modo rigenerativo mediante i motori trazione. Una parte dell'energia così prodotta viene immagazzinata di nuovo nella batteria.

Il freno di parcheggio è un freno ad azionamento automatico o manuale.

Principio di sicurezza dell'arresto d'emergenza

Se il sistema riconosce un guasto nelle operazioni di sterzo, viene inserito automaticamente un arresto d'emergenza. Il veicolo viene frenato fino all'arresto completo, la direzione di marcia non viene variata. Nell'unità di comando e di segnalazione compare un messaggio evento. Se si accende il mezzo di movimentazione, viene eseguita un'autodiagnosi. Un'abilitazione di marcia si verifica solo se il veicolo è pronto al funzionamento e il freno di parcheggio (=arresto d'emergenza) è disinserito.

Impianto idraulico

Una valvola di comando multipla rende estremamente precisi gli elementi di comando delle funzioni di lavoro. Una pompa idraulica a velocità variabile provvede ad alimentare tutte le funzioni idrauliche in modo efficiente e rispondente al fabbisogno.

Montante

Montanti a due o tre stadi, a scelta con funzione di alzata libera; i profili stretti del telaio di sollevamento assicurano una buona visibilità delle forche e delle attrezzature supplementari. La piastra portaforche e il telaio di sollevamento sono montati su ruote stabilizzatrici lubrificate a vita e quindi non richiedenti manutenzione.

Attrezzature supplementari

L'equipaggiamento con attrezzature supplementari meccaniche ed idrauliche è disponibile come optional.

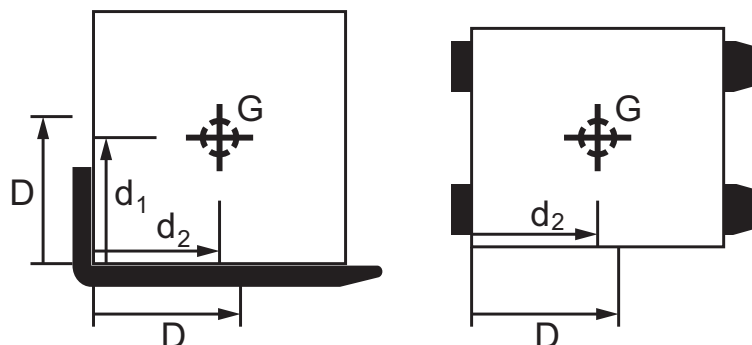
3 Dati tecnici

Tutti i dati tecnici si riferiscono al mezzo di movimentazione in versione standard con montante 300 ZT.

Tutti i valori contrassegnati con *) possono variare a seconda dei diversi tipi di equipaggiamento (ad es. montante, cabina, gommatura, ecc.)

- Le informazioni indicate nei dati tecnici sono conformi alle direttive tedesche "Schede tecniche per mezzi di movimentazione".
Con riserva di modifiche tecniche e aggiunte.

Distanza baricentro del carico



La distanza del baricentro del carico D dell'attrezzatura di presa del carico viene indicata orizzontalmente dal bordo posteriore e verticalmente dal bordo superiore dell'attrezzatura di presa del carico.

- La targhetta della portata riporta, per l'attrezzatura di presa del carico in esecuzione standard, le distanze del baricentro del carico di 500 mm, 600 mm e 700 mm.

Entrambe le distanze raffigurate d_1 e d_2 tra l'attrezzatura di presa del carico e il baricentro reale G del carico D devono essere inferiori o uguali alla distanza del baricentro del carico ($d_1 \leq D$ e $d_2 \leq D$) per evitare ribaltamenti, vedi pagina 151.

3.1 Dati sulle prestazioni

EFG 213-220

	Denominazione	EFG					
		213	215	216k	218k	220	
				216	218		
Q	Portata nominale (con C = 500 mm) ¹⁾	1300	1500	1600	1800	2000	kg
C	Distanza baricentro del carico	500	500	500	500	500	mm
	Velocità di marcia	16	16	16	16	16	km/h
	Velocità di sollevamento con/senza carico	0,48/0,60	0,46/0,60	0,49/0,60	0,44/0,55	0,40/0,55	m/s
	Velocità di abbassamento con/senza carico	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	m/s
	Pendenza superabile (30 min) con/senza carico	12/20	12/20	12/20	12/20	12/20	%
				12/20	12/20		
	Pendenza superabile max. ²⁾ (5 min) con/senza carico	28,0/35,0	27,0/28,0	27,0/31,0	26,0/29,0	24,0/30,0	%
				27,0/33,0	25,0/31,0		
	Accelerazione (15 m) con/senza carico	5,5/5,1	5,6/5,2	5,7/5,2	5,8/5,3	5,9/5,3	s
	Max. pressione di esercizio	200	200	200	200	200	bar
	Flusso dell'olio per le attrezzature supplementari	25	25	25	25	25	l/min

¹⁾ con montante in posizione verticale 300 ZT.

²⁾ I valori indicati riportano la pendenza superabile massima che il veicolo è in grado di superare in caso di brevi differenze di livello e di irregolarità della pavimentazione (cordoli). È vietato utilizzare il veicolo su pendenze superiori al 15%.

EFG 316-320

Denominazione		EFG					
		316k	316	318k	318	320	
Q	Portata nominale (con C=500 mm) ¹⁾	1600	1600	1800	1800	2000	kg
C	Distanza baricentro del carico	500	500	500	500	500	mm
	Velocità di traslazione*	17	17	17	17	17	km/ h
	Velocità di sollevamento con/senza carico	0,49/0,60	0,49/0,60	0,44/0,55	0,44/0,55	0,40/0,55	m/s
	Velocità di abbassamento con/senza carico	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	m/s
	Pendenza superabile (30 min) con/senza carico	12/20	12/20	12/20	12/20	12/20	%
	Pendenza superabile max. ²⁾ (5 min) con/ senza carico	27,0/30,0	27,0/33,0	26,0/29,0	25,0/32,0	24,0/31,0	%
	Accelerazione (15 m) con/senza carico	5,7/5,2	5,7/5,2	5,8/5,3	5,8/5,3	5,9/5,3	s
	Max. pressione di esercizio	200	200	200	200	200	bar
	Flusso dell'olio per le attrezzature supplementari	25	25	25	25	25	l/mi n

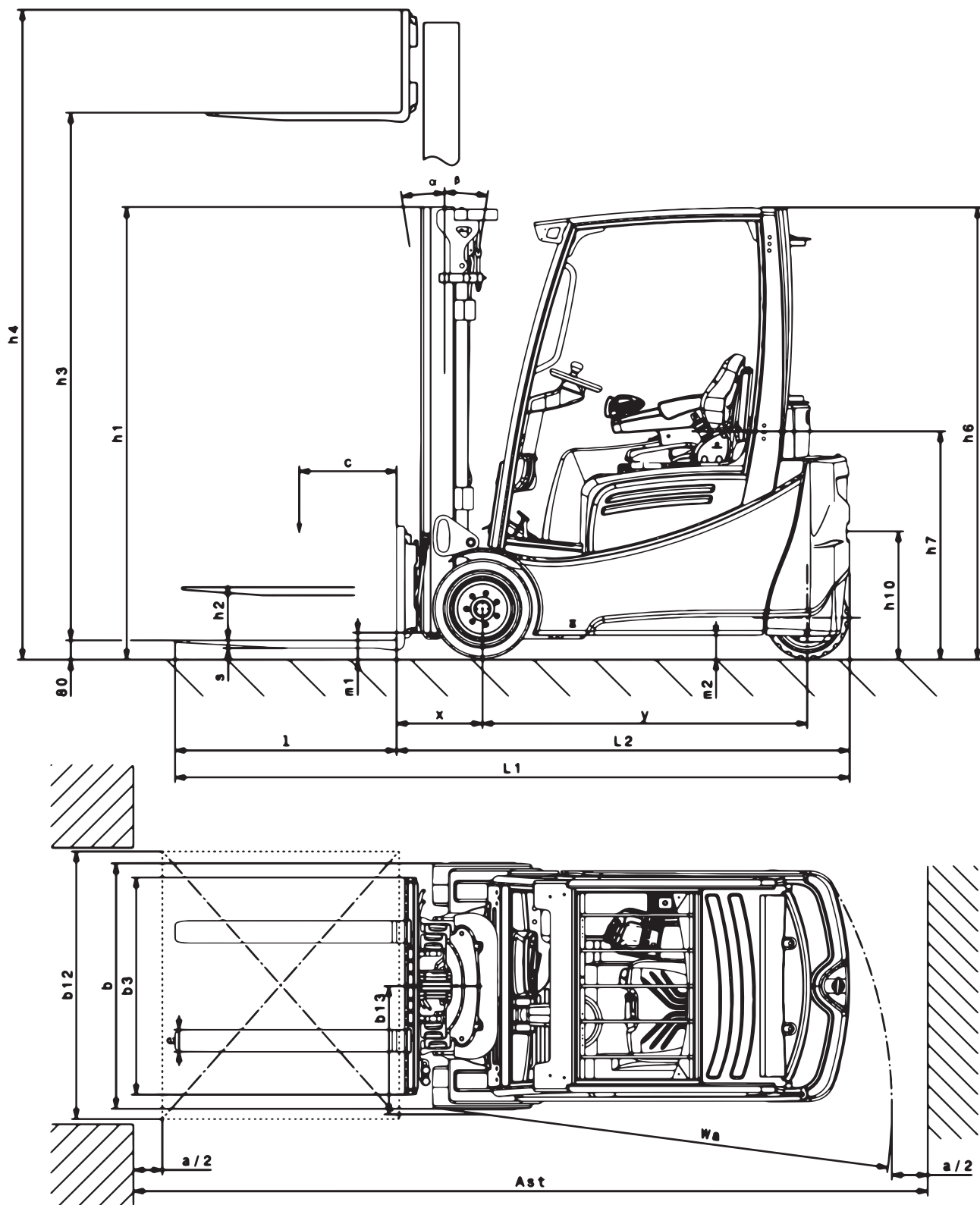
¹⁾ con montante in posizione verticale 300 ZT.

²⁾ I valori indicati riportano la pendenza superabile massima che il veicolo è in grado di superare in caso di brevi differenze di livello e di irregolarità della pavimentazione (cordoli). È vietato utilizzare il veicolo su pendenze superiori al 15%.

3.2 Dimensioni

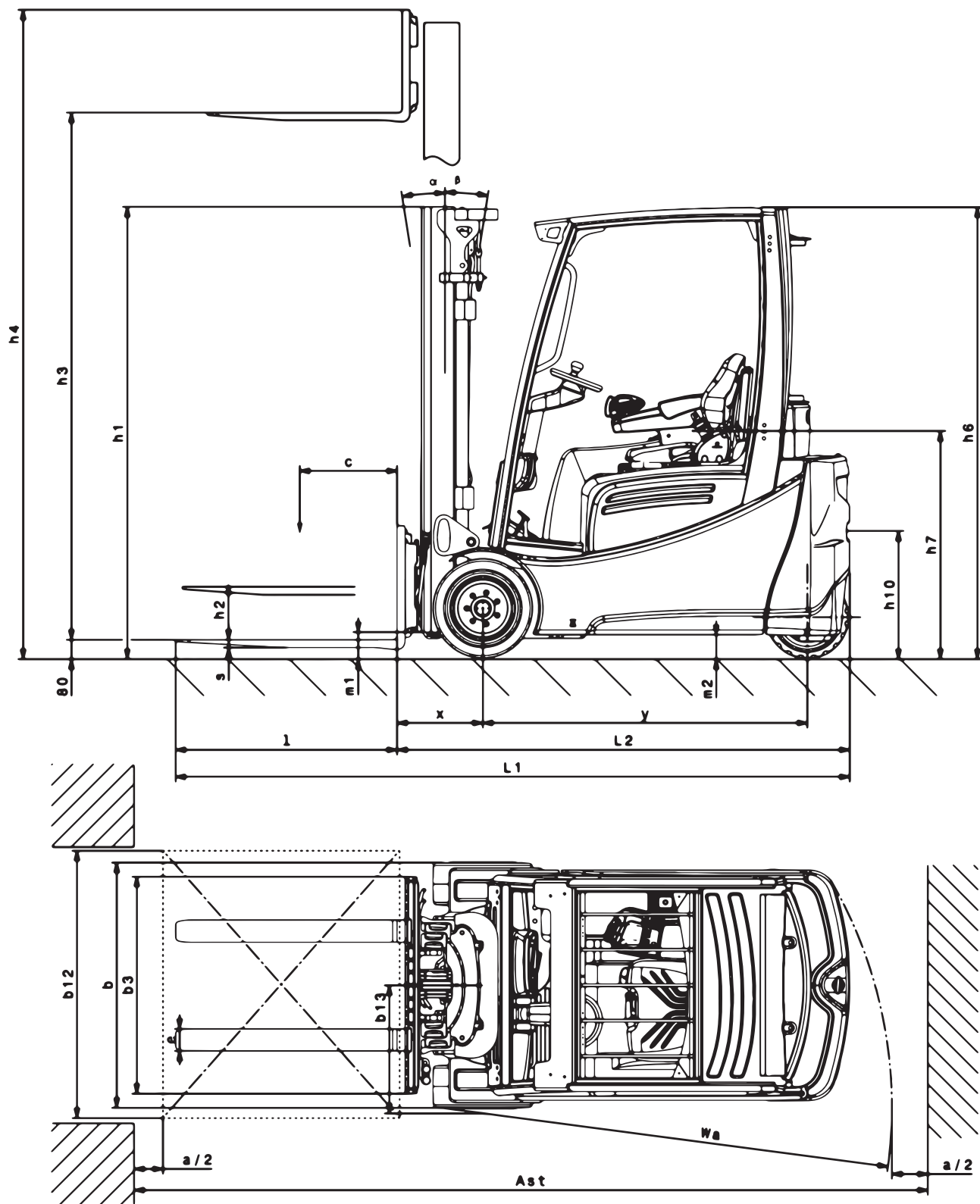
EFG 213-220

	Denominazione	EFG					
		213	215	216k	218k	220	
				216	218		
a/2	Distanza di sicurezza	100	100	100	100	100	mm
h ₁	Altezza montante abbassato	2060	2060	2060	2067	2067	mm
h ₂	Alzata libera	150	150	150	150	150	mm
h ₃	Sollevamento	3000	3000	3000	3000	3000	mm
h ₄	Altezza montante sollevato	3590	3590	3590	3612	3612	mm
h ₆	Altezza tettuccio di protezione	2040	2040	2040	2040	2040	mm
h ₇	Altezza sedile	920	920	920	920	920	mm
h ₁₀	Altezza gancio	560	560	560	560	560	mm
α	Inclinazione montante, avanti	7	7	7	7	7	°
β	Inclinazione montante, indietro	7	7	7	7	7	°
L ₁	Lunghezza, forche comprese	2924	2924	3037	3037	3145	mm
				3145	3145		mm
L ₂	Lunghezza compreso dorso della forca	1779	1774	1887	1887	1995	mm
				1995	1995		



EFG 213-220

	Denominazione	EFG					
		213	215	216k 216	218k 218	220	
b	Larghezza totale	1060	1060	1060	1120	1120	mm
e	Larghezza forche	80	80	80	80	100	mm
m ₁	Distanza libera dal suolo sotto il montante con carico	97	97	97	105	105	mm
m ₂	Distanza libera dal suolo al centro interasse	100	100	100	100	100	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 800x1200 longitudinale	3225	3225	3343	3362	3469	mm
				3450	3469		
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 1000x1200 trasversale	3112	3112	3220	3238	3345	mm
				3227	3345		
Wa	Raggio di curvatura	1440	1440	1548	1548	1655	mm
				1655	1655		
x	Distanza carico	339	339	344	364	364	mm
y	Interasse	1249	1249	1357	1357	1465	mm
				1465	1465		



EFG 316-320

	Denominazione	EFG					
		316k	316	318k	318	320	
a/2	Distanza di sicurezza	100	100	100	100	100	mm
h ₁	Altezza montante abbassato	2060	2060	2067	2067	2067	mm
h ₂	Alzata libera	150	150	150	150	150	mm
h ₃	Sollevamento	3000	3000	3000	3000	3000	mm
h ₄	Altezza montante sollevato	3590	3590	3612	3612	3612	mm
h ₆	Altezza tettuccio di protezione	2040	2040	2040	2040	2040	mm
h ₇	Altezza sedile	920	920	920	920	920	mm
h ₁₀	Altezza gancio	410/580	410/580	410/580	410/580	410/580	mm
α	Inclinazione montante, avanti	7	7	7	7	7	°
β	Inclinazione montante, indietro	7	7	7	7	7	°
L ₁	Lunghezza, forche comprese	3140	3248	3140	3248	3248	mm
L ₂	Lunghezza compreso dorso della forca	1990	2098	1990	2098	2098	mm
b	Larghezza totale	1060	1060	1120	1120	1120	mm
e	Larghezza forche	80	80	80	80	100	mm
m ₁	Distanza libera dal suolo sotto il montante con carico	97	97	105	105	105	mm
m ₂	Distanza libera dal suolo al centro interasse	100	100	100	100	100	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 800x1200 longitudinale	3603	3729	3623	3749	3749	mm

	Denominazione	EFG					
		316k	316	318k	318	320	
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 1000x1200 trasversale	3407	3530	3427	3550	3550	mm
Wa	Raggio di curvatura	1859	1985	1859	1985	1985	mm
x	Distanza carico	344	344	364	364	364	mm
y	Interasse	1400	1508	1400	1508	1508	mm

3.3 Pesi

→ Tutti i dati in kg.

EFG 213-220

Denominazione	EFG				
	213	215	216k	218k	220
			216	218	
Peso proprio (batteria inclusa)	2800	2990	3080	3300	3540
			3110	3310	
Peso sull'asse anteriore (senza carico)	1420	1390	1530	1540	1650
			1610	1630	
Peso sull'asse anteriore (con carico)	3610	3920	4110	4500	4850
			4140	4530	
Peso sull'asse posteriore (senza carico)	1420	1390	1530	1540	1650
			1610	1630	
Peso sull'asse posteriore (con carico)	490	570	540	600	600
			570	580	

EFG 316-320

Denominazione	EFG				
	316k	316	318k	318	320
Peso proprio (batteria inclusa)	3110	3070	3300	3250	3420
Peso sull'asse anteriore (senza carico)	1510	1620	1560	1660	1680
Peso sull'asse anteriore (con carico)	4110	4150	4470	4490	4860
Peso sull'asse posteriore (senza carico)	1600	1450	1740	1590	1740
Peso sull'asse posteriore (con carico)	600	520	630	560	560

3.4 Tipi di montante

→ Tutti i dati in mm.

EFG 216-220 e 316-320

	Sollevament o h ₃	Alzata libera h ₂		Altezza montante abbassato h ₁		Altezza montante sollevato h ₄	
	EFG						
		213/215/2 16k/ 216/316/3 16k	218k/ 218/220/3 18/318k/3 20	213/215/2 16k/ 216/316/3 16k	218k/ 218/220/3 18/318k/3 20	213/215/2 16k/ 216/316/3 16k	218k/ 218/220/3 18/318k/3 20
ZT	3000	150		2060	2067	3590	3612
	3100			2110	2117	3690	3712
	3300			2210	2217	3890	3912
	3500			2310	2317	4090	4112
	3700			2410	2417	4290	4312
	4000			2560	2517	4590	4612
	4500			2810	2817	5090	5112
ZZ	3100	1475	1430	2065	2072	3690	3742
	3300	1575	1530	2165	2172	3890	3942
	3500	1675	1630	2265	2272	4090	4142
	3700	1775	1730	2365	2372	4290	4342
	4000	1925	1880	2515	2522	4590	4642
DZ	4400	1435	1390	2025	2032	4990	5042
	4640	1515	1470	2105	2112	5230	5282
	5000	1645	1600	2235	2242	5590	5642
	5500	1825	1780	2415	2422	6090	6142
	6000	1995	1950	2585	2592	6590	6642
	6500	2175	2130	2765	2772	7090	7142

In questo prospetto non sono riportate le versioni speciali.

3.5 Gommatura

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di utilizzo di pneumatici non conformi alle specifiche del costruttore

La qualità dei pneumatici influisce sulla stabilità e sul comportamento di marcia del mezzo di movimentazione.

In caso di usura non uniforme, la stabilità del veicolo si riduce e lo spazio di frenata aumenta.

- In sede di sostituzione dei pneumatici assicurarsi che il veicolo non risulti inclinato.
- Sostituire sempre i pneumatici a coppie, vale a dire sia sul lato sinistro che su quello destro.

→ Sostituire i cerchi e i pneumatici montati in fabbrica esclusivamente con ricambi originali del costruttore; altrimenti non è possibile rispettare le specifiche del costruttore. Per qualsiasi domanda rivolgersi al servizio di assistenza clienti del costruttore.

EFG 213-220

Denominazione		EFG		
		213/215 216k/216	218k 218	220
Gommatura anteriore	SE *)	18x7-8	200/50-10	200/50-10
	Gomma piena *)	18x7x12 1/8		
	Pneum. *)	180/70-8 - LI125 (PR 16)	non disponibile	non disponibile
	Pressione pneumatici bar	10,0	-	-
	Coppia di serraggio Nm	240	240	240
Gommatura posteriore	SE *)	140/55-9	140/55-9	140/55-9
	Gomma piena *)	15x5x11¼	15x5x11¼	15x5x11¼
	Pneum. *)	125/75-8 - LI100 (PR 12)	non disponibile	non disponibile
	Pressione pneumatici bar	10,0	-	-
	Coppia di serraggio Nm	240	240	240

*) I tipi indicati in tabella corrispondono alla versione standard. A seconda dell'equipaggiamento, il veicolo può montare pneumatici diversi da quelli qui indicati.

EFG 316-320

Denominazione		EFG		
		316k 316	318k 318	320
Gommatura anteriore	SE *)	18x7-8	200/50-10	200/50-10
	Gomma piena *)	18x7x12 1/8	18x7x12 1/8	18x7x12 1/8
	Pneum. *)	180/70-8 - LI125 (PR 16)	non disponibile	non disponibile
	Pressione pneumatici bar	10,0	-	-
	Coppia di serraggio Nm	240	240	240
Gommatura posteriore	SE *)	16x6-8	16x6-8	16x6-8
	Gomma piena *)	15x5x11¼	15x5x11¼	15x5x11¼
	Pneum. *)	150/75-8 - LI113 (PR 16)	non disponibile	non disponibile
	Pressione pneumatici bar	10,0	-	-
	Coppia di serraggio Nm	240	240	240

*) I tipi indicati in tabella corrispondono alla versione standard. A seconda dell'equipaggiamento, il veicolo può montare pneumatici diversi da quelli qui indicati.

3.6 Dati motore

EFG 216-220 e 316-320

Denominazione	EFG	
	213 / 215 / 216k / 216 218k / 218 / 220	316k / 316 / 318k / 318 320
Motore trazione	2 x 4,5kW	2 x 4,5kW
Motore di sollevamento	11,5kW	11,5kW
Motore sterzo	0,9kW	0,9kW

3.7 Norme EN

Livello costante di pressione sonora

- EFG 213-220: 68 dB(A)
- EFG 316-320: 67 dB(A)

*+/- 3 dB(A) a seconda dell'equipaggiamento

secondo EN 12053 in conformità alla norma ISO 4871.

- Il livello costante di pressione sonora è un valore medio calcolato secondo le disposizioni normative e tiene conto del livello di pressione sonora durante la marcia, il sollevamento e i tempi di inattività. Il livello di pressione sonora viene misurato all'orecchio del conducente.

Vibrazioni

- EFG 213-220: 0,53 m/s²
- EFG 316-320: 0,51 m/s²

secondo EN 13059.

- Secondo le disposizioni normative, l'accelerazione di oscillazione cui è sottoposto il corpo in posizione di guida è pari all'accelerazione ponderata integrata linearmente nella verticale. Viene determinata durante il superamento di soglie a velocità costante (mezzo di movimentazione in versione standard). Questi dati di misurazione sono stati rilevati una sola volta per il mezzo di movimentazione e non vanno confusi con l'esposizione del corpo umano alle vibrazioni della direttiva gestore. Il costruttore offre un servizio di assistenza specifico per la misurazione dell'esposizione del corpo umano alle vibrazioni, vedi pagina 303.
- La precisione interna della catena di misurazione è di 21°C con $\pm 0,02$ m/s². Sono possibili ulteriori scostamenti in particolare a causa del posizionamento del sensore e dei diversi pesi degli operatori.

Compatibilità elettromagnetica (CEM)

Il costruttore attesta il rispetto dei valori limite per quanto riguarda l'emissione di disturbi elettromagnetici e l'insensibilità agli stessi, nonché il controllo della scarica di elettricità statica secondo EN 12895 e i rimandi normativi ivi menzionati.

- Modifiche ai componenti elettrici o elettronici e alle relative collocazioni possono essere effettuate solo previa autorizzazione scritta del costruttore.

⚠ AVVERTENZA!

Interferenze con dispositivi medicali a causa di radiazioni non ionizzanti

L'equipaggiamento elettrico del veicolo che emette radiazioni non ionizzanti (per es. trasmissione senza fili di dati) può compromettere il funzionamento dei dispositivi medicali (pace-maker, apparecchi acustici, ecc.) dell'operatore e portare ad anomalie funzionali. Occorre quindi consultare un medico o il costruttore del dispositivo medicale per sapere se può essere impiegato senza problemi vicino al mezzo di movimentazione.

3.8 Condizioni d'impiego

Temperatura ambiente

- in esercizio -20°C fino a 40°C
- durante il parcheggio e il caricamento +5°C fino a +40°C
- Versione cella frigorifera nell'impiego duraturo: -5°C fino a -20°C
- Versione Tropici nell'impiego duraturo: +30°C fino a +50°C

- In caso di impiego permanente con variazioni estreme dei valori di temperatura e di umidità dell'aria con formazione di condensa, i mezzi di movimentazione necessitano di un equipaggiamento e di un'omologazione speciali.
- Nei mezzi di movimentazione con batteria agli ioni di litio, (○) le condizioni d'impiego consentite cambiano, vedere le istruzioni per l'uso del costruttore.

3.9 Requisiti elettrici

Il Costruttore conferma l'osservanza dei requisiti per quanto riguarda la progettazione e la fabbricazione dell'equipaggiamento elettrico con utilizzo conforme alla destinazione d'uso del mezzo di movimentazione secondo EN 1175 "Sicurezza dei mezzi di movimentazione - requisiti elettrici".

3.10 Dati di identificazione secondo la direttiva RED (Radio Equipment Directive) per apparecchiature radio

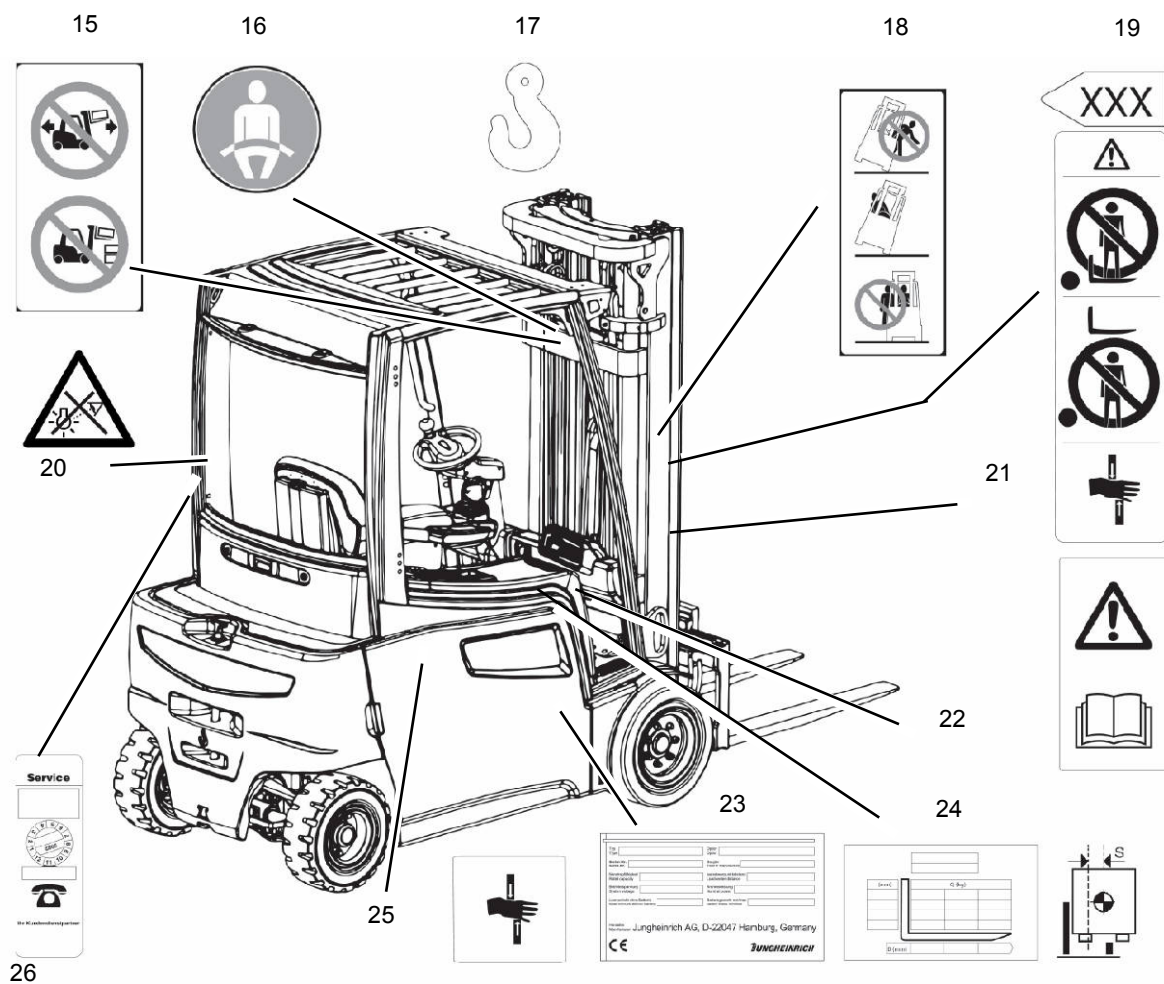
→ La tabella contiene eventualmente componenti installati secondo la direttiva europea 2014/53/EU. Dalla tabella si possono trarre, per i rispettivi componenti, l'intervallo di frequenza interessato e la potenza di trasmissione emessa.

Componente	Campo di frequenze	Potenza di trasmissione
WMT 110	13,56 MHz	≤ 100 mW
WMT 110	2,4 GHz	10 mW
Modulo radio (ISM Online)	433,05 - 434,79 MHz	≤ 10 mW
Modulo di accesso (ISM Online)	13,56 MHz	≤ 100 mW
Radio con lettore CD	87,5 - 108,0 MHz	-
Radio con lettore CD	522 - 1620 kHz	-
Radio digitale con lettore CD	87,5 - 108,0 MHz	-
Radio digitale con lettore CD	522 - 1620 kHz	-
Lettore transponder	13,56 MHz	≤ 100 mW
Lettore transponder (EasyKey)	2,4 GHz	≤ 67,6 mW
Lettore transponder (EasyKey)	5,8 GHz	≤ 66,1 mW
Scatola telematica base	2G 850 /900 MHz	≤ 2 W
Scatola telematica base	2G 1800/1900 MHz	≤ 1 W
Scatola telematica base	3G 800 - 2100 MHz	≤ 250 mW
Scatola telematica plus	4G 700-2100 MHz	≤ 200 mW
Scatola telematica plus	2,4 GHz	≤ 100 mW
Scatola telematica plus	2,4 GHz	≤ 10 mW
Scatola telematica plus	5 GHz	< 100 mW
Scatola telematica plus	2G 850/900 MHz	≤ 2 W
Scatola telematica plus	2G 1800/1900 MHz	≤ 1 W
Scatola telematica plus	3G 800-2100 MHz	≤ 250 mW
Scatola telematica plus	4G 700-2100 MHz	≤ 200 mW
Rilevamento indoor/outdoor	24,00 - 24,25 GHz	100 mW

4 Punti di contrassegno e targhette di identificazione

4.1 Punti di contrassegno

- Accertarsi che le targhette di avvertimento e di istruzioni, come le targhette della portata, i punti di aggancio e le targhette di identificazione, siano ben leggibili e sostituirle se necessario.



Pos.	Denominazione
15	Vietato circolare con carico sollevato, vietato inclinare il montante con carico sollevato
16	Allacciare la cintura di sicurezza
17	Punti di ancoraggio per il sollevamento del mezzo tramite gru
18	Attenzione ribaltamento; vietato trasportare persone
19	Limitazione di sollevamento
20	Attenzione radiazioni ottiche (Floor-Spot)
21	Non sostare sopra o sotto al carico; pericolo di lesioni da schiacciamento in caso di traslazione del montante
22	Osservare le istruzioni per l'uso
23	Targhetta di identificazione dietro lo sportello batteria
24	Portata (o portata ridotta)
25	Pericolo di schiacciamento, sul telaio dietro lo sportello batteria
26	Targhetta di verifica (○)

4.2 Targhetta identificativa



L'immagine mostra la versione standard nei Paesi membri dell'UE. In altri Paesi la versione della targhetta identificativa può essere diversa.

The diagram shows a rectangular identification plate with various fields and labels. The fields are numbered as follows:

- 31: Type (Tipo)
- 32: Serial number (Numero di serie)
- 27: Nominal capacity in kg (Portata nominale in kg)
- 28: Battery voltage in V (Tensione batteria in V)
- 29: Weight without battery in kg (Peso a vuoto senza batteria in kg)
- 30: Option (Opzione)
- 33: Year of construction (Anno di costruzione)
- 34: Distance from center of gravity to load in mm (Distanza baricentro del carico in mm)
- 35: Motor power (Potenza motrice)
- 36: Battery weight min/max in kg (Peso batteria min/max in kg)
- 37: Manufacturer (Costruttore)
- 38: QR code (Codice QR)
- 39: Manufacturer logo (Logo del Costruttore)

The plate also features a CE mark and a QR code.

Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
27	Portata nominale in kg	34	Distanza baricentro del carico in mm
28	Tensione batteria in V	35	Potenza motrice
29	Peso a vuoto senza batteria in kg	36	Peso batteria min/max in kg
30	Opzione	37	Costruttore
31	Tipo	38	Codice QR
32	Numero di serie	39	Logo del Costruttore
33	Anno di costruzione		



In caso di domande sul mezzo di movimentazione o per ordinare ricambi, indicare il numero di serie (32).

4.3 Targhetta della portata del veicolo

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'incidente in caso di sostituzione delle forche

Installando forche diverse da quelle in dotazione, la portata del veicolo viene modificata.

- In caso di sostituzione delle forche deve essere applicata sul mezzo di movimentazione una targhetta supplementare indicante la portata.
- La targhetta della portata presente sui mezzi di movimentazione consegnati senza forche si riferisce alle forche standard (lunghezza: 1150 mm).

La targhetta della portata (24) indica la portata Q (in kg) del mezzo di movimentazione con montante in posizione verticale. Mediante una tabella viene indicato qual è la portata massima con una determinata distanza del baricentro di carico D (in mm) e l'altezza di sollevamento h_3 desiderata (in mm).

h_3 (mm)	Q (kg)		
4250	850	850	600
3600	1105	1105	850
2900	1250	1250	850

D (mm)	500	600	700
----------	-----	-----	-----

La targhetta della portata del mezzo di movimentazione indica modello e numero di serie del mezzo e riporta la portata con le forche (●) (40) o le estensioni forche (○) (41) allo stato di consegna.

Versione della targhetta della portata in base alle direttive australiane (42)

h_3 (mm)	Q (kg)		
4250	850	850	600
3600	1105	1105	850
2900	1250	1250	850

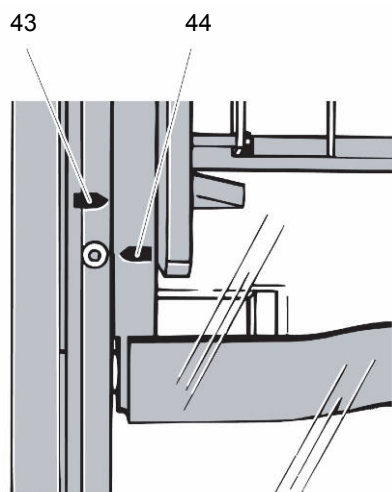
D (mm)	500	600	700
----------	-----	-----	-----

Esempio di determinazione della portata massima

Con un baricentro di carico D pari a 600 mm e un'altezza di sollevamento massima (h_3) pari a 3600 mm la portata massima Q è di 1105 kg.

Limiti di altezza di sollevamento

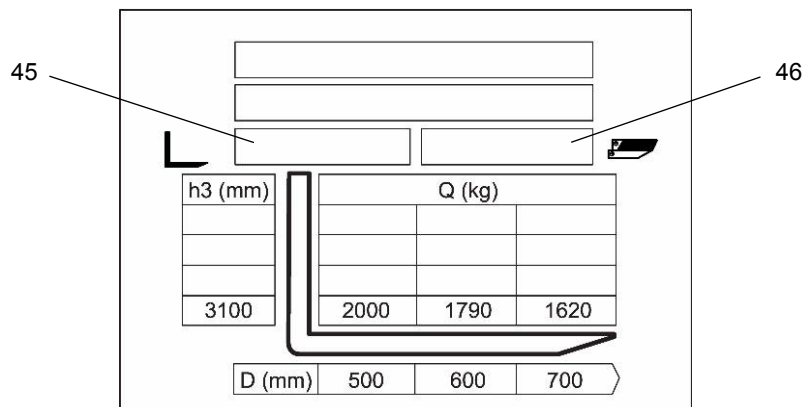
Le tacche a forma di freccia (43 e 44) sul montante interno o esterno indicano all'operatore quando ha raggiunto i limiti dell'altezza di sollevamento prescritti dalla targhetta della portata.



4.4 Targhetta della portata dell'attrezzatura supplementare

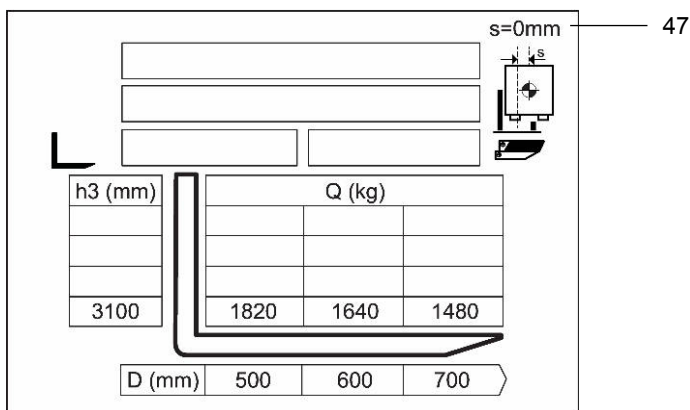
La targhetta della portata delle attrezzature supplementari si trova di fianco alla targhetta della portata del mezzo di movimentazione e indica la portata Q (in kg) del mezzo di movimentazione quando equipaggiato con l'attrezzatura supplementare, le forche indicate (●) (45) ed eventualmente le estensioni forche (○) (46).

La denominazione del modello riportata sulla targhetta della portata dell'attrezzatura supplementare e il numero di serie di quest'ultima devono corrispondere a quelli riportati sulla targhetta di identificazione dell'attrezzatura supplementare.



4.4.1 Attrezzatura supplementare con spinta laterale superiore a 100 mm

La targhetta della portata dell'attrezzatura supplementare con spinta laterale possibile superiore a 100 mm per una posizione di lavoro in posizione centrale momentanea (47) o estratta in modo decentrato fino alla massima spinta laterale di 100 mm è applicata vicino alla targhetta della portata del mezzo di movimentazione.



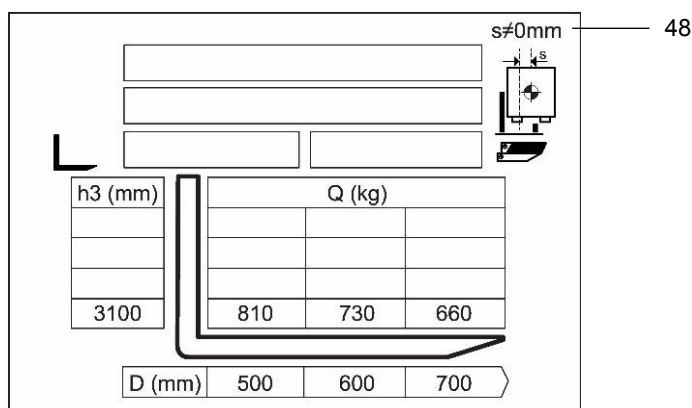
⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di baricentro non centrato

Utilizzando gli spostamenti laterali che si trovano oltre i 100 mm al di fuori del centro del veicolo, si riduce la portata del mezzo di movimentazione.

► Osservare la targhetta della portata con portata ridotta.

La targhetta della portata dell'attrezzatura supplementare con spinta laterale possibile superiore a 100 mm per una posizione di lavoro momentanea molto decentrata e con spinta laterale superiore a 100 mm (48) è applicata separatamente dalle altre targhetta di portata.



5 Stabilità

La stabilità del mezzo di movimentazione è stata verificata secondo lo stato della tecnica. Tale verifica tiene conto delle forze statiche e dinamiche di ribaltamento che possono generarsi in condizioni d'impiego conformi alla destinazione d'uso.

La stabilità del mezzo di movimentazione è influenzata da diversi fattori, tra i quali figurano:

- Gommatura
- Peso batteria
- Montante
- Attrezzatura supplementare
- Carico trasportato (dimensioni, peso e baricentro)

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in assenza di stabilità

Qualsiasi modifica apportata ai componenti sopra elencati comporta una variazione della stabilità.

Se lo spostamento laterale dell'attrezzatura supplementare si trova al di fuori del centro, prestare attenzione alla targhetta con la portata ridotta, vedi pagina 39.

5.1 Carichi del vento

Durante il sollevamento, l'abbassamento o il trasporto di carichi con una superficie importante, la forza del vento compromette la stabilità del veicolo.

Qualora carichi leggeri vengano esposti alla forza del vento, occorre fissarli adeguatamente. In questo modo si evita lo scivolamento o la caduta del carico.

In entrambi i casi sospendere l'esercizio se necessario.

C Trasporto e prima messa in funzione

1 Trasporto

Il trasporto può avvenire in due modi diversi a seconda dell'altezza d'ingombro del montante di sollevamento e delle condizioni locali presenti sul luogo d'impiego:

- in verticale, con montante di sollevamento montato (altezze d'ingombro ridotte).
- in verticale, con montante di sollevamento smontato (altezze d'ingombro rilevanti); tutti i collegamenti meccanici e tutte le tubature idrauliche tra veicolo base e montante sono scollegate.

2 Trasporto del mezzo di movimentazione

2.1 Posizione del baricentro del mezzo di movimentazione

⚠ AVVERTENZA!

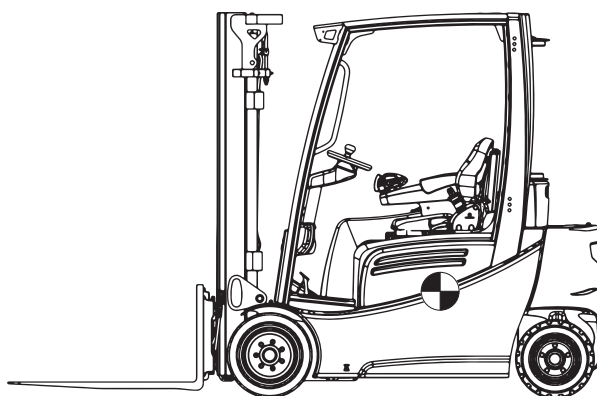
Pericolo di ribaltamento in curva a causa della variazione della posizione del baricentro

La posizione del baricentro può variare a seconda dell'equipaggiamento del veicolo (in particolare in funzione dell'esecuzione del montante).

Con mezzi di movimentazione senza montante, il baricentro si sposta in direzione del contrappeso.

- Spostare il mezzo di movimentazione con cautela e a velocità appropriata per evitare ribaltamenti.

La figura a lato indica la posizione approssimativa del baricentro.



2.2 Caricamento del veicolo con la gru

AVVERTENZA!

Pericolo in caso di personale non addestrato nel caricamento della gru

Il caricamento gru non corretto eseguito da personale non addestrato può avere come conseguenza la caduta del veicolo. Per questo motivo, vi è un pericolo di lesioni per il personale e di danni materiali al veicolo.

- ▶ Il caricamento quindi deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato e addestrato. È necessario addestrare il personale specializzato riguardo il fissaggio del carico sui veicoli per la marcia su strada e la gestione di mezzi ausiliari per il fissaggio del carico. Il corretto dimensionamento e le opportune modalità di attuazione delle misure di sicurezza per la protezione del carico devono essere definiti di caso in caso.

PERICOLO!

Pericolo d'infortunio in caso di rottura dell'attrezzatura di sollevamento

- ▶ Utilizzare esclusivamente attrezzature di sollevamento di portata sufficiente.
- ▶ Peso di trasporto = peso a vuoto del veicolo (+ peso della batteria per i veicoli elettrici).
- ▶ Il montante deve essere completamente abbassato.
- ▶ L'attrezzatura di sollevamento applicata al montante deve avere una lunghezza libera minima di 2 m.
- ▶ La battuta di mezzo dell'attrezzatura di sollevamento deve essere applicata in modo che in fase di sollevamento non tocchi i componenti costruttivi o il tettuccio di protezione.
- ▶ Non sostare sotto carichi sospesi.
- ▶ Il caricamento del mezzo di movimentazione deve essere affidato esclusivamente a personale addestrato all'uso di imbracature e apparecchi di sollevamento.
- ▶ Durante il caricamento con gru indossare scarpe antinfortunistiche.
- ▶ Non entrare né sostare nella zona di pericolo.
- ▶ Fissare i dispositivi di sollevamento della gru esclusivamente ai punti di aggancio prescritti e assicurarli in modo tale che non possano spostarsi.



Peso a vuoto del veicolo: vedi pagina 41.

Caricamento del veicolo con la gru

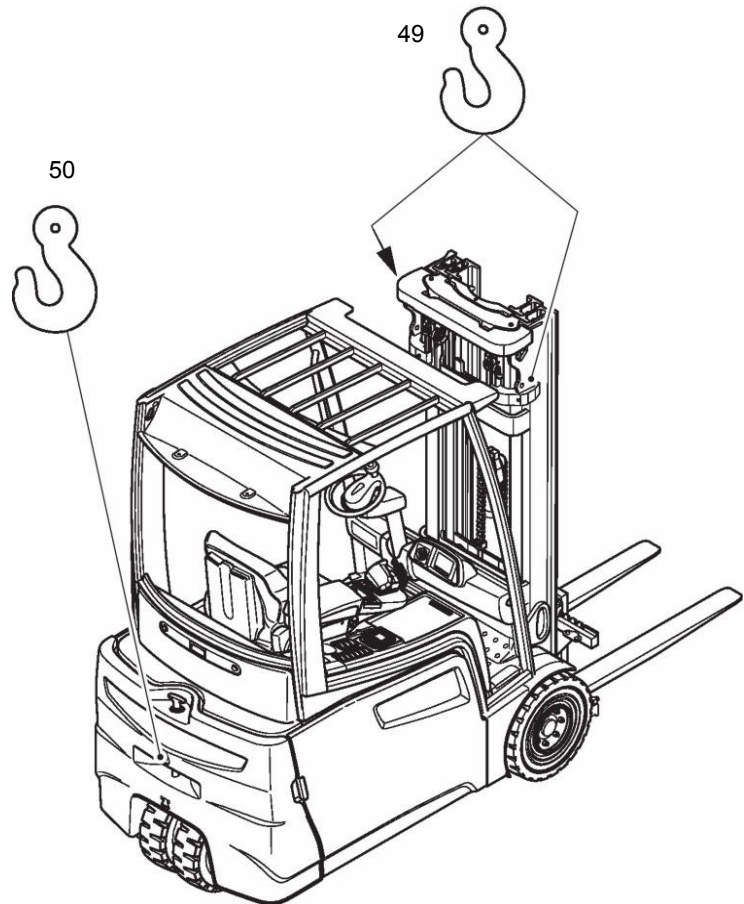
Condizioni essenziali

- Il veicolo è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.

Procedura

- Fissare l'attrezzatura di sollevamento ai punti di aggancio (49) e (50).
- Sollevare e caricare il mezzo di movimentazione.
- Scaricare il mezzo di movimentazione, parcheggiarlo e bloccarlo, vedi pagina 136.
- Immobilizzare il mezzo di movimentazione con dei blocchetti in modo da evitarne lo spostamento involontario.

Il caricamento della gru è concluso.



2.3 Operazioni di carico con un secondo mezzo di movimentazione

AVVERTENZA!

Il mezzo di movimentazione può subire danni

Effettuando il trasporto con un secondo mezzo di movimentazione possono verificarsi danni al veicolo da trasportare.

- ▶ Le operazioni di carico devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato debitamente addestrato.
- ▶ Per le operazioni di trasporto utilizzare soltanto mezzi di movimentazione aventi portata adeguata.
- ▶ Ammesso solo per le operazioni di caricamento e di deposito.
- ▶ Le forche del secondo mezzo di movimentazione sono sufficientemente lunghe
- ▶ Vietato il trasporto su lunghe distanze.

AVVISO

Prendere il carico del mezzo di movimentazione soltanto dal lato sinistro del mezzo di movimentazione. Accertarsi che il mezzo di movimentazione non venga sollevato dallo sportello della batteria.

Trasporto del mezzo di movimentazione con un secondo mezzo di movimentazione

Condizioni essenziali

- Il veicolo è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.

Procedura

- Aprire lo sportello della batteria.
- Prelevare il mezzo di movimentazione inserendo le forche lateralmente tra gli assi. Per ottenere una presa sicura, posizionare le forche sotto il punto di sollevamento anteriore e l'estremità posteriore del piano calpestabile, accanto alle ruote.
- Sollevare leggermente il veicolo e controllare che esso poggi saldamente sulle forche; se necessario, correggere la posizione o assicurare le forche con mezzi idonei.
- Sollevare o depositare il mezzo di movimentazione con cautela, vedi pagina 151.
- Depositare lentamente a terra il mezzo di movimentazione e assicurarlo contro gli spostamenti involontari.

Il mezzo di movimentazione è caricato.

3 **Bloccaggio e protezione del mezzo di movimentazione durante il trasporto**

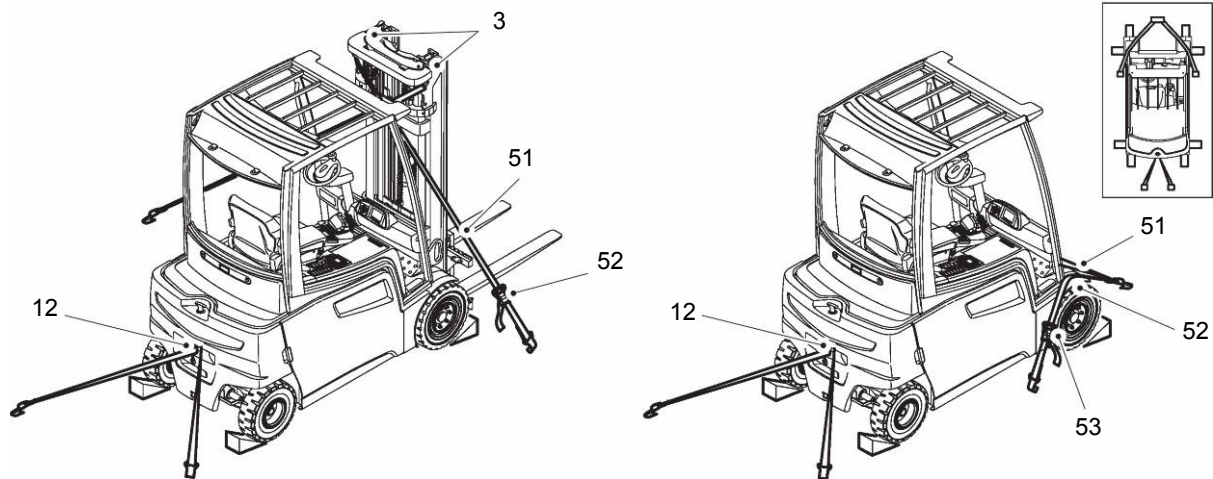
⚠ AVVERTENZA!

Movimenti incontrollati durante il trasporto

Il bloccaggio improprio del mezzo di movimentazione e del montante durante il trasporto può causare gravi infortuni.

- ▶ Il caricamento deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato e addestrato. È necessario addestrare il personale specializzato riguardo il fissaggio del carico sui veicoli per la marcia su strada e la gestione di mezzi ausiliari per il fissaggio del carico. Il corretto dimensionamento e le opportune modalità di attuazione delle misure di sicurezza per la protezione del carico devono essere definiti di caso in caso.
 - ▶ Per il trasporto su camion o rimorchio, il mezzo di movimentazione deve essere debitamente fissato.
 - ▶ Il camion o il rimorchio deve disporre di anelli di fissaggio.
 - ▶ Bloccare il veicolo con appositi cunei per evitare spostamenti indesiderati.
 - ▶ Utilizzare esclusivamente cinghie aventi sufficiente resistenza nominale.
 - ▶ Utilizzare materiali antiscivolo per il fissaggio dei mezzi ausiliari di carico (pallet, cunei, ...), per es. un tappetino antiscivolo.
-

Fissaggio con montante Fissaggio senza montante



Bloccaggio e protezione del mezzo di movimentazione durante il trasporto

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione deve essere stato immobilizzato sull'autocarro o rimorchio, vedi pagina 136.

Utensile e materiale necessario

- 2 cinte con tensionatore
- Cunei di sicurezza.

Procedura

- Assicurare il mezzo di movimentazione con la cinghia (51) sulla traversa superiore del montante (3) e sul gancio di traino (12) oppure al di sopra del parafrangente (53) e sul gancio di traino (12).
- Stringere la cinghia (51) con il tensionatore (52).

Il mezzo di movimentazione è assicurato per il trasporto.

4 Prima messa in funzione

Avvertenze di sicurezza per l'assemblaggio e la messa in funzione

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di assemblaggio errato

L'assemblaggio del mezzo di movimentazione sul luogo d'impiego, la sua messa in funzione e l'addestramento dell'operatore devono essere eseguiti esclusivamente dai tecnici del servizio clienti del costruttore, specificamente istruiti per tali mansioni.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di assemblaggio errato

L'assemblaggio del mezzo di movimentazione sul luogo d'impiego, la sua messa in funzione e l'addestramento dell'operatore devono essere eseguiti esclusivamente dai tecnici del servizio clienti del costruttore, specificamente istruiti per tali mansioni.

AVVERTENZA!

Pericolo in caso di utilizzo di fonti di energia non adatte

La corrente alternata raddrizzata danneggia i gruppi costruttivi (fusibili, sensori, motori, ecc.) dell'impianto elettrico.

I cavi di allacciamento inadatti (troppo lunghi, con una sezione del cavo troppo piccola) della batteria (cavo di traino) possono surriscaldarsi e di conseguenza il mezzo di movimentazione e la batteria possono incendiarsi.

- ▶ Azionare il veicolo solo con la corrente della batteria.
- ▶ I cavi di allacciamento della batteria (cavi di traino) devono avere una lunghezza inferiore a 6 m e una sezione minima pari a 50 mm².

Operazioni preliminari alla messa in funzione dopo la consegna o il trasporto

Procedura

- Verificare la completezza dell'equipaggiamento del veicolo.
- Controllare la quantità di olio idraulico, vedi pagina 284.
- Controllare il livello dell'olio del riduttore, vedi pagina 289.
- Se necessario montare la batteria, vedi pagina 65.
- Caricare la batteria, vedi pagina 83.

A questo punto il mezzo di movimentazione può essere messo in funzione, vedi pagina 113.



Spostamento del veicolo senza trazione propria, vedi pagina 256.

D Batteria: manutenzione, ricarica, sostituzione

1 Precauzioni generali per l'uso di batterie

Personale di manutenzione

Gli interventi di ricarica, manutenzione e sostituzione delle batterie devono essere eseguiti esclusivamente da personale appositamente addestrato. Durante tali lavori vanno pertanto osservate le presenti Istruzioni per l'uso, nonché le disposizioni previste dal costruttore della batteria e della stazione di ricarica della batteria.

Prima di effettuare qualunque intervento sulla batteria, parcheggiare e immobilizzare il veicolo (vedi pagina 136).

Smaltimento della batteria

Lo smaltimento delle batterie deve essere effettuato nel rispetto delle normative di tutela ambientale o delle leggi sui rifiuti vigenti in loco. È obbligatorio osservare le indicazioni del costruttore relative allo smaltimento.

1.1 Possibili pericoli

AVVERTENZA!

Pericolo a causa dell'utilizzo di batterie inadeguate e non autorizzate dal costruttore per il mezzo di movimentazione

La costruzione, il peso e le dimensioni della batteria influiscono notevolmente sulla sicurezza operativa del mezzo di movimentazione, in particolare su stabilità e portata. L'utilizzo di batterie inadeguate e non autorizzate dal costruttore per il mezzo di movimentazione, durante il recupero di energia, può portare a una riduzione della capacità di frenata del mezzo di movimentazione e inoltre può causare danni considerevoli al comando elettrico. L'utilizzo di batterie non autorizzate dal costruttore per questo mezzo di movimentazione può pertanto rappresentare un serio pericolo per quanto concerne la sicurezza e la salute delle persone!

- ▶ Per il mezzo di movimentazione devono essere utilizzate esclusivamente batterie autorizzate dal costruttore.
 - ▶ La sostituzione dell'equipaggiamento della batteria è consentito solo previa autorizzazione del costruttore.
 - ▶ In sede di sostituzione o montaggio della batteria assicurarsi che questa sia ben fissata nell'apposito vano del mezzo di movimentazione.
 - ▶ È severamente vietato l'utilizzo di batterie non autorizzate dal costruttore.
-

1.2 Pericolo di tensioni di contatto

AVVERTENZA!

Le tensioni di contatto pericolose si verificano solo in caso di difetti tecnici o meccanici. Normalmente le batterie sono cariche. Tuttavia, anche in una batteria scarica, rimane ancora una tensione residua da considerare come tensione di contatto pericolosa.

Se la batteria presenta un'anomalia di questo tipo non deve essere toccata, né entrare in contatto con oggetti metallici vedi pagina 55.

2 Norme di sicurezza per l'uso di batterie al piombo

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio e di lesioni durante il maneggio di batterie

Le batterie contengono una soluzione acida che è velenosa e corrosiva. Evitare assolutamente il contatto con l'acido della batteria.

- ▶ Smaltire come prescritto l'acido delle batterie vecchie.
 - ▶ Durante i lavori sulle batterie è obbligatorio indossare indumenti e occhiali protettivi.
 - ▶ Evitare il contatto dell'acido della batteria con la pelle, gli indumenti e gli occhi; in caso di contatto, risciacquare con abbondante acqua pulita.
 - ▶ In caso di lesioni fisiche (per es. contatto della pelle o degli occhi con l'acido della batteria) consultare immediatamente un medico.
 - ▶ Neutralizzare immediatamente con abbondante acqua l'acido della batteria versato.
 - ▶ Utilizzare esclusivamente batterie con vaso chiuso.
 - ▶ Rispettare le disposizioni di legge vigenti in materia.
-

Misure antincendio

AVVERTENZA!

Pericolo d'incendio a causa di un cortocircuito

I cavi danneggiati possono portare a un cortocircuito e di conseguenza il mezzo di movimentazione e la batteria possono incendiarsi.

- ▶ Prima di chiudere il cofano della batteria, assicurarsi che i cavi della batteria non vengano danneggiati.
-

ATTENZIONE!

Pericolo di corrosione a causa dell'utilizzo di mezzi antincendio inappropriati

In caso di incendio, l'utilizzo dell'acqua durante lo spegnimento può provocare una reazione con l'acido della batteria. Ciò può comportare corrosioni causate dall'acido.

- ▶ Impiegare estintori a polvere.
 - ▶ Non spegnere mai le batterie infuocate con l'acqua.
-

Durante gli interventi sulle batterie è vietato fumare o usare fiamme libere. Nell'area circostante il mezzo di movimentazione fermo per la ricarica, non vi devono essere materiali infiammabili o apparecchiature che possano provocare scintille a una distanza di almeno 2,5 m. L'ambiente deve essere ventilato. Tenere a portata di mano mezzi antincendio appropriati.

Manutenzione della batteria

I tappi degli elementi della batteria vanno tenuti asciutti e puliti. I morsetti e i capicorda devono essere puliti, lubrificati leggermente con grasso per poli delle batterie e correttamente avvitati. Le batterie con poli non isolati vanno coperte con un tappetino isolante antiscivolo.

⚠ ATTENZIONE!

Prima di chiudere lo sportello della batteria, assicurarsi che il cavo della batteria non possa essere danneggiato. In presenza di cavi danneggiati sussiste il pericolo di cortocircuito.

3 Condizioni di sicurezza per l'uso delle batterie agli ioni di litio

In caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso possono verificarsi i seguenti pericoli:

- Danni meccanici:
Questi possono essere causati da una caduta o una deformazione della batteria mediante pressione (ad es. la forza del veicolo penetra nel contenitore della batteria).
I danni meccanici sono ad es. incrinatura, rottura, schegge o foro nel contenitore della batteria. Questo tipo di danno può provocare all'interno della batteria un cortocircuito che può causare l'incendio della batteria.
- Cortocircuito:
può verificarsi collegando tra loro i due poli della batteria (ad es. se la batteria viene immersa in acqua)
- Effetti della temperatura:
le elevate temperature causate ad es. dai raggi del sole o dal deposito in ambienti caldi (come ad es. il forno) possono causare l'incendio della batteria.

3.1 Pericolo d'incendio

AVVERTENZA!

Pericolo derivante dalla combustione delle celle della batteria agli ioni di litio

Il pericolo di incendio è causato da danni meccanici, influssi termici o deposito errato quando si presenta un'anomalia.

Se bruciano le celle della batteria agli ioni di litio nel loro interno, questo incendio non può essere estinto con misure antincendio.

- ▶ Evitare il contatto con i prodotti della combustione.
- ▶ Utilizzare i dispositivi di protezione.
- ▶ Utilizzare estintori ad anidride carbonica (Co₂) per raffreddare l'incendio e ridurre la reazione chimica.
- ▶ Utilizzare estintori ad anidride carbonica (Co₂) per raffreddare l'ambiente della batteria ed evitare l'ulteriore espansione dell'incendio.

Un luogo per la custodia sicura fino al momento in cui il servizio assistenza clienti del produttore giungerà sul posto, deve soddisfare i seguenti requisiti al fine di evitare pericoli causati da incendio:

- Nessun immagazzinaggio in luoghi frequentati spesso da persone.
- Nessun immagazzinaggio in luoghi in cui vengono tenuti a magazzino oggetti di valore (come ad es. auto).
- Un estintore ad anidride carbonica (Co₂) deve essere disponibile sul posto.
- Non devono essere presenti nelle vicinanze rilevatori di incendio/fumo, così da essere certi che l'impianto antincendio si attivi esclusivamente in caso di effettivo pericolo (ad es. fiamme libere).
- In caso di una singola batteria e di modeste quantità, le sostanze rilasciate non creano problemi all'ambiente. In questo caso è assolutamente necessaria una ventilazione naturale superiore alla media.
- Non devono essere presenti nelle vicinanze bocchettoni di aspirazione, poiché le sostanze rilasciate potrebbero essere diffuse all'interno di un edificio.

Esempi per il corretto immagazzinaggio di una batteria non pronta al funzionamento:

- area all'aperto con tettoia.
- Container aerato.
- Cassa coperta con possibilità di eliminazione della pressione e del fumo.

3.2 Pericoli particolari dovuti ai prodotti di combustione

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo da contatto con i prodotti della combustione

Da un incendio nascono prodotti della combustione.

Una combustione è un processo chimico nel quale una sostanza combustibile, in presenza di calore e di un fenomeno luminoso (fuoco), si lega all'ossigeno.

I prodotti della combustione che ne derivano possono presentarsi sotto forma di fumo, liquidi e gas che fuoriescono, polveri che si sollevano e prodotti di decomposizione di determinate sostanze di spegnimento.

I prodotti della combustione sono sostanze che entrano nel corpo tramite le vie respiratorie e/o la pelle e possono avere effetti nocivi, come per es. l'asfissia.

► Evitare il contatto con i prodotti della combustione.

► Utilizzare i dispositivi di protezione.

-
- Acido fluoridrico (HF) = estremamente corrosivo
 - Rischio di formazione di prodotti pirolitici tossici
 - Rischio di formazione di miscele gassose facilmente incendiabili.
 - Altri prodotti infiammabili: monossido & biossido di carbonio.

3.3 Equipaggiamento di protezione speciale in caso di estinzione degli incendi

- Utilizzare un respiratore autonomo.
- Indossare una tuta di protezione intera.

3.4 Indicazioni supplementari per le operazioni antincendio

- È possibile che il metallo si incendi.
- Smaltire i residui dell'incendio, i mezzi di spegnimento contaminati e le sostanze contenute conformemente alle disposizioni locali vigenti.
Non lasciare defluire queste sostanze nelle acque, nelle fognature o nell'acqua freatica.

Mezzi di spegnimento non idonei

- Acqua
- Schiuma
- Mezzi di spegnimento per combustione di grassi
- Estintore a polvere chimica
- Estintori per incendi di metalli (estintori PM 12i)
- Polvere per incendi di metalli PL-9/78 DIN/EN 3SP-44/95
- Sabbia asciutta

Mezzi di spegnimento idonei

- Estintore ad anidride carbonica (CO₂)

3.5 Istruzione relativa al raffreddamento di una batteria surriscaldata non danneggiata meccanicamente

La causa può essere un cortocircuito all'interno della batteria, che può causare l'incendio della medesima.

Le batterie a rischio, non aperte, possono essere raffreddate con un getto d'acqua .

4 Tipi di batteria

⚠ ATTENZIONE!

Utilizzare solo batterie con copertura o parti sotto tensione isolate.

Il peso della batteria è indicato sulla relativa targhetta di identificazione.

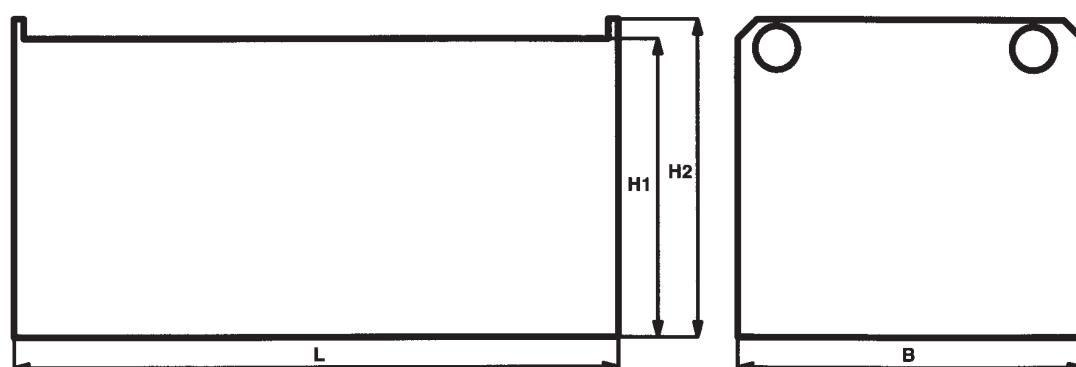
A seconda dell'impiego specifico il veicolo è equipaggiato con tipi di batteria diversi. La tabella seguente riporta le combinazioni standard e la rispettiva capacità:

Modello carrello	Denominazione	Capacità
EFG 213	48 V - 4PzS	460 Ah
EFG 215		
EFG 216k	48V - 5PzS	575 Ah
EFG 218k		
EFG 216	48V - 6 PzS	690 Ah
EFG 218		
EFG 220		
EFG 213	51,2 V - ioni di litio 360SB	360 Ah
EFG 215		
EFG 216k	51,2 V - ioni di litio 360MB	360 Ah
EFG 218k		
EFG 216	51,2 V - ioni di litio 360LB	360 Ah
EFG 218		
EFG 220		
EFG 213	51,2 V - ioni di litio 480SB	480 Ah
EFG 215		
EFG 216k	51,2 V - ioni di litio 480MB	480 Ah
EFG 218k		
EFG 216	51,2 V - ioni di litio 480LB	480 Ah
EFG 218		
EFG 220		

Modello carrello	Denominazione	Capacità
EFG 316k	48V - 5PzS	575 Ah
EFG 318k		
EFG 316	48V - 6 PzS	690 Ah
EFG 318		
EFG 320		
EFG 316k	51,2 V - ioni di litio 360MB	360 Ah
EFG 318k		
EFG 316	51,2 V - ioni di litio 360LB	360 Ah
EFG 318		
EFG 320		
EFG 316k	51,2 V - ioni di litio 480MB	480 Ah
EFG 318k		
EFG 316	51,2 V - ioni di litio 480LB	480 Ah
EFG 318		
EFG 320		

5 Dimensioni delle batterie

Batteria 48 V					
Modello veicolo	Dimensioni (mm)				Peso nom. (-5/+8%) in kg
	Lungh. max.	Largh. max.	H1+/- 2mm	H2+/- 2mm	
EFG 213/215	830	522	612	627	715
EFG 216k/ 218k/ 316k/318k	830	630	612	627	855
EFG 216/ 218/220/ 316/318/320	830	738	612	627	1025



- Le dimensioni delle batterie agli ioni di litio sono identiche a quelle delle batterie piombo-acido.

⚠ PERICOLO!

Se il baricentro proprio della batteria si discosta dal baricentro geometrico della batteria, contattare il costruttore.

6 Messa allo scoperto della batteria

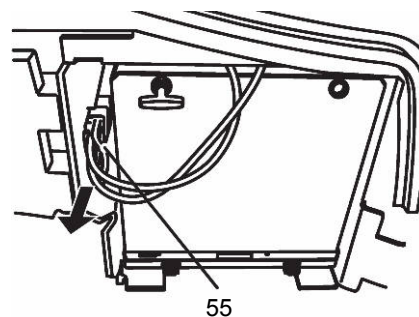
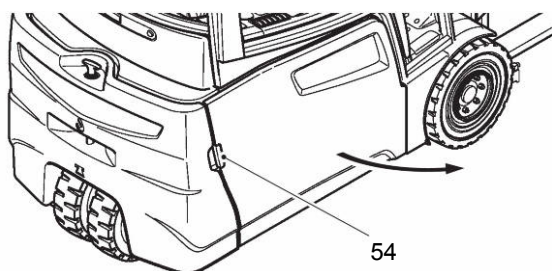
Condizioni essenziali

- Il veicolo è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
- Attrezzatura di presa del carico abbassata.
- Interruttore a chiave su OFF.
- Chiave estratta.
- Interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA in posizione OFF.

Procedura

- Aprire lo sportello batteria (54) fino all'aggancio.
- Estrarre la spina della batteria (55) e lasciarla penzolare davanti alla batteria.

La batteria è scoperta.



7 Smontaggio e montaggio della batteria

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio durante lo smontaggio e il montaggio della batteria

Durante le operazioni di smontaggio e di montaggio della batteria, il peso e l'acido della batteria possono provocare lesioni da schiacciamento o da corrosione.

- ▶ Rispettare quanto riportato nel paragrafo "Norme di sicurezza per l'uso di batterie ad acido" in questo capitolo.
- ▶ Durante le operazioni di smontaggio e montaggio della batteria indossare scarpe antinfortunistiche.
- ▶ Utilizzare esclusivamente batterie con celle isolate e connettori di polarità isolati.
- ▶ Parcheggiare il mezzo di movimentazione in piano per evitare che la batteria scivoli fuori.
- ▶ Per la sostituzione della batteria utilizzare un'attrezzatura di sollevamento di portata adeguata.
- ▶ Utilizzare esclusivamente dispositivi per cambio batteria omologati (supporto per cambio batteria, stazione di cambio batteria, ecc.).
- ▶ Prestare attenzione al saldo alloggiamento in sede della batteria nel vano batteria del veicolo.

ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

Quando si sostituisce la batteria sussiste il pericolo di schiacciamento.

- ▶ Quando si sostituisce la batteria non inserire le dita tra il telaio del veicolo ed il cofano.
- ▶ Indossare scarpe antinfortunistiche.

-  Procedura differente in caso di equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○):
Per le attività descritte di seguito, prima di scollegare/staccare la spina della batteria, staccare innanzitutto il cavo di comando a lato veicolo dal coperchio batteria nel vaso batteria o dal convertitore interfaccia a lato batteria (○).
Aprire poi il bloccaggio della spina batteria per poter scollegare la spina della batteria: Allentare il blocco avvitato.
-  Procedura differente in caso di equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○):
Per le attività descritte di seguito, dopo aver collegato la spina della batteria, ripristinare anche il blocco della spina batteria: Chiudere il blocco avvitato e serrarlo.
In seguito, ricollegare il cavo di comando a lato veicolo staccato con il collegamento al vaso batteria o con il convertitore interfaccia a lato batteria (○).

7.1 Smontaggio e montaggio con transpallet e collegamento sostitutivo Snapfit (○)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

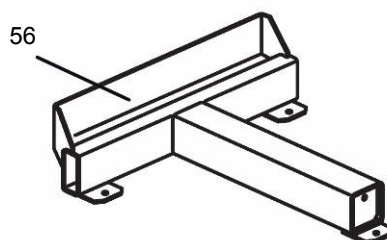
Pericolo di schiacciamento durante la sostituzione della batteria.

- ▶ Quando si sostituisce la batteria, non inserire le dita tra il telaio e la batteria.
- ▶ Indossare scarpe antinfortunistiche.

Smontaggio della batteria

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
-



Batteria scoperta, vedi pagina 64.

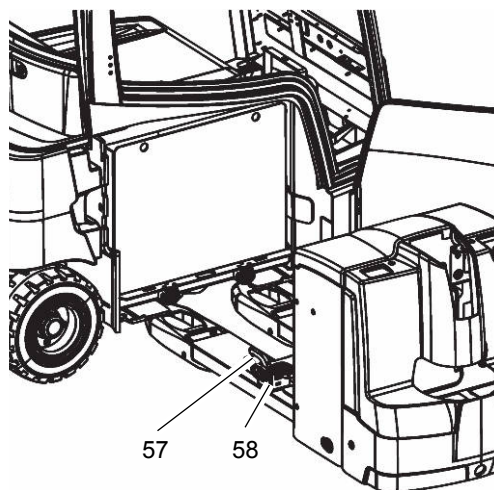
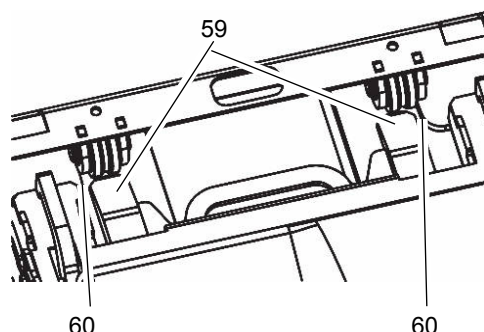
Utensile e materiale necessario

- Carrello per sostituzione batteria con quattro rulli
- Transpallet con collegamento sostitutivo Snapfit
- Stazione di deposito prevista per il tipo di batteria (56) (○)

Procedura

- Chiudere il gancio di sicurezza (57).
 - A tale scopo, azionare il pedale (58).
- Con il transpallet procedere verso il centro in direzione della batteria a ca. 200 mm al di sotto del pianale veicolo.
- Sollevare le forche del transpallet più o meno fino a sotto il pianale del veicolo.

- Spingere i cunei d'arrivo (59) nella fessura a terra e orientarli al



telaio (60).

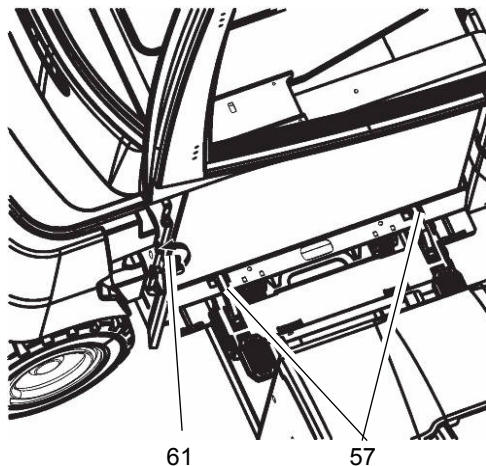
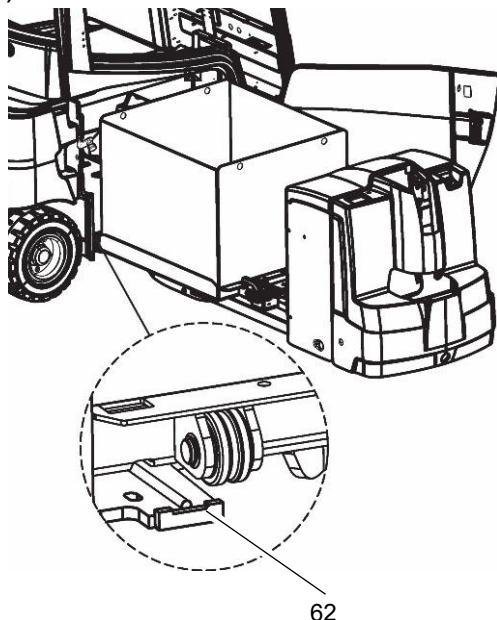
- In modalità marcia lenta avvicinare completamente il transpallet alla batteria.

- Inserire i ganci di sicurezza (57) nel carrello per la sostituzione della batteria.
- Verificare che entrambi i ganci di sicurezza (57) siano inseriti nel carrello per la sostituzione della batteria.



Non sollevare le forche.

- Sbloccare il dispositivo di bloccaggio batteria (61).
- Estrarre la batteria con il transpallet in modalità di marcia lenta, fino



all'aggancio (62).

Sollevare le forche fino a poter estrarre la batteria dal vano batteria.

AVVISO

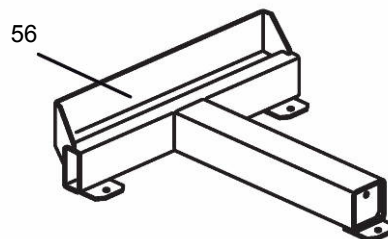
Pericolo di danni materiali

Al momento dell'estrazione della batteria possono verificarsi danni materiali al telaio del veicolo.

► Sollevare le forche e quando si estrae la batteria non urtare in alto e in basso con il telaio del veicolo.

- Portare la batteria alla stazione di ricarica per effettuare la relativa operazione.
- Assicurare la batteria alla stazione di deposito (56).
- Sbloccare i ganci di sicurezza (57) ed estrarre il transpallet.

La batteria è smontata e bloccata per il caricamento.



Montaggio della batteria

Procedura

- Portare il transpallet con la batteria verso il mezzo di movimentazione.
- Deposare il carrello per sostituzione batteria con i rulli (63) sulle guide del pianale veicolo.
- Abbassare le forche del transpallet fino a che la batteria non si trova in posizione orizzontale.

Allineare l'altezza, spingere le forche del transpallet sotto al pianale del veicolo.

AVVISO

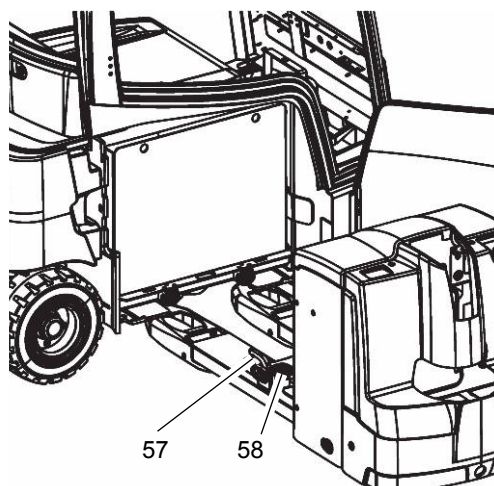
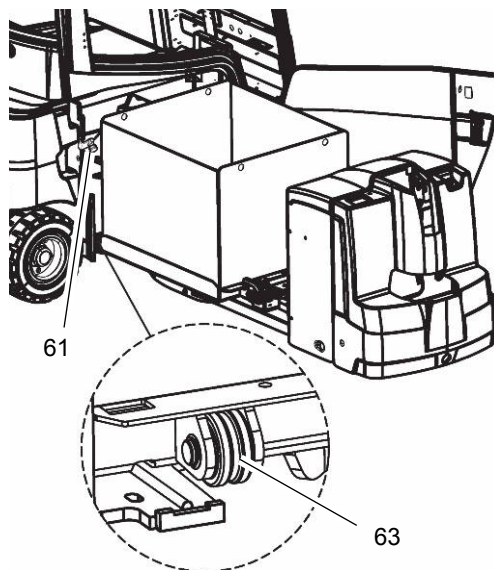
Pericolo di danni materiali

Al momento dell'inserimento della batteria possono verificarsi danni materiali al telaio del veicolo.

► Abbassare le forche e quando si inserisce la batteria evitare che entrino in collisione in alto o in basso con il telaio del veicolo.

- Inserire la batteria nel mezzo di movimentazione.
- Chiudere il dispositivo di bloccaggio batteria (61).
- Sbloccare il gancio di sicurezza (57).
 - A tale scopo, azionare il pedale (58).
- Allontanare il transpallet dal mezzo di movimentazione.
- Chiudere lo sportello della batteria.

La batteria è inserita.



7.1.1 Montaggio del collegamento sostitutivo

⚠ ATTENZIONE!

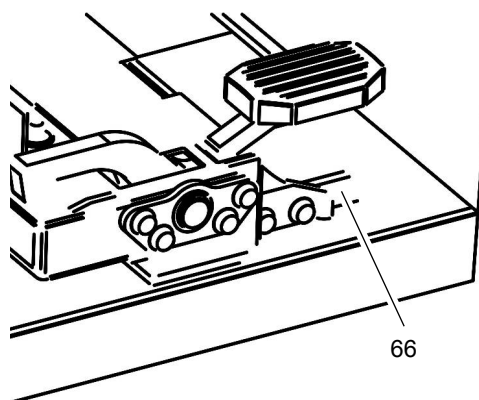
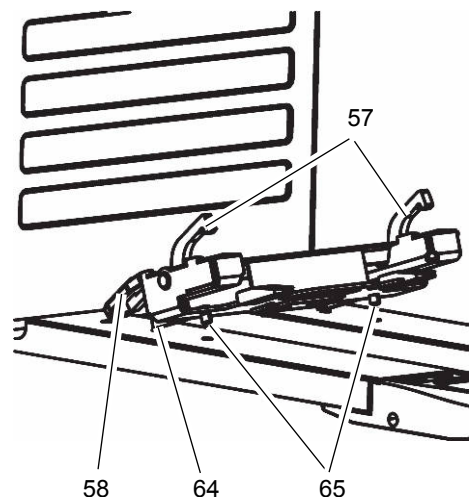
Montaggio del collegamento sostitutivo ammesso solo su transpallet o transpallet manuale con targhette.

Condizioni essenziali

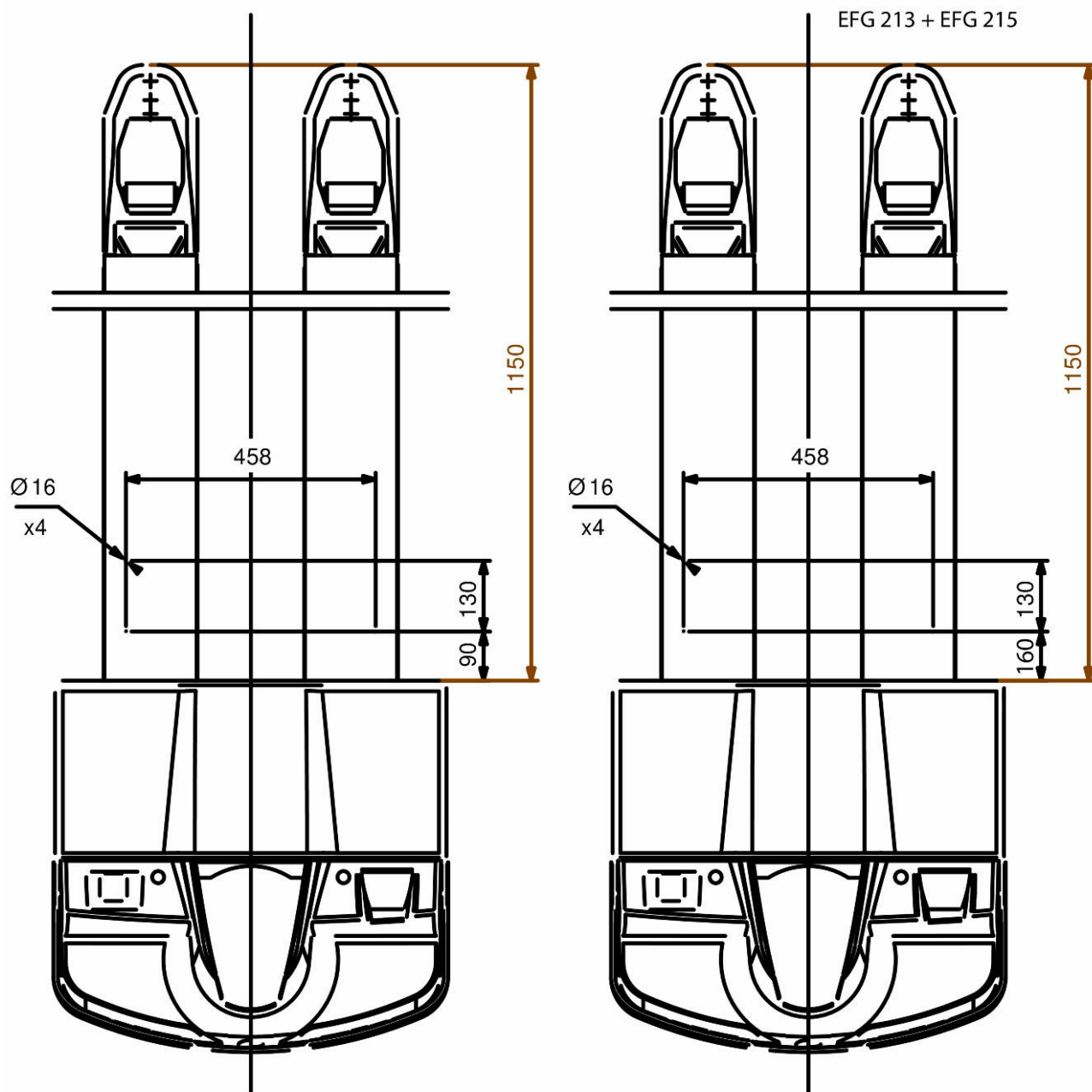
- Transpallet o transpallet manuali con fori secondo le istruzioni per il montaggio, vedi pagina 70.

Procedura

- Aprire il gancio di sicurezza (57).
 - A tale scopo, azionare il pedale (58).
- Agganciare i perni piegati (64) nelle forche dei transpallet o dei transpallet manuali.
- Premere il collegamento sostitutivo verso il basso e inserire i perni (65) nei fori.
- Chiudere il gancio di sicurezza (57).
 - A tale scopo, azionare il pedale (58).
- Assicurare contro il furto l'elemento di fissaggio (66) (○) utilizzando 4 viti.



7.1.2 Istruzioni per il montaggio

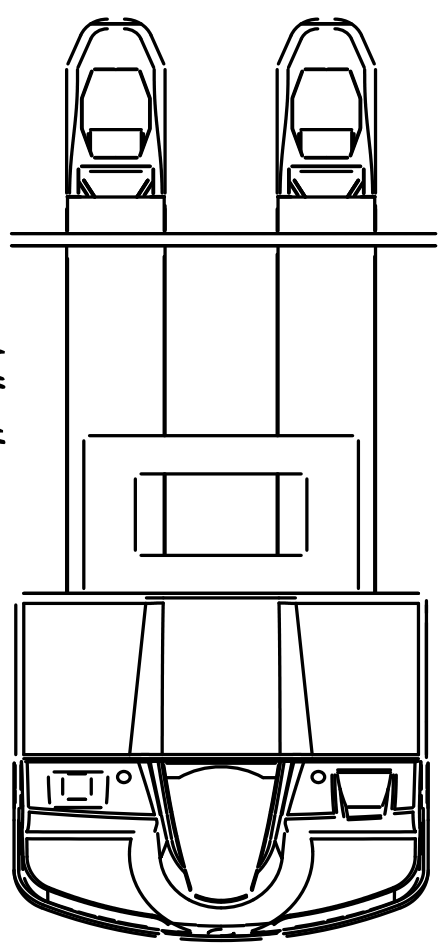
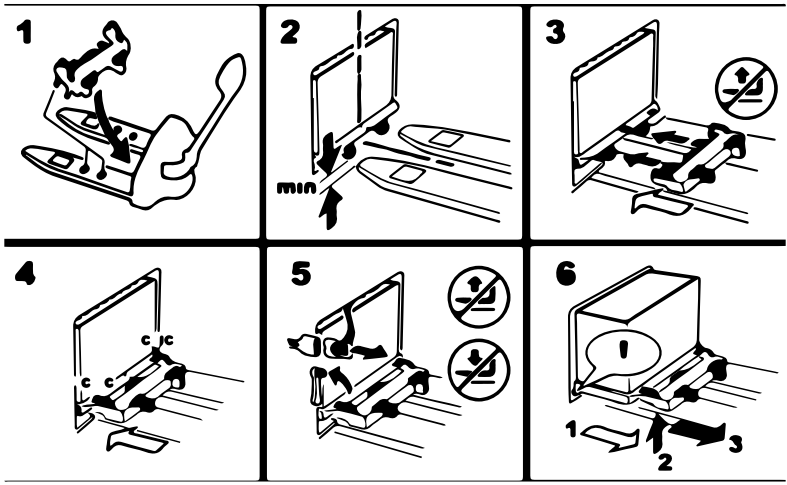
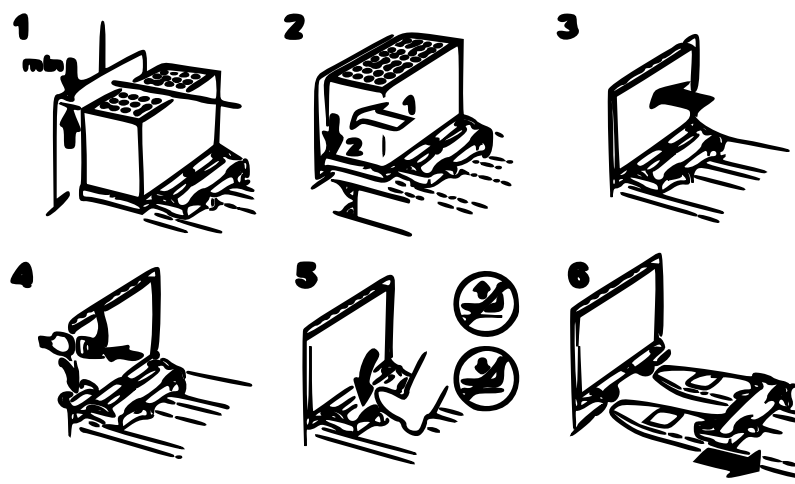


Procedura

- Seguendo le maschere eseguire 4 buchi nel transpallet o nel transpallet manuale con un diametro di 16 mm.
- Fare attenzione a che vi sia distanza sufficiente tra l'asta e il lato inferiore delle forche.



Applicare le targhette di sicurezza sul transpallet.



7.2 Smontaggio e montaggio con transpallet manuale con collegamento sostitutivo (Snapfit) (○)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

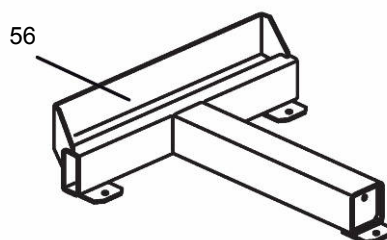
Pericolo di schiacciamento durante la sostituzione della batteria.

- ▶ Quando si sostituisce la batteria, non inserire le dita tra il telaio e la batteria.
- ▶ Indossare scarpe antinfortunistiche.

Smontaggio della batteria

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
-



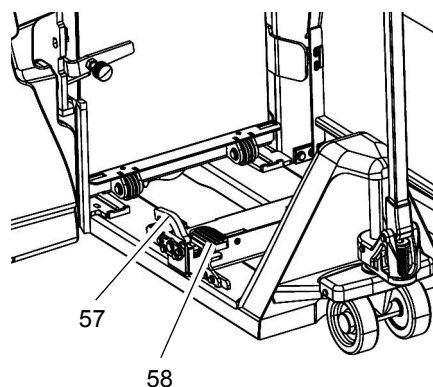
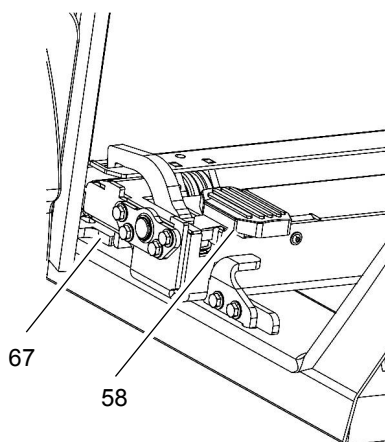
Batteria scoperta, vedi pagina 64.

Utensile e materiale necessario

- Carrello per sostituzione batteria con quattro rulli
- Transpallet manuale con collegamento sostitutivo Snapfit
- Stazione di deposito prevista per il tipo di batteria (56) (○)

Procedura

- Chiudere il gancio di sicurezza (57).
 - A tale scopo, azionare il pedale (58).
- Abbassare completamente il transpallet manuale.
- Portare il transpallet manuale in centro verso la batteria finché lo Snapfit non tocca il telaio del veicolo.
- Sollevare le forche del transpallet manuale finché l'incavo di presa (67) non è libero.
- Portare il transpallet manuale



nel vano batteria finché i ganci di sicurezza non bloccano il carrello per sostituzione batteria.

- Verificare che entrambi i ganci di sicurezza (57) siano inseriti nel carrello per la sostituzione della batteria.

- Aprire il bloccaggio batteria (61).
Sollevare il transpallet manuale di ca. 20 mm fino a poter estrarre la batteria dal vano batteria.

AVVISO

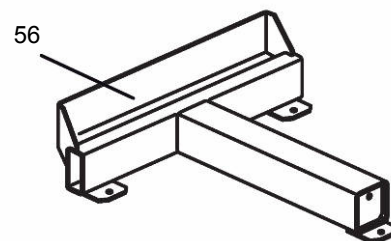
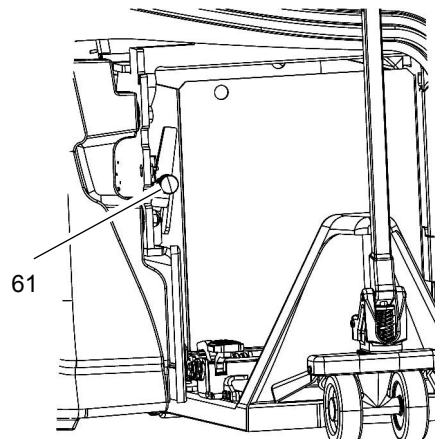
Pericolo di danni materiali

Al momento dell'estrazione della batteria possono verificarsi danni materiali al telaio del veicolo.

- Sollevare le forche e quando si estrae la batteria non urtare in alto e in basso con il telaio del veicolo.

-
- Estrarre la batteria.
 - Portare la batteria alla stazione di ricarica per effettuare la relativa operazione.
 - Assicurare la batteria alla stazione di deposito (56).

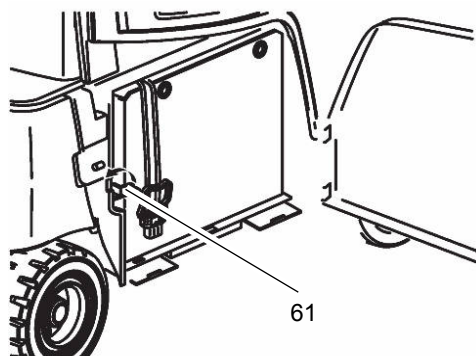
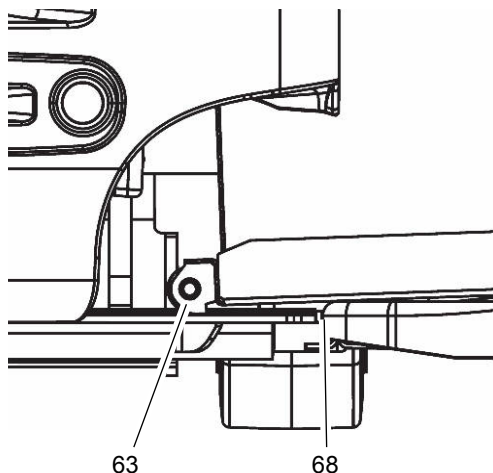
La batteria è smontata e bloccata per il caricamento.



Montaggio della batteria

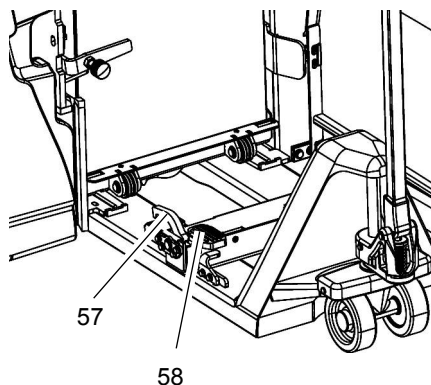
Procedura

- Portare il transpallet manuale con la batteria verso il mezzo di movimentazione.
- Sollevare e avvicinare al vano batteria finché le punte delle forche non toccano il telaio del veicolo.
- Deposare il carrello per sostituzione batteria con i rulli (63) sul pianale del mezzo di movimentazione.
- Abbassare le forche del transpallet manuale fino a che la batteria non si trova in posizione orizzontale.
- Inserire la batteria nel mezzo di movimentazione.
- Chiudere il dispositivo di



bloccaggio batteria (61).

- Abbassare il transpallet manuale.
- Sbloccare il gancio di sicurezza (57).
 - A tale scopo, azionare il pedale (58).
- Allontanare il transpallet manuale dal mezzo di movimentazione.
- Chiudere lo sportello della batteria.



La batteria è inserita.

7.3 Smontaggio e montaggio per manutenzione con transpallet o transpallet manuali non dotati di Snapfit

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

Quando si sostituisce la batteria sussiste il pericolo di schiacciamento.

- ▶ Quando si sostituisce la batteria non inserire le dita tra il telaio del veicolo ed il cofano.
- ▶ Indossare scarpe antinfortunistiche.

Smontaggio e montaggio della batteria

Condizioni essenziali

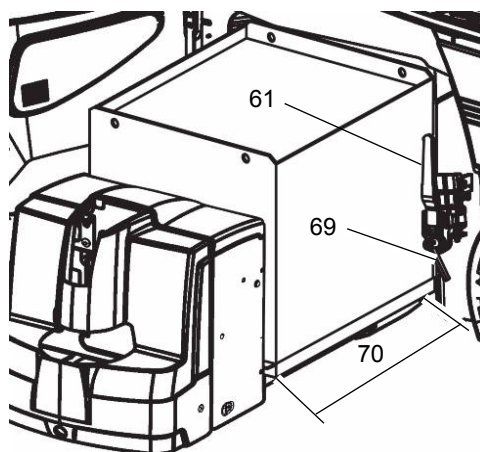
- Il veicolo è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
- Batteria scoperta, vedi pagina 64.
- Spina della batteria scollegata.

Utensile e materiale necessario

- Carrello per sostituzione batteria con quattro rulli
- Transpallet o transpallet manuali con lunghezza forche di 1150 mm

Procedura

- Misurare la dimensione (70) 1050 mm della punta delle forche del transpallet o del transpallet manuale e scriverla sulle forche.
- Spostare il transpallet o il transpallet manuale fino alla marcatura sulle forche sotto la batteria.
- Sollevare la batteria con il transpallet o con il transpallet manuale in modo che sia appoggiata sulle forche e non urti il telaio del mezzo di movimentazione.
- Sbloccare il dispositivo di sicurezza (69).
- Sbloccare il dispositivo di bloccaggio batteria (61)
- Estrarre la batteria per la manutenzione.



La batteria è ora smontata per la manutenzione e può essere verificata.



Per il montaggio della batteria eseguire la stessa procedura in ordine inverso.

⚠ AVVERTENZA!

Una volta inserita la batteria, chiudere il relativo dispositivo di bloccaggio e abbassare il transpallet.

7.4 Smontaggio e montaggio con cuffie protezione forche (○)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

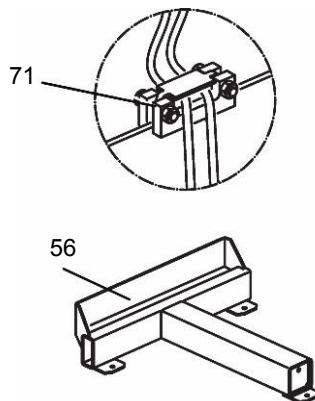
Pericolo di schiacciamento durante la sostituzione della batteria.

- ▶ Quando si sostituisce la batteria, non inserire le dita tra il telaio e la batteria.
- ▶ Indossare scarpe antinfortunistiche.

Smontaggio e montaggio della batteria

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
-



Batteria scoperta, vedi pagina 64.

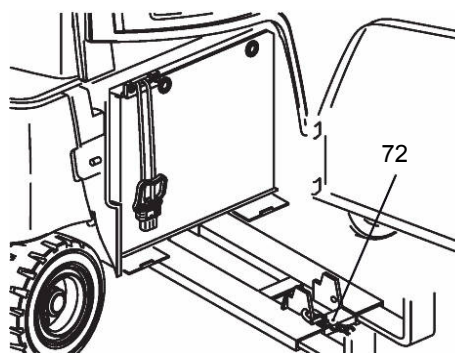
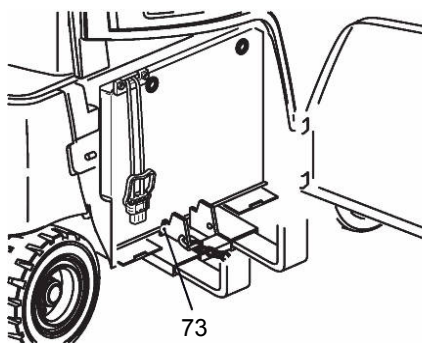
- Spina della batteria scollegata.
- Dispositivo di bloccaggio batteria sbloccato.

Utensile e materiale necessario

- Cuffie di protezione forche previste per il tipo di batteria
- Secondo mezzo di movimentazione con una portata a seconda del peso della batteria. Il peso della batteria è indicato sulla relativa targhetta identificativa.
- Carrello per sostituzione batteria con quattro rulli previsto per il tipo di batteria
- Batteria con protezione cavi (71) (○)
- Stazione di deposito prevista per il tipo di batteria (56) (○)

Procedura

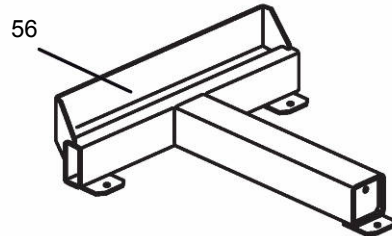
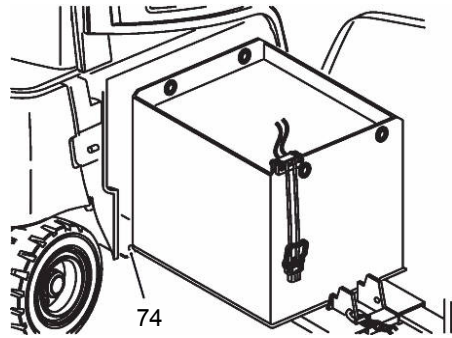
- Trasportare le cuffie protezione forche sulle forche del secondo mezzo di movimentazione e con una catena (72) assicurarle alla piastra portaforche.
- Inclinare in avanti il montante.
-



Inserire completamente le cuffie protezione forche (73) sotto la batteria.

- Sollevare la piastra portaforche finché la batteria non poggia sulle forche.

- Estrarre completamente la batteria (74) sul telaio del veicolo.
- Sollevare la piastra portaforche.
- Inclinare completamente all'indietro il montante e portare la batteria alla stazione di ricarica per effettuare la relativa operazione.
-



Assicurare la batteria alla stazione di deposito (56).

La batteria è smontata e bloccata per il caricamento.



Per il montaggio della batteria ripetere le operazioni nella sequenza inversa. Assicurarsi che i rulli del carrello per sostituzione batteria siano inseriti nelle guide dell'apposito vano.

7.5 Smontaggio e montaggio con rulliera (○)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

Pericolo di schiacciamento durante la sostituzione della batteria.

- ▶ Quando si sostituisce la batteria, non inserire le dita tra il telaio e la batteria.
- ▶ Indossare scarpe antinfortunistiche.

Smontaggio e montaggio della batteria

Condizioni essenziali

- Il veicolo è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
- Batteria scoperta, vedi pagina 64.
- Spina della batteria scollegata.
- Dispositivo di bloccaggio batteria sbloccato.

Utensile e materiale necessario

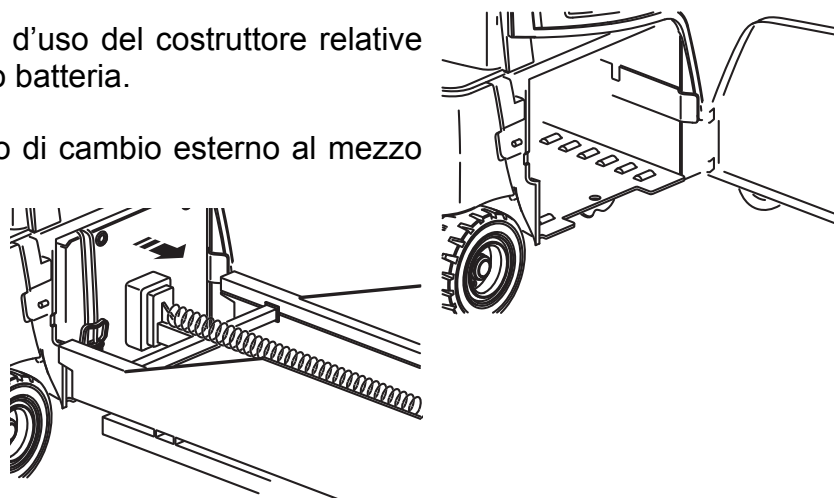
- dispositivo di cambio batteria esterno con guida a rulli

Procedura

- ➔ Osservare le istruzioni d'uso del costruttore relative al dispositivo di cambio batteria.

Avvicinare il dispositivo di cambio esterno al mezzo di movimentazione.

- Estrarre la batteria con il dispositivo di cambio esterno e trasportarla alla stazione di ricarica per effettuare la relativa operazione.
- Immobilizzare la batteria.



La batteria è smontata.

- ➔ Per il montaggio della batteria eseguire la stessa procedura in ordine inverso.

⚠ AVVERTENZA!

Una volta inserita la batteria, chiudere il relativo dispositivo di bloccaggio.

7.6 Smontare e montare lo sportello a innesto della batteria (○)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

Durante le operazioni di smontaggio e montaggio dello sportello della batteria sussiste pericolo di schiacciamento.

- ▶ Durante le operazioni di smontaggio e montaggio dello sportello della batteria non inserire le mani tra lo sportello e il telaio.
- ▶ Indossare scarpe antinfortunistiche.



Possibile solo su mezzi di movimentazione muniti di rulliera.

Smontaggio dello sportello della batteria

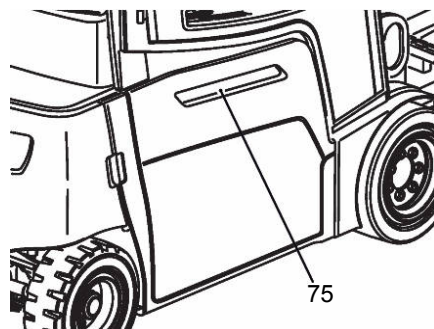
Condizioni essenziali

- Il veicolo è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
- Spina della batteria scollegata.

Procedura

- Sbloccare lo sportello della batteria (75) tirando la maniglia verso l'alto.
- Ribaltare leggermente lo sportello della batteria verso l'esterno.
- Estrarre dall'alto lo sportello della batteria.
- Immobilizzare lo sportello della batteria.

Lo sportello della batteria è smontato.



Montaggio dello sportello della batteria

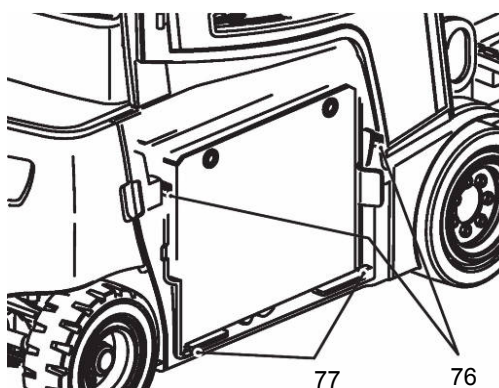
Condizioni essenziali

- Il veicolo è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
- Spina della batteria scollegata.

Procedura

- Inserire lo sportello della batteria negli alloggiamenti (77).
- Pressare lo sportello della batteria contro il mezzo di movimentazione.
- Pressare lo sportello della batteria verso il basso e farlo scattare nel supporto (76).

Lo sportello della batteria è montato.



Se lo sportello della batteria non è chiuso correttamente, non viene abilitata la via libera marcia.

Ciò viene indicato mediante un messaggio informativo (1915).

7.7 Estrazione idraulica della batteria (○)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

Durante le operazioni di rimozione e inforcamento della batteria sussiste pericolo di schiacciamento.

- ▶ Durante le operazioni di smontaggio e montaggio dello sportello della batteria non inserire le mani tra lo sportello e il telaio.
- ▶ Indossare scarpe antinfortunistiche.
- ▶ Durante lo spostamento della batteria restare dietro allo sportello della batteria aperto.
- ▶ Accertarsi che non vi siano persone nell'area di pericolo.

AVVISO

Distanza dal suolo limitata

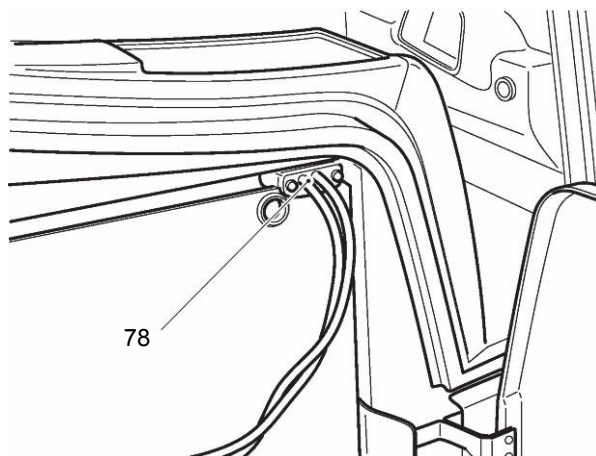
In caso di marcia su rampe, prestare attenzione alla distanza dal suolo limitata.

La distanza dal suolo sul mezzo di movimentazione diminuisce 60 mm rispetto alla versione standard.

Sfilare la batteria

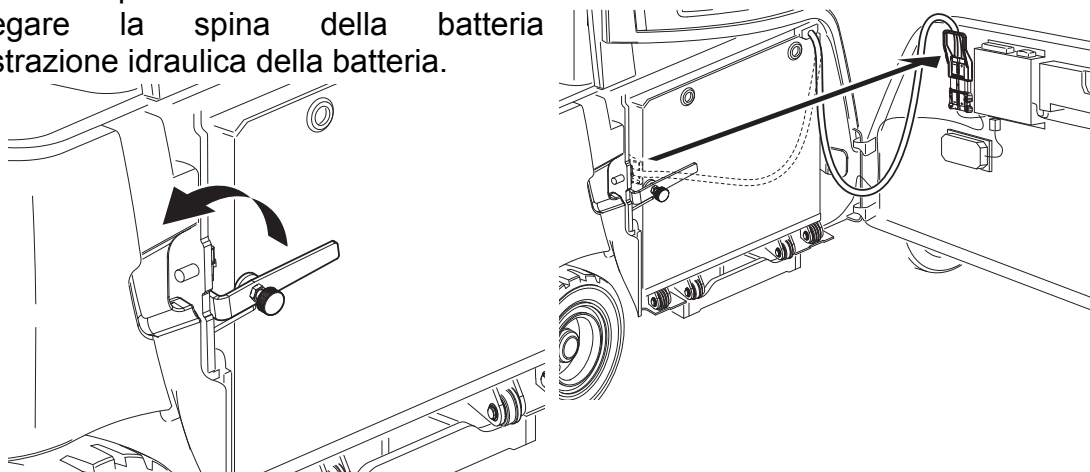
Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
- Spina della batteria scollegata.
- La guida cavi della batteria (78) montato a destra accanto all'occhiello gru.
- Il cavo della batteria ha una lunghezza minima di 1140 mm.



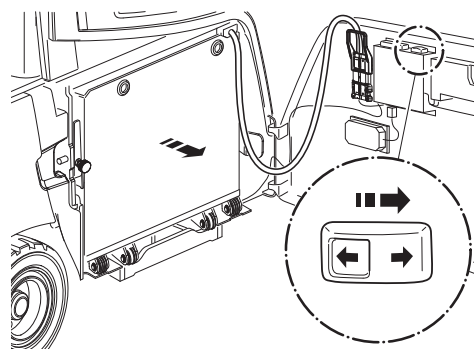
Procedura

- Aprire completamente lo sportello della batteria.
- Staccare la spina della batteria dal mezzo di movimentazione.
- Collegare la spina della batteria all'estrazione idraulica della batteria.
-



Aprire il bloccaggio della batteria.

- Posizionare dietro allo sportello della batteria aperto e azionare il pulsante di conferma dell'estrazione idraulica della batteria finché la batteria non viene completamente estratta. Rilasciando il pulsante di conferma si arresta il movimento.



La batteria è estratta e può essere sostituita.



Prima del caricamento con gru, la spina della batteria deve essere staccata dall'estrazione idraulica della batteria.

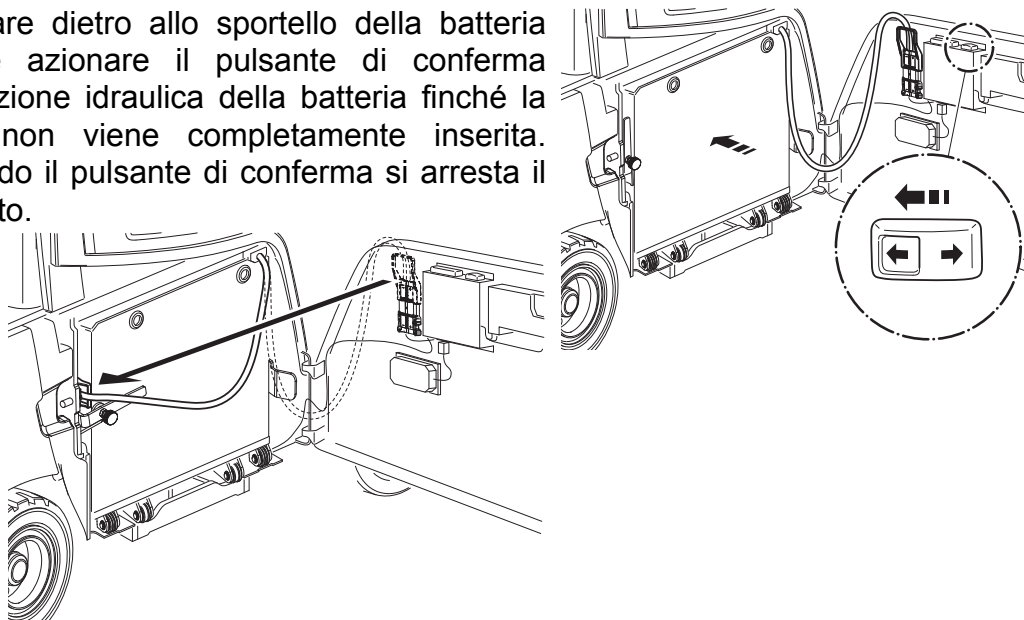
Rientro della batteria

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
- Sportello della batteria aperto completamente.
- Spina della batteria collegata all'estrazione idraulica della batteria.
- Il cavo della batteria ha una lunghezza minima di 1140 mm.

Procedura

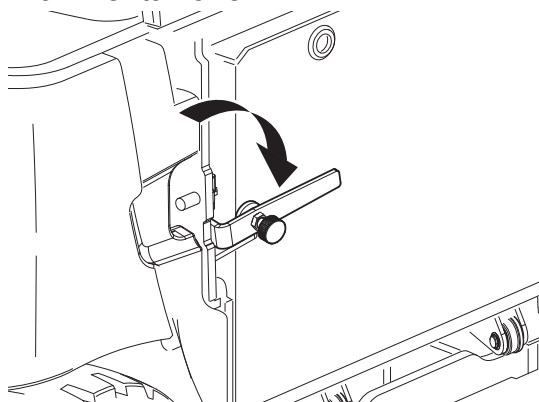
- Posizionare dietro allo sportello della batteria aperto e azionare il pulsante di conferma dell'estrazione idraulica della batteria finché la batteria non viene completamente inserita. Rilasciando il pulsante di conferma si arresta il movimento.



Staccare la spina della batteria dall'estrazione idraulica della batteria.

- Collegare la spina della batteria al mezzo di movimentazione.
- Chiudere il bloccaggio della batteria.
- Chiudere lo sportello della batteria.

La batteria è inserita.



8 Ricarica della batteria

8.1 Caricare la batteria al piombo

AVVERTENZA!

Pericolo di esplosione a causa dei gas prodotti durante la ricarica

Durante l'operazione di ricarica la batteria rilascia una miscela di ossigeno e idrogeno (gas tonante). La gassificazione è un processo chimico. Questa miscela gassosa è altamente esplosiva e non deve essere incendiata.

- ▶ Il collegamento e il distacco del cavo di carica della stazione di ricarica dalla spina della batteria sono consentiti soltanto a veicolo e stazione di ricarica spenti.
 - ▶ La tensione e la capacità di carica del caricabatteria devono essere compatibili con la batteria.
 - ▶ Prima di iniziare l'operazione di ricarica controllare che i cavi e i collegamenti a spina non presentino danni visibili.
 - ▶ Provvedere a un'adeguata ventilazione del locale in cui viene eseguita l'operazione di ricarica del veicolo.
 - ▶ Le superfici degli elementi della batteria devono essere scoperte al fine di garantire un'aerazione sufficiente.
 - ▶ Durante gli interventi sulle batterie è vietato fumare o usare fiamme libere.
 - ▶ Nell'area circostante il mezzo di movimentazione fermo per la ricarica, non vi devono essere materiali infiammabili o apparecchiature che possono provocare scintille a una distanza di almeno 2,5 m.
 - ▶ Tenere a portata di mano mezzi di antincendio appropriati.
 - ▶ Non posare oggetti metallici sulla batteria.
 - ▶ Osservare assolutamente le norme di sicurezza previste dal Costruttore della batteria e della stazione di ricarica.
-

8.1.1 Carica della batteria con caricabatteria stazionario

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di scosse elettriche e pericolo d'incendio dovuti a dispositivo di protezione dalla corrente di guasto mancante o predisposto in modo errato

A causa di dispositivi di protezione dalla corrente di guasto mancanti o disposti in modo errato, possono verificarsi in caso di errore pericolose scosse elettriche o incendi dovuti all'elettricità.

- ▶ Il gestore dovrà provvedere a eseguire a livello aziendale un'analisi dei rischi del luogo d'impiego.
- ▶ Se necessario, utilizzare un interruttore RCD (interruttore di protezione dalla corrente di guasto, interruttore FI) del tipo B o B+.



Durante la fase di carica della batteria, lo sportello della batteria deve essere aperto di almeno 200 mm al fine di garantire un'aerazione sufficiente.

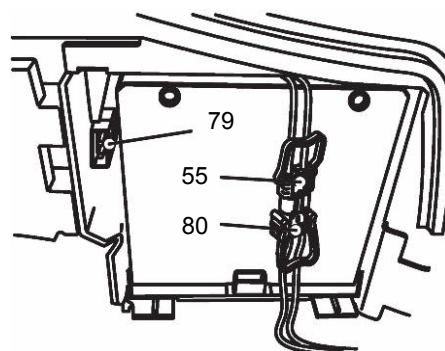
Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.
- Batteria scoperta, vedi pagina 64.
- Caricabatteria spento.
- Staccare la spina della batteria (55) dalla spina del veicolo (79).

Procedura

- Collegare la spina della batteria (55) con il cavo di ricarica (80) del caricabatteria fisso e accendere il caricabatteria.

La batteria viene ricaricata.



8.1.2 Caricare la batteria con presa di carica comfort (○)

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo dovuto all'utilizzo di un caricabatteria non idoneo su mezzi di movimentazione con presa di carica comfort

Se si utilizza un caricabatteria che non è compatibile per quanto riguarda la tensione, la capacità di carica e la tecnologia della batteria, possono verificarsi picchi di tensione. I picchi di tensione possono distruggere il caricabatteria, il mezzo di movimentazione e la batteria. La formazione di scintille e il movimento incontrollato dei componenti a comando elettronico possono causare lesioni alle persone e danni materiali.

- Caricare la batteria soltanto con il caricabatteria Jungheinrich previsto per questa batteria.
- Possono essere utilizzati esclusivamente caricabatteria approvati dal costruttore.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di scosse elettriche e pericolo d'incendio dovuti a dispositivo di protezione dalla corrente di guasto mancante o predisposto in modo errato

A causa di dispositivi di protezione dalla corrente di guasto mancanti o disposti in modo errato, possono verificarsi in caso di errore pericolose scosse elettriche o incendi dovuti all'elettricità.

- Il gestore dovrà provvedere a eseguire a livello aziendale un'analisi dei rischi del luogo d'impiego.
- Se necessario, utilizzare un interruttore RCD (interruttore di protezione dalla corrente di guasto, interruttore FI) del tipo B o B+.

Carica

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di esplosione a causa dei gas prodotti durante la ricarica

- Il funzionamento dei ventilatori deve essere controllato a ogni operazione di carica.

Condizioni essenziali

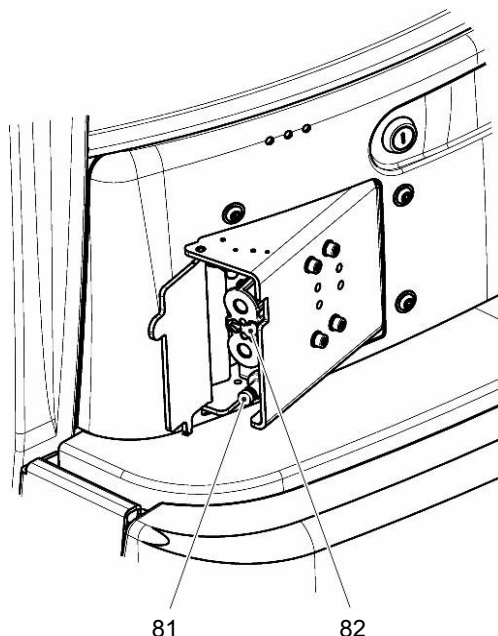
- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.

Procedura

- Collegare il cavo di carica della stazione di ricarica alla presa di carica (82).



Controllare il funzionamento dei ventilatori. Se i ventilatori non funzionano, aprire lo sportello batteria di almeno 200 mm per aerare il vano batteria.



- A seconda del tipo di batteria può essere necessario collegare l'attacco dell'acqua (81) alla stazione di ricarica.
- Accendere la stazione di ricarica e caricare la batteria seguendo le istruzioni del costruttore della batteria e della stazione di ricarica.

→ Al termine della procedura di carica controllare il funzionamento dei ventilatori e staccare la spina. Se i ventilatori non sono in funzione, aprire lo sportello batteria di almeno 200 mm per aerare il vano batteria.

→ Utilizzare esclusivamente caricabatteria con una corrente di carica di max. 160 A.

La batteria è carica.

8.2 Caricare la batteria agli ioni di litio (○)

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di scosse elettriche e pericolo d'incendio dovuti a dispositivo di protezione dalla corrente di guasto mancante o predisposto in modo errato

A causa di dispositivi di protezione dalla corrente di guasto mancanti o disposti in modo errato, possono verificarsi in caso di errore pericolose scosse elettriche o incendi dovuti all'elettricità.

- ▶ Il gestore dovrà provvedere a eseguire a livello aziendale un'analisi dei rischi del luogo d'impiego.
- ▶ Se necessario, utilizzare un interruttore RCD (interruttore di protezione dalla corrente di guasto, interruttore FI) del tipo B o B+.

La ricarica della batteria agli ioni di litio viene eseguita in base all'equipaggiamento con la presa di ricarica comfort del mezzo di movimentazione o dalla batteria, come descritto nelle istruzioni per l'uso della batteria agli ioni di litio.

Per ricaricare la batteria agli ioni di litio con un caricabatteria fisso, vedere le istruzioni per l'uso della batteria agli ioni di litio.

- La carica della batteria agli ioni di litio è possibile soltanto con un caricabatteria fisso o integrato appositamente equipaggiato a tale scopo.

Con il caricabatteria fisso è possibile caricare esclusivamente le idonee batterie agli ioni di litio con sistema di gestione batteria; non è possibile caricare le batterie standard.

- Per il funzionamento del caricabatteria, vedere le istruzioni per l'uso del caricabatteria.

AVVISO

Carica intermedia della batteria agli ioni di litio

È possibile la carica intermedia della batteria agli ioni di litio. È sempre possibile ricaricare del tutto o caricare parzialmente una batteria non completamente scarica.

- ▶ Caricare completamente la batteria agli ioni di litio prima del primo utilizzo.
 - ▶ Per garantire il funzionamento affidabile della batteria agli ioni di litio, caricare la batteria completamente almeno ogni 4 settimane, in caso di carica intermedia frequente.
 - ▶ Spegnerne il caricabatteria, prima di staccare la batteria agli ioni di litio dal caricabatteria.
-

8.2.1 Caricare la batteria con presa di carica comfort (○) nel mezzo di movimentazione

Carica

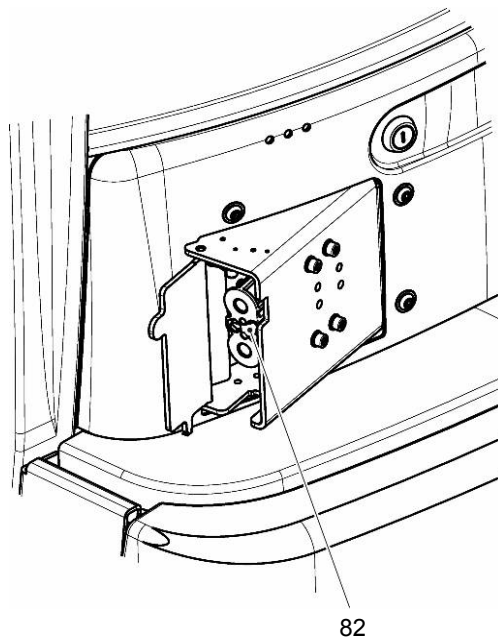
Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 136.

Procedura

- Collegare il cavo di carica della stazione di ricarica alla presa di carica (82).
- Accendere la stazione di ricarica e caricare la batteria seguendo le istruzioni del costruttore della batteria e della stazione di ricarica.

- Al termine della ricarica staccare la spina.
- Utilizzare esclusivamente caricabatteria con una corrente di carica di max. 300 A.



La batteria è carica.

- Ricarica regolare durante il fermo del mezzo di movimentazione:
Per ricaricare la batteria inserire il cavo di comando a lato veicolo nel collegamento sul vaso batteria.
Dopo aver ricaricato la batteria, scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento sul vaso batteria.

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del mezzo di movimentazione

Permesso di guida

Il mezzo di movimentazione deve essere utilizzato soltanto da personale idoneo e tecnicamente preparato alla guida, che abbia dato prova al gestore o ai suoi incaricati di attitudine alla guida e alla movimentazione dei carichi e che sia stato espressamente autorizzato. Osservare inoltre eventuali disposizioni nazionali.

Diritti, doveri e norme di condotta dell'operatore

L'operatore deve essere informato sui propri diritti e doveri, deve essere addestrato all'utilizzo del veicolo e deve avere familiarità con il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso.

Divieto di utilizzo assoluto per i non addetti

L'operatore è responsabile del mezzo di movimentazione durante l'intero periodo di utilizzo. L'operatore ne deve proibire la guida o l'azionamento ai non autorizzati. È vietato trasportare o sollevare persone.

Danni e difetti

Eventuali danni o altri difetti del mezzo di movimentazione o delle attrezzature supplementari devono essere segnalati immediatamente al personale responsabile. È vietato utilizzare mezzi di movimentazione inaffidabili (ad es. con pneumatici usurati o freni difettosi) fino alla loro completa riparazione.

Riparazioni

Senza un'apposita formazione e autorizzazione, l'operatore non è autorizzato a effettuare riparazioni o modifiche sul veicolo. In nessun caso l'operatore è autorizzato a disattivare o modificare i dispositivi di sicurezza o gli interruttori.

Zona di pericolo

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio e di lesioni nella zona di pericolo del veicolo

Per zona di pericolo si intende quella zona in cui vi sia pericolo per le persone a causa dei movimenti di traslazione o sollevamento del veicolo, della sua attrezzatura di presa del carico o del carico. Rientra in quest'area anche la zona in cui vi sia pericolo di caduta del carico o delle attrezzature di lavoro.

- ▶ Allontanare dalla zona di pericolo le persone non autorizzate.
 - ▶ In caso di pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme.
 - ▶ Se nonostante l'avvertimento le persone non si allontanano dalla zona di pericolo, fermare immediatamente il mezzo di movimentazione.
-

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di caduta di oggetti

Durante l'azionamento del mezzo di movimentazione gli oggetti in caduta possono provocare danni all'operatore.

- ▶ Durante il funzionamento del veicolo, l'operatore deve restare nella zona protetta dall'apposito tettuccio.
-

Dispositivi di sicurezza, targhette di avvertimento e avvertimenti

I dispositivi di sicurezza, le targhette di avvertimento (vedi pagina 39) e gli avvertimenti descritti nelle presenti Istruzioni per l'uso devono essere assolutamente rispettati.

ATTENZIONE!

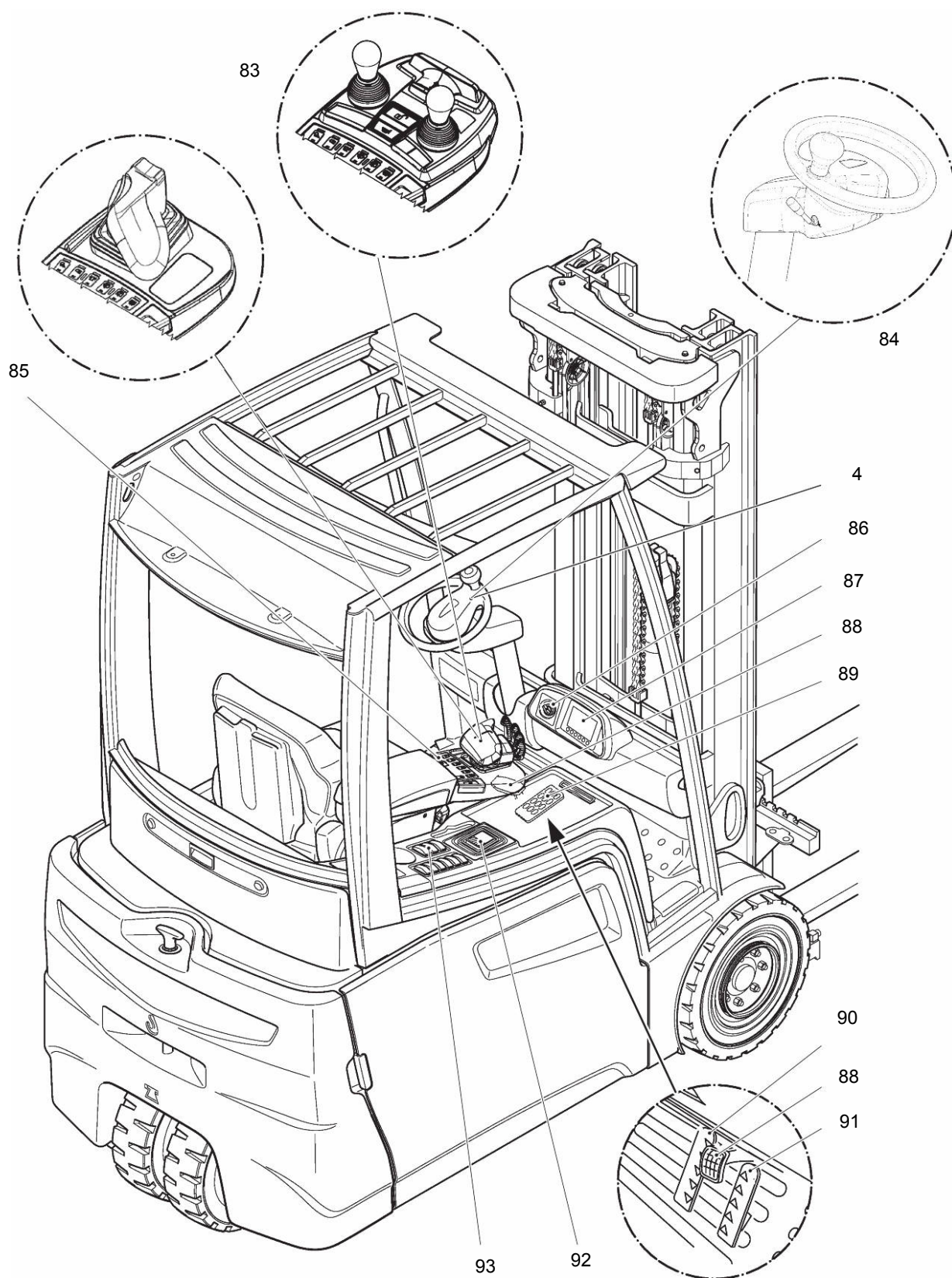
Pericolo di lesioni a causa del ridotto spazio per la testa

I mezzi di movimentazione con uno spazio per la testa ridotto sono dotati di una targhetta di avvertimento applicata in posizione ben visibile dall'operatore.

- ▶ Osservare l'altezza massima del conducente consigliata su questa targhetta di avvertimento.
 - ▶ Lo spazio per la testa si riduce ulteriormente nel caso si indossi un casco protettivo.
-

2 Descrizione degli elementi di segnalazione e di comando

2.1 Elementi di comando

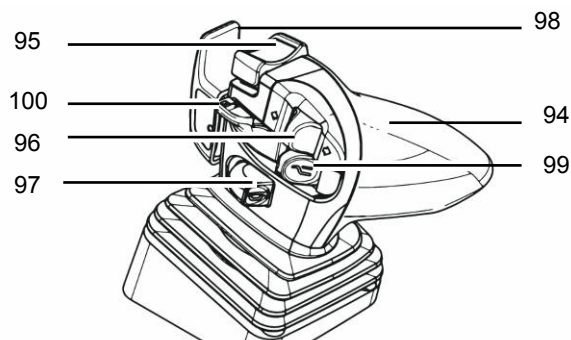
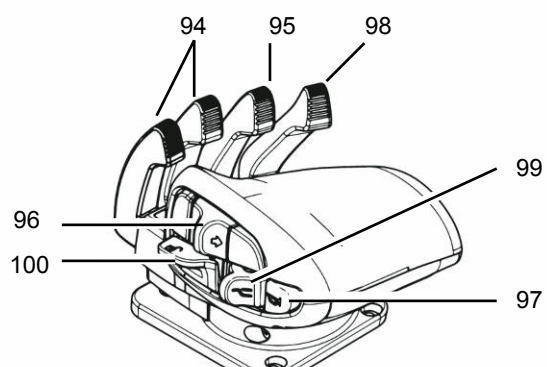
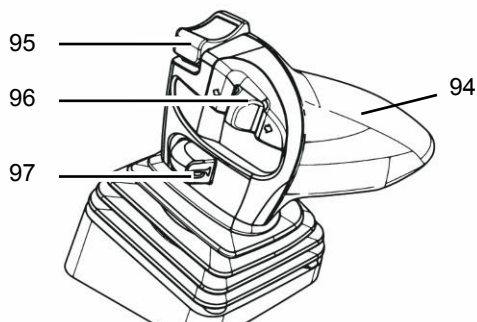
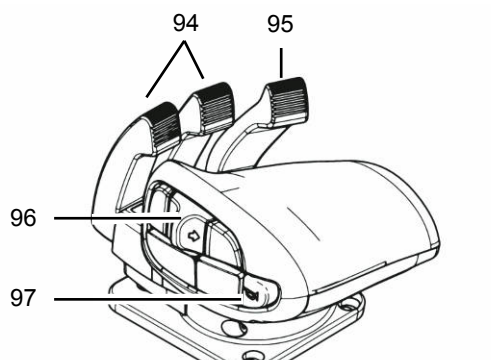


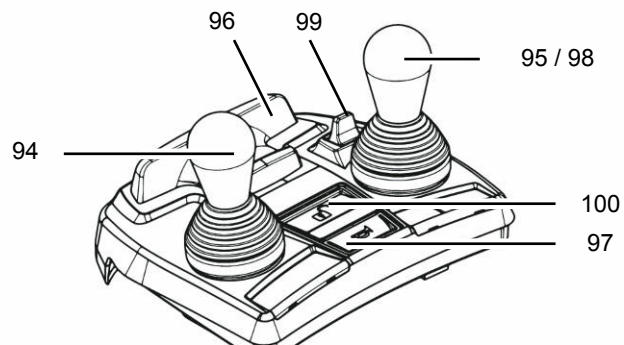
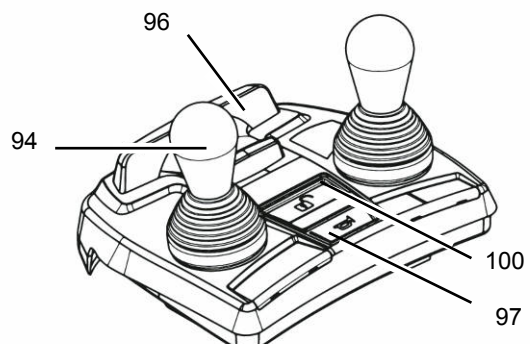
Pos.	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
4	Volante	●	Sterzata del veicolo.
83	soloPILOT	●	Comando delle seguenti funzioni: – direzione di marcia avanti/indietro – sollevamento/abbassamento dell'attrezzatura di presa del carico – inclinazione avanti/indietro del montante – Tasto "Clacson" – spostamento laterale sinistra/destra (○) – funzione idraulica supplementare (○)
	multiPILOT	○	
	duoPILOT	○	
84	Leva lampeggiante	●	Lampeggia nella direzione di marcia desiderata.
85	Consolle di comando bracciolo	●	Accensione e spegnimento delle attrezzature supplementari elettriche.
86	Interruttore a chiave	●	Inserimento/disinserimento della corrente di comando. Estraendo la chiave si evita l'avviamento del mezzo di movimentazione da parte di persone non autorizzate.
	Sistema di gestione della flotta Jungheinrich*	○	Accensione e spegnimento del mezzo di movimentazione.
	Tasti		Accensione del mezzo di movimentazione. Spegnimento mediante la consolle di comando.
	Lettore transponder		
87	Consolle di comando sul cruscotto	●	Visualizzazione di: capacità della batteria, ore di esercizio, guasti, importanti allarmi, posizione della ruota, direzione di marcia e controllo delle opzioni (○).
88	Pedale del freno	●	Regolazione continua della frenata.
89	Pedale di marcia	●	Regolazione continua della velocità di marcia
90	Comando a doppio pedale, pedale di marcia "retromarcia"	○	Azionando il pedale di marcia, il mezzo di movimentazione procede a marcia indietro. La velocità di marcia è a regolazione continua.
91	Comando a doppio pedale, pedale di marcia "avanti"	○	Premendo questo pedale, il mezzo di movimentazione procede in avanti. La velocità di marcia è a regolazione continua.
93	Consolle di comando vano portaoggetti laterale	●	Accensione e spegnimento delle attrezzature supplementari elettriche.
92	Interruttore di arresto d'emergenza	●	Il circuito elettrico principale viene interrotto, tutti i movimenti del veicolo vengono disattivati.

- *In caso di equipaggiamento con un componente di gestione della flotta Jungheinrich, vedere le istruzioni per l'uso "Sistema di gestione della flotta Jungheinrich".

2.2 Descrizione dei Pilot

Pos.	Elemento di comando o di segnalazione		Funzione
94	Leva funzioni idrauliche di base	●	Leva per il controllo delle funzioni base idrauliche sollevamento/inclinazione.
95	Pulsante/leva traslatore laterale/opzionale ZH1	●	Pulsante per traslatore laterale o idraulica supplementare 1
96	Interruttore direzione di marcia (non presente con comando a doppio pedale)	●	Selezione della direzione di marcia o posizione neutra.
97	Tasto "Clacson"	●	Emette un segnale acustico di avvertimento.
98	Pulsante/leva posizionatore forche / opzionale ZH2	○	Pulsante per traslatore forche o idraulica supplementare 2
99	Tasto di commutazione	○	Permette di passare alla seconda funzione della leva / del pulsante interessato
100	Tasto di conferma	○	Ulteriori dispositivi di azionamento per funzioni idrauliche che richiedono autorizzazione



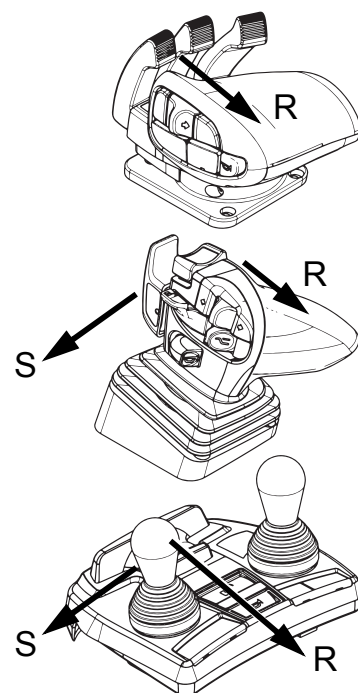


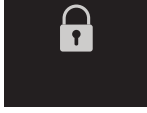
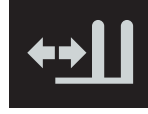
2.3 Simboli funzione dei Pilot

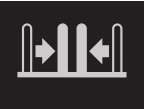
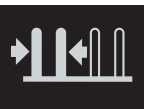
Sul pittogramma viene rappresentata la direzione di movimento, che viene eseguita tirando la leva in direzione (R) dell'operatore. Il contromovimento della funzione operativa viene raggiunta quando l'operatore preme la leva.

In caso di elementi di comando che vengono comandati trasversalmente alla direzione di marcia, viene rappresentata la funzione eseguita con l'azionamento verso sinistra (S) in direzione dell'operatore. Il contromovimento della funzione operativa viene raggiunta quando l'operatore aziona la leva verso destra.

→ I simboli illustrati sono a titolo esemplificativo. La direzione di movimento effettiva delle funzioni idrauliche si evince dalla segnaletica posta sulle leve dei Pilot.



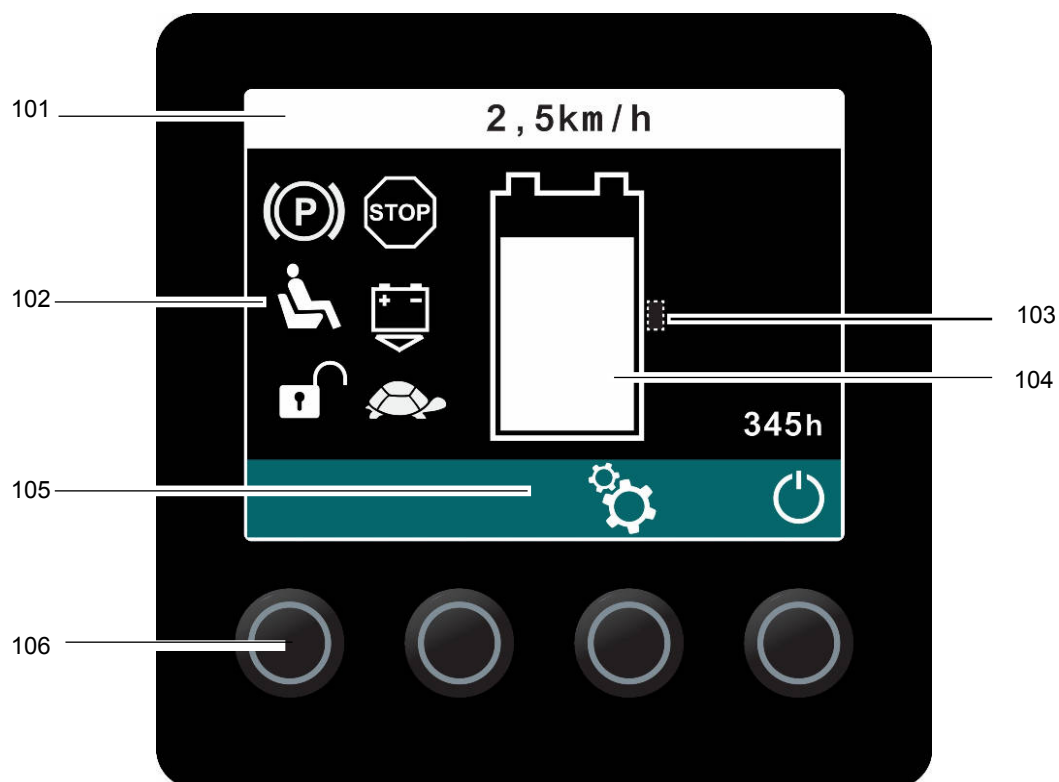
Simbolo	Significato
	Caratteristica distintiva: doppia funzione di una funzione idraulica → Selezione mediante funzione di commutazione
	Funzione di commutazione → Passaggio da funzione principale a seconda funzione della funzione idraulica
	Caratteristica distintiva: funzioni idrauliche che richiedono l'autorizzazione
	Pulsante di conferma → La funzione idraulica che richiede l'autorizzazione può essere attivata successivamente, entro 2 secondi.
	Sollevamento
 	Inclinazione
 	Traslatore laterale

Simbolo	Significato
	Traslatore laterale a destra
	Traslatore laterale a sinistra
	Posizionatore forche
	Posizionatore forche esterno
	Posizionatore forche interno
	Posizionatore forche a sinistra
	Posizionatore forche a destra
	Pinza
	Forca trilaterale
	Forca telescopica
	Rotazione
	Doppia corsa
	Ribaltamento
	Bloccaggio

Simbolo	Significato
	Gru
 	Pala
	Supporto di carico
	Forca ribaltabile
	Svuotare il serbatoio
	Separatore
	Collegamenti di ricambio da ZH1 a ZH4 (esempio simbolo ZH1)
	Attrezzatura supplementare di ricambio da 1 a 4 (esempio attrezzatura supplementare 2)

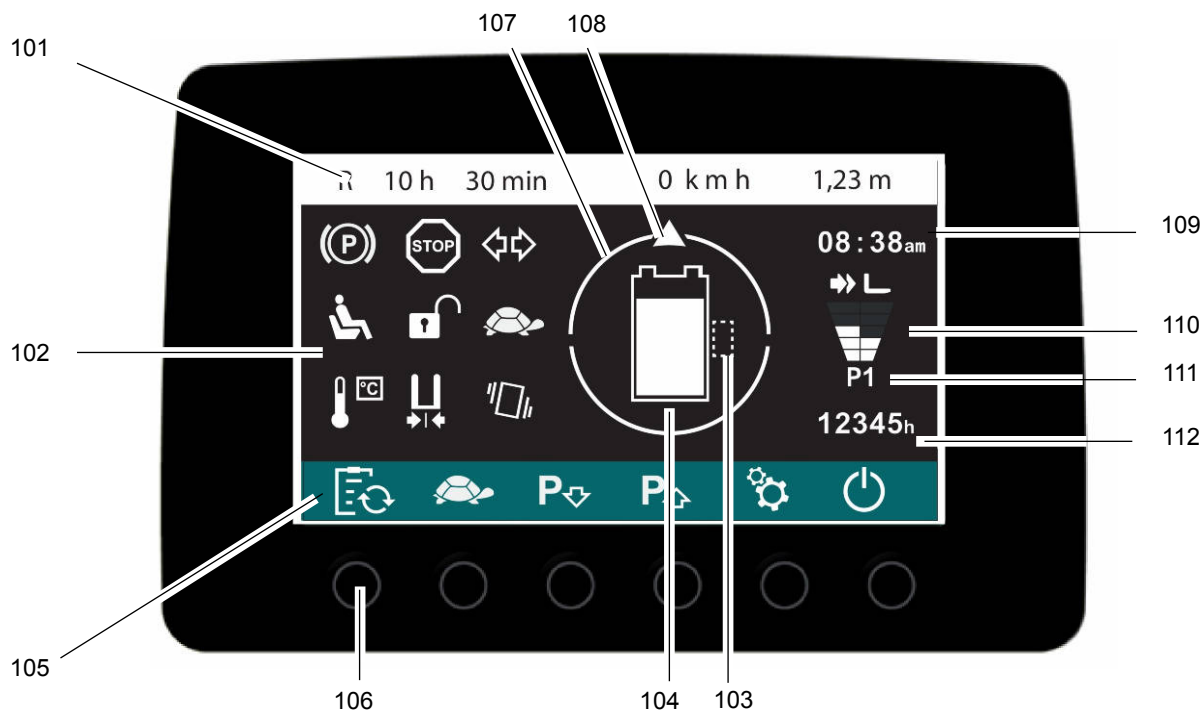
2.4 Consolle di comando con display

2.4.1 Display da colori 2 pollici



Pos.	Elemento di comando o di segnalazione	Funzione
101	Riga informazioni	Visualizzazione di messaggi evento e della velocità
102	Campo pittogrammi	Visualizzazione dei pittogrammi vedi pagina 103.
103	Tipo di batteria	vuoto = batteria standard; 1 = batteria a secco
104	Visualizzazione capacità batteria	Livello di scarica della batteria.
105	Assegnazione tasti	vedi pagina 101.
106	Tasti	Pulsanti per la scelta delle funzioni rappresentate.

2.4.2 Display da 4 pollici (○)



Pos.	Elemento di comando o di segnalazione	Funzione
101	Riga informazioni	Visualizzazione di velocità, messaggi evento, durata residua e informazioni opzionali, come ad es. altezza di sollevamento, peso del carico.
102	Campo pittogrammi	Visualizzazione dei pittogrammi vedi pagina 103.
103	Tipo di batteria	vuoto = batteria standard; 1 = batteria a secco
104	Visualizzazione capacità batteria	Livello di scarica della batteria.
105	Assegnazione tasti	vedi pagina 101.
106	Tasti	Pulsanti per la scelta delle funzioni rappresentate.
107	Preselezione direzione di marcia	Indica la direzione di marcia selezionata.
108	Freccia per la visualizzazione della direzione di marcia e della direzione di sterzata	Indica la direzione di marcia attuale del veicolo e posizione della ruota in segmenti da 15°.
109	Ora	Indicazione dell'ora corrente.
110	Indicazione potenza	Indica la potenza di marcia e di sollevamento del programma di marcia selezionato.
111	Programma operativo	Indica il programma operativo attivo.
112	Ore di esercizio	Indica le ore di esercizio del mezzo di movimentazione.

2.5 Attribuzione tasti dell'unità di visualizzazione

Simbolo	Significato
	:Passaggio dalla visualizzazione riga informazioni: Consente la commutazione delle informazioni visualizzate nella barra informazioni.
	Marcia lenta: Inserimento e disinserimento della marcia lenta.
	Programma di esercizio giù: Per passare al programma di esercizio inferiore.
	Programma di esercizio su: Per passare al programma di esercizio superiore.
	Regolazioni: Modifica della modalità di regolazione. Regolazione dell'orario e delle autorizzazioni di accesso (opzione).
	Disinserimento (opzionale): Consente la disattivazione del mezzo di movimentazione (se l'opzione è disponibile).

Assegnazione tasti nel menu per la gestione dei codici o dei transponder (○)

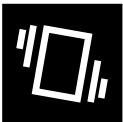
Simbolo	Significato
	Indietro: Interrompe il processo attuale e torna al menu precedente.
	Storico login: Visualizzazione della cronologia login
	Modifica del codice dispositivo: Per modificare il codice dispositivo o per attivare i pulsanti o il lettore transponder
	Modifica codice di accesso/transponder: Per aggiungere e cancellare i codici di accesso o i transponder

Occupazione tasti nei sottomenu

Simbolo	Significato
	Selezione in alto: Per selezionare il codice di accesso o il transponder, per tornare indietro nell'andamento segnalazioni
	Selezione in basso: Per selezionare il codice di accesso o il transponder, per avanzare nell'andamento segnalazioni
	Cancella: Per cancellare i codici di accesso selezionati
	Aggiungi: Per aggiungere nuovi codici di accesso
	Conferma: Per confermare un dato inserito o un codice transponder

2.6 Simboli nell'unità di visualizzazione

Nel campo pittogrammi (102) è possibile visualizzare a piacere molti pittogrammi. I pittogrammi visualizzati durante il funzionamento nel campo pittogrammi dipendono dalla situazione di comando e di marcia.

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Lampeggiante (lampeggiante di emergenza)	verde	Lampeggiante e lampeggiante di emergenza attivo
	Marcia lenta	verde	Marcia lenta attivata dall'operatore
		giallo	Marcia lenta attivata dal mezzo di movimentazione
		rosso	Recupero di emergenza attivo (velocità di marcia 2 km/h)
	Avviso di manutenzione	giallo	Manutenzione scaduta
		rosso	Controllo di sicurezza scaduto
	Avvertimento	giallo	Errore di comando
		rosso	Anomalia del veicolo
	Avviso di arresto	rosso	Disattivazione della funzione a causa di anomalie del veicolo
	Indicatore shock	giallo	Shock medio
		rosso	Schock grave
	Sovratemperatura	rosso	Stabilita sovratemperatura
	Guasto del freno rigenerativo	rosso	Il freno rigenerativo non è pronto al funzionamento Prestare particolare attenzione durante il superamento di pendenze: Non procedere più velocemente della velocità a passo d'uomo.

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Freno di parcheggio automatico	verde	Freno di parcheggio automatico attivo Funzione comfort, viene visualizzata con l'accensione dell'indicazione freno di parcheggio automatico. Mezzo di movimentazione bloccato per evitarne lo spostamento, ma non parcheggiato in modo sicuro. Il freno di parcheggio automatico viene attivato a veicolo fermo dopo un periodo di tempo preimpostato (da 0 s a 60 s). L'impostazione di fabbrica in questo caso è di 30 s. Rilascio automatico del freno di parcheggio con l'azionamento del pedale di marcia.
	Freno di parcheggio manuale	rosso	Il freno di parcheggio manuale è inserito
	Porta cabina aperta	giallo	Sportello non chiuso correttamente
	Interruttore sedile	giallo	Interruttore sedile non azionato o interruttore sedile azionato senza interruzione per oltre 6 ore
		rosso	Errore all'interruttore sedile
	Monitoraggio aggancio cintura	giallo	Aggancio cintura non bloccato
		rosso	Sequenza di azionamento errata dell'interruttore sedile e della cintura
	Autorizzazione attiva	verde	Autorizzazione attiva
	Uso errato della funzione di autorizzazione	giallo	Uso errato della funzione di autorizzazione: La funzione idraulica che richiede autorizzazione è stata azionata senza autorizzazione
	Funzione di commutazione	giallo	Seconda funzione della leva di comando idraulica attivata
	Traslatore laterale al centro	verde	Spostamento laterale al centro

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Finecorsa sollevamento	verde	Interruzione sollevamento esclusa
		giallo	Interruzione sollevamento inserita
	Blocco batteria/ sportello della batteria	giallo	Blocco batteria / sportello batteria aperto
	Grado di riempimento acido batteria	rosso	Grado di riempimento acido batteria insufficiente

Simboli specifici nell'unità di segnalazione con l'equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○)

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Indicatore batteria, capacità residua bassa	giallo	La batteria deve essere caricata a breve.
		rosso	La batteria deve essere caricata immediatamente.
	Sovratemperatura batteria	giallo	Stabilita sovratemperatura. Le funzioni di sollevamento, abbassamento e marcia del mezzo di movimentazione vengono ridotte
		rosso	Stabilita sovratemperatura. Le funzioni di sollevamento, abbassamento e marcia del mezzo di movimentazione vengono arrestate.

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Temperatura insufficiente batteria	giallo	La temperatura della batteria agli ioni di litio è inferiore a 5°C. Le correnti di scarica e il recupero energetico vengono ridotti.
		rosso	La temperatura della batteria agli ioni di litio è inferiore a 0°C. Calo al di sotto dell'intervallo di temperatura consentito della batteria agli ioni di litio.
	Guasto del freno rigenerativo	giallo	Efficacia del freno rigenerativo ridotta Viene ridotta la velocità massima di marcia.
		rosso	Efficacia del freno rigenerativo fortemente ridotta Viene fortemente ridotta la velocità massima di marcia. Prestare particolare attenzione durante il superamento di pendenze: Non procedere più velocemente della velocità a passo d'uomo.

2.7 Indicatore di scarica batteria

AVVISO

Danni alla batteria a causa di scariche profonde

L'indicatore di scarica della batteria è tarato dal costruttore per l'impiego di batterie standard. Se si utilizzano batterie esenti da manutenzione (batterie al gel), occorre cambiare le impostazioni dell'indicatore.

- ▶ Fare eseguire l'impostazione esclusivamente dal servizio di assistenza clienti del costruttore.
- ▶ L'indicatore di scarica batteria indica la capacità residua della batteria.
- ▶ Caricare la batteria, vedi pagina 83.

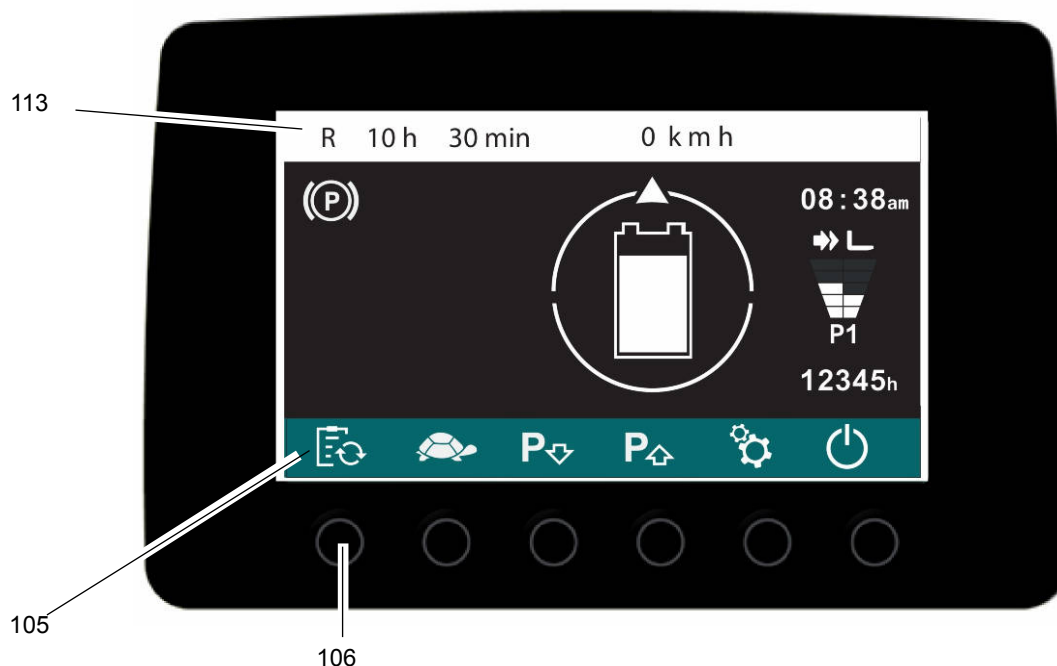
Lo stato di carica della batteria è segnalato (104) sul display del mezzo di movimentazione dal simbolo della batteria. Quando una batteria è scarica fino al livello ammissibile, il simbolo della batteria visualizzato (104) è vuoto.

2.8 Controllo automatico di batteria scarica

In caso di capacità residua di circa il 10% viene ridotta la potenza del mezzo di movimentazione di circa il 10%. La funzione Sollevamento viene disattivata e la velocità di marcia viene ridotta. Ciò viene segnalato dal relativo messaggio sul display. La funzione di sollevamento viene ripristinata soltanto quando la batteria collegata raggiunge un livello di carica almeno del 40%.

- ➞ Spegnendo e riaccendendo il mezzo di movimentazione, le funzioni idrauliche possono essere eseguite per ca. 30 secondi.

2.9 Indic. tempo residuo



Impostare l'indicazione tempo residuo

La durata residua (113) viene attivata o disattivata mediante il tasto Passaggio dalla visualizzazione (105/106).

2.10 operativi ammessi

Per adeguare la caratteristica delle funzioni di marcia e di lavoro allo specifico campo d'impiego sono disponibili cinque programmi operativi per prestazioni diverse.

Partendo dal programma operativo 1 (accelerazione e velocità limitate e comando delicato delle funzioni di lavoro), le prestazioni aumentano via via fino ad arrivare al programma operativo 5 (prestazioni massime per elevata resa di movimentazione).

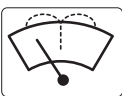
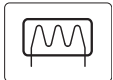
Programma operativo	Velocità di traslazione	Velocità di sollevamento	Comportamento
Programma operativo 1	molto ridotto	molto fortemente ridotto	molto lento
Programma operativo 2	ridotto	molto ridotto	lento
Programma operativo 3 "efficiency plus"	molto ridotto	massimo	a consumo ottimizzato
Programma operativo 4	massimo	leggermente ridotto	veloce
Programma operativo 5	massimo	massimo	massimo

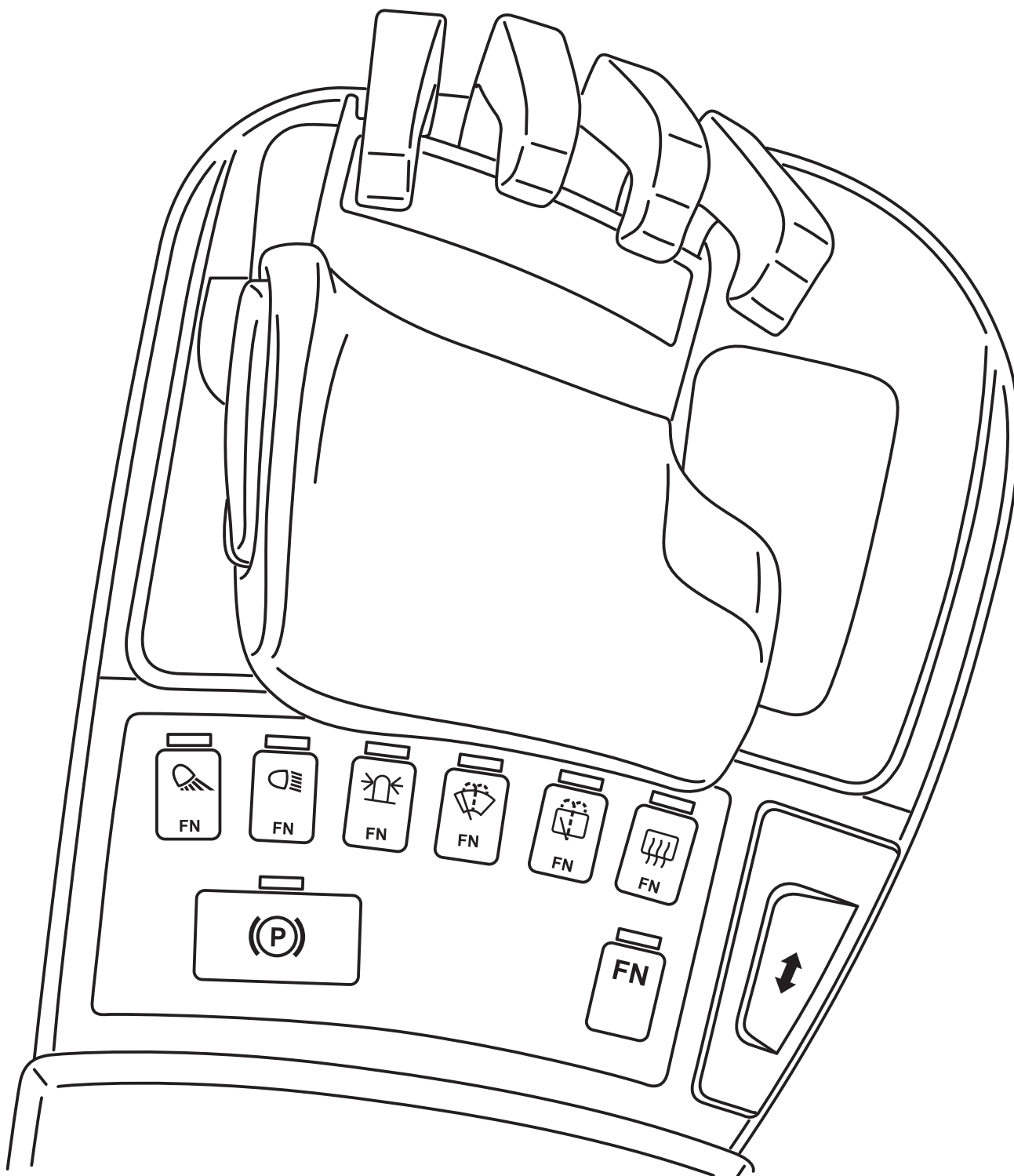
In caso di necessità i programmi operativi possono anche essere modificati o limitati per soddisfare le esigenze specifiche del cliente. A tale proposito si prega di rivolgersi al servizio di assistenza clienti del costruttore.

2.11 Contaore d'esercizio

Le ore di esercizio vengono contate quando il mezzo di movimentazione è acceso e l'interruttore del sedile è chiuso.

2.12 Interruttore consolle di comando bracciolo

Simbolo	Funzione
	Fari di lavoro
	Luce di marcia/faro supplementare
	Girofaro/luce intermittente
	Tergicristallo anteriore – Premere 1 volta > il pulsante lampeggia a luce verde - Intervallo – Premere 2 volte > il pulsante si accende a luce verde - funzionamento continuo – Premere 3 volte > spento – Tenendo premuto > accensione dell'impianto lavavetri
	Tergicristallo posteriore – Premere 1 volta > il pulsante lampeggia a luce verde - Intervallo – Premere 2 volte > il pulsante si accende a luce verde - funzionamento continuo – Premere 3 volte > spento – Tenendo premuto > accensione dell'impianto lavavetri
	Lunotto termico
	Tasto freno di parcheggio Parcheggio sicuro del mezzo di movimentazione
FN	Tasto FN Premere il tasto FN. Il display passa nell'attribuzione tasti alle opzioni supplementari, vedi pagina 218.



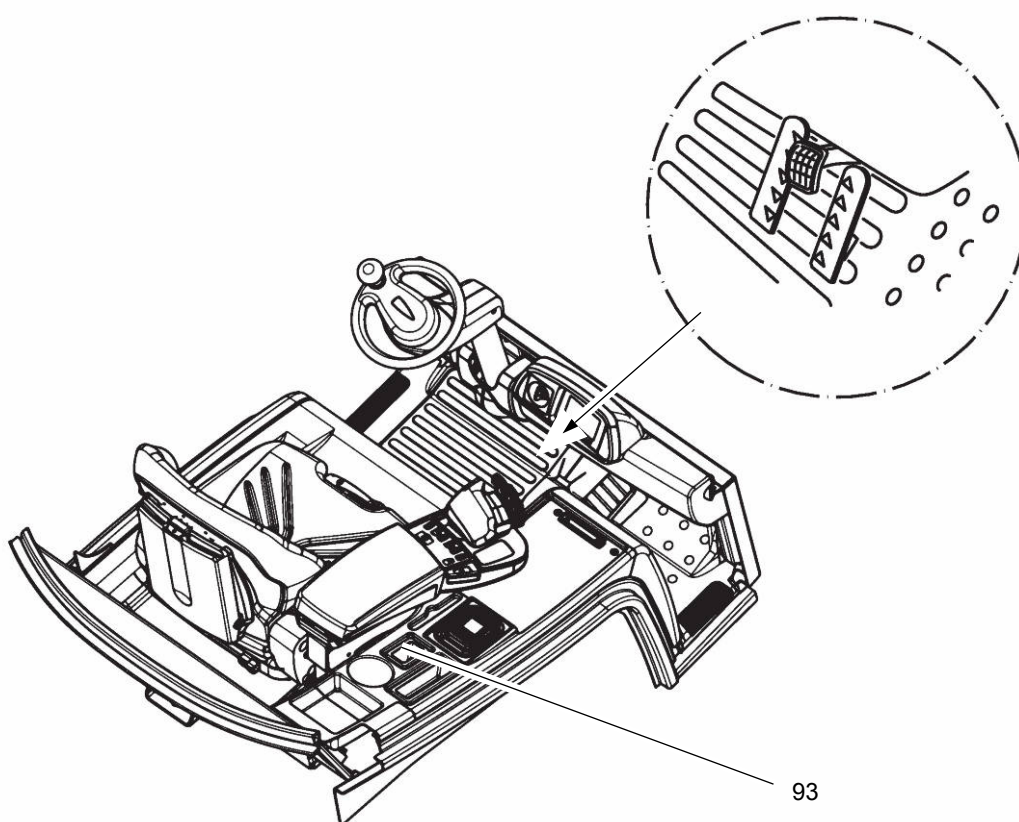
AVVISO

Non tutti i tasti sono assegnati. L'assegnazione dei tasti dipende dall'equipaggiamento del mezzo di movimentazione.

2.13 Interruttore sulla consolle di comando per il vano portaoggetti laterale (○)

Questi interruttori si trovano nella consolle di comando laterale (93).

	Funzione	
	Luce di posizione	
	Lampeggianti d'emergenza	



3 Preparazione del veicolo per l'uso

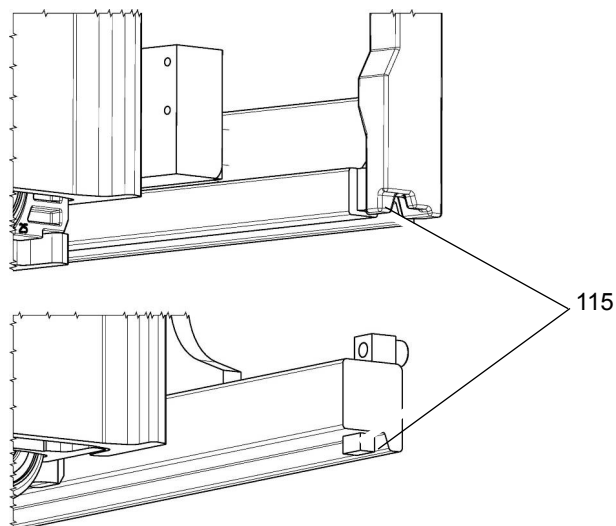
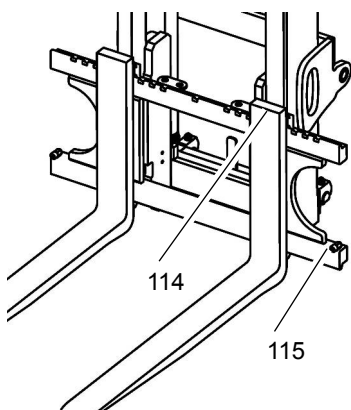
3.1 Controlli e attività prima della messa in funzione quotidiana

⚠ AVVERTENZA!

Eventuali danni o altri difetti del mezzo di movimentazione dell'attrezzatura supplementare (allestimenti speciali) possono causare infortuni.

Qualora nel corso dei controlli di seguito descritti vengano riscontrati danni o altri difetti del mezzo di movimentazione dell'attrezzatura supplementare (allestimenti speciali), il veicolo non deve più essere utilizzato fino al regolare intervento di riparazione.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sospendere l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il difetto.



Controlli prima della messa in funzione quotidiana

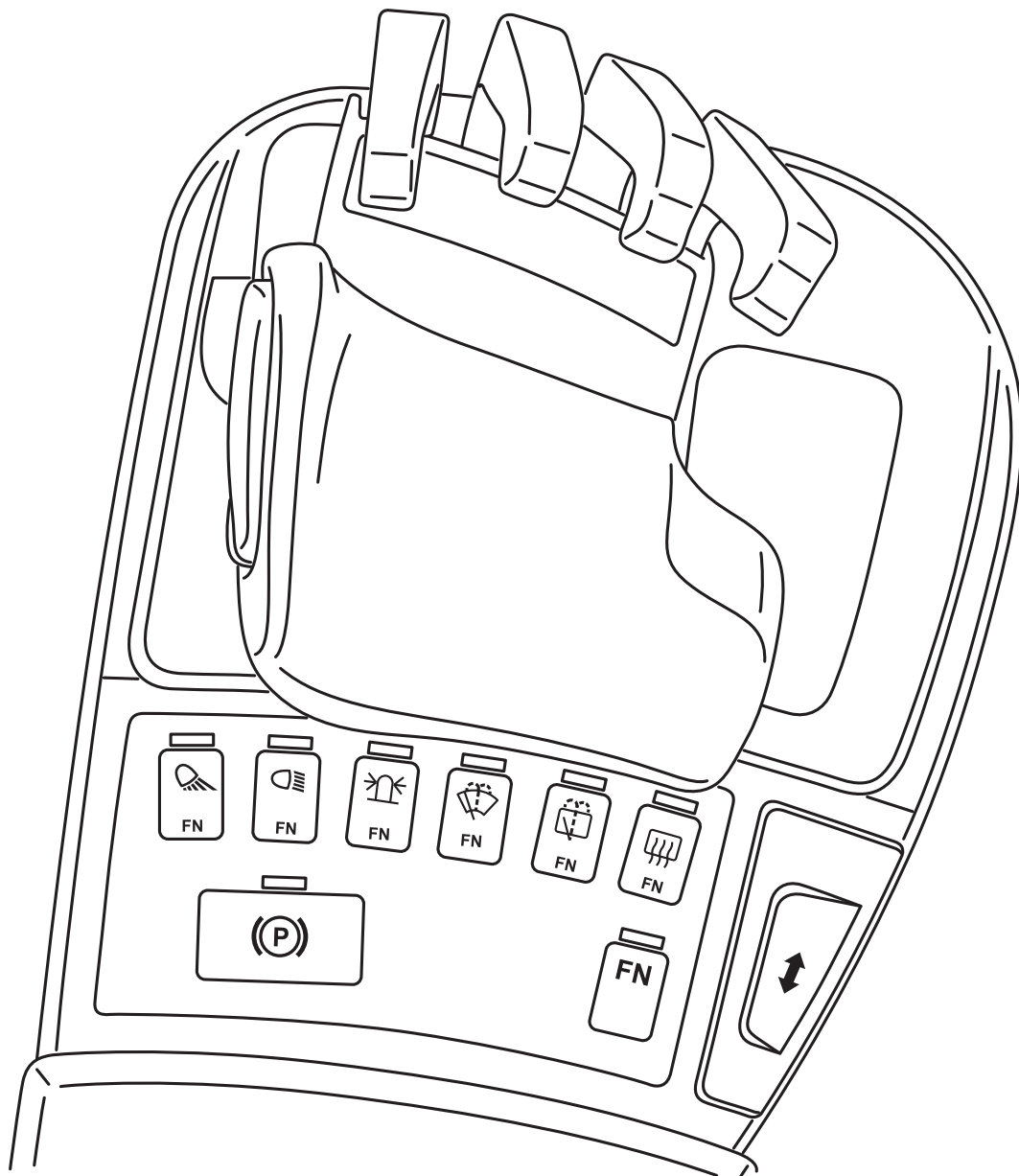
Procedura

- Controllare che l'intero mezzo di movimentazione, in particolare ruote, bulloni ruote e attrezzatura di presa del carico non presenti danni visibili.
- Controllare l'arresto delle forche (114) e il fermo delle forche (115).



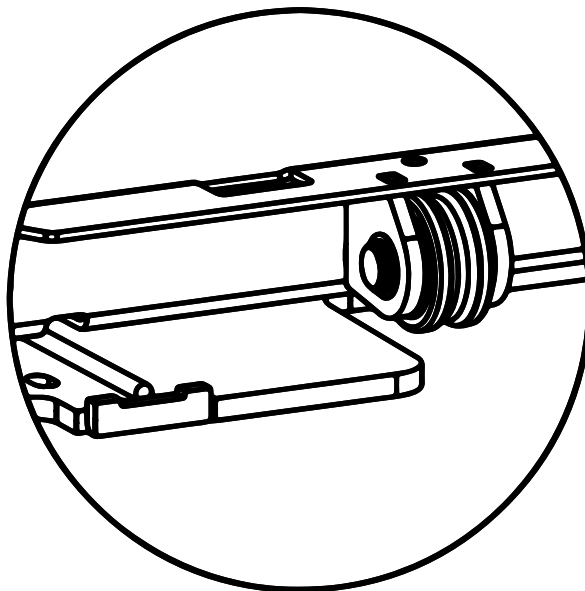
A seconda della piastra portaforche, il fermo delle forche (115) viene eseguito con le viti di arresto (85 Nm) o con degli agganci non smontabili.

- Controllare che nelle zone visibili il sistema idraulico non presenti danni o perdite.
- Controllare che il sedile di guida sia ben inserito.
- Controllare il funzionamento del clacson e dell'eventuale cicalino di retromarcia (○).
- Controllare che la targhetta della portata e la targhetta di avvertimento siano perfettamente leggibili.
- Controllare il funzionamento degli elementi di comando e di segnalazione.
- Controllare il funzionamento dello sterzo.
- Controllare l'indicazione dell'angolo di sterzata (○); ruotare completamente il volante in entrambe le direzioni e verificare che la posizione delle ruote venga visualizzata sulla console di comando.
- Controllare che la tensione delle catene di carico sia uniforme.
- Verificare il funzionamento della cintura di sicurezza. (Quando si estrae la cintura con un movimento brusco, il meccanismo automatico deve bloccarla).
- Verificare il funzionamento del sistema di ritenuta.
- Monitorare il funzionamento del sistema di ritenuta.
 - Verificare il funzionamento delle unità di segnalazione. Il simbolo di controllo allacciamento cintura (vedi pagina 103) si accende se la cintura non è agganciata.
 - Verificare il funzionamento delle unità di segnalazione. Il simbolo monitoraggio dello sportello cabina (vedi pagina 103) si accende se la porta estiva, la staffa ribaltabile o lo sportello della cabina non sono chiusi correttamente (○).
- Controllare il funzionamento dell'interruttore sedile: in caso di sedile non occupato non deve essere possibile azionare le funzioni idrauliche.
- Verificare il driveCONTROL (○).
 - Sollevare la piastra portaforche senza carico fin oltre il punto di riferimento sul montante. Sul display si accende il simbolo di marcia lenta.
 - Premere con cautela il pedale di marcia su un tratto libero e visibile. La velocità massima deve scendere alla velocità a passo d'uomo (3 km/h).
- Controllare le funzioni idrauliche sollevamento/abbassamento, inclinazione ed eventualmente quelle dell'attrezzatura supplementare.
- Verificare la scorrevolezza del pedale di marcia (130 e 131 si accendono contemporaneamente a luce rossa) azionandolo più volte con freno di parcheggio e folle inseriti.



- Controllare mediante esame visivo il corretto fissaggio della batteria e i collegamenti dei cavi.
- Controllare la presenza e il corretto funzionamento del dispositivo di bloccaggio batteria.

- Nei mezzi di movimentazione con estrazione laterale della batteria controllare che gli arresti (62) a sinistra e a destra nel vano batteria non presentino danni.
- Controllare il livello del liquido dell'impianto lavavetri, vedi pagina 134.
- Controllare l'integrità degli accumulatori idraulici dell'ammortizzazione del carico (○).



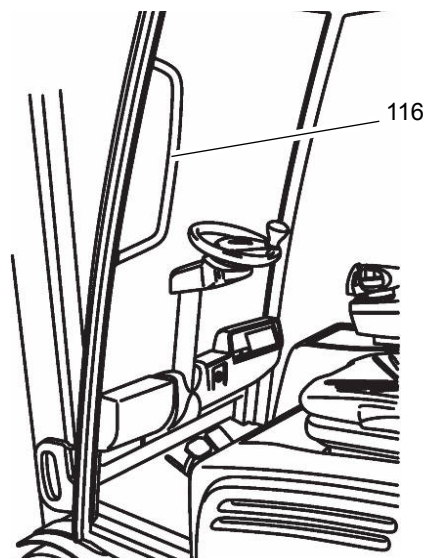
3.2 Salita e discesa

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è immobilizzato.

Procedura

- Aprire lo sportello della cabina (se presente).
- Per salire e scendere tenersi all'impugnatura (116). Quando si sale e si scende dal veicolo, il viso deve essere sempre rivolto verso il veicolo.



- ➔ Per salire sul mezzo di movimentazione, si deve usare soltanto l'aiuto di salita fornito (116).
- ➔ Sui veicoli con rialzo posto di guida (○) è presente un gradino aggiuntivo.

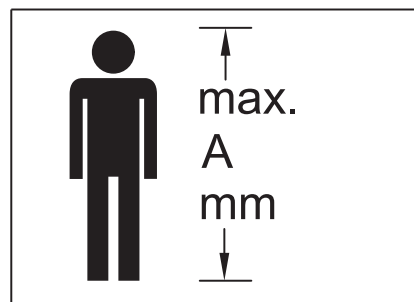
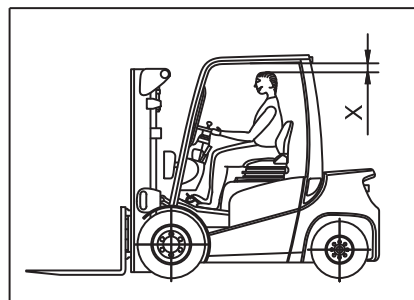
3.3 Veicoli con spazio per la testa ridotto (○)

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo per la salute in caso di scarsa ergonomia dello spazio di lavoro

Non osservando l'altezza del conducente consigliata, l'utilizzo del veicolo può risultare più faticoso e pericoloso per l'operatore, possono verificarsi rischi per la salute dell'operatore: non si escludono danni permanenti dovuti a una posizione scorretta e a un eccessivo affaticamento.

- ▶ Il gestore è tenuto a garantire che l'altezza degli operatori del mezzo di movimentazione non superi l'altezza massima consigliata.
- ▶ Il gestore deve controllare che gli operatori incaricati stiano seduti in una posizione normale e confortevole, che non provochi affaticamento.



3.4 Predisposizione del posto di guida

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di sedile operatore, piantone dello sterzo e bracciolo non innestati

Il sedile operatore, il piantone dello sterzo e il bracciolo possono spostarsi in maniera involontaria durante la guida e non possono pertanto essere regolati in tutta sicurezza.

► Non regolare il sedile operatore, il piantone dello sterzo e il bracciolo durante la marcia.

Procedura

- Prima di avviare il veicolo, regolare il sedile di guida, il piantone sterzo e l'eventuale bracciolo in modo tale da raggiungere bene e poter attivare comodamente tutti gli elementi di comando.
- Regolare i dispositivi ausiliari atti a migliorare la visibilità (specchi, videocamera, ecc.) in modo tale da avere una perfetta visuale dell'ambiente di lavoro.

3.4.1 Regolazione del sedile operatore

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio e rischi per la salute

L'errata regolazione del sedile di guida può avere come conseguenza infortuni e danni alla salute.

- Non regolare il sedile durante la marcia.
 - Dopo aver regolato il sedile di guida, quest'ultimo deve bloccarsi in posizione.
 - Prima di mettere in funzione il mezzo di movimentazione, controllare ed eventualmente impostare il peso operatore impostato.
 - Afferrare la leva di regolazione del peso solo dall'incavo di presa, senza introdurre la mano al di sotto di essa.
-

Impostazione del peso del conducente

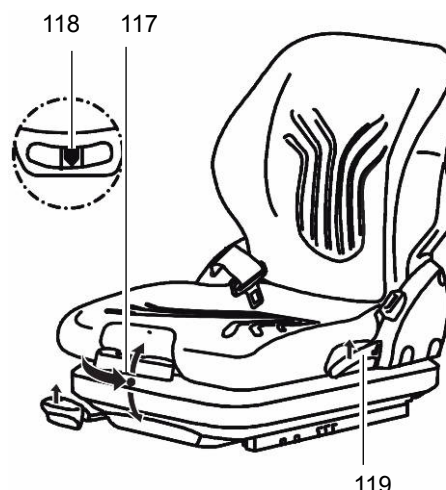
AVVISO

Danni alla salute in caso di errata regolazione dell'ammortizzazione del sedile

Per ottenere un'ammortizzazione ottimale è necessario regolare il sedile in funzione del peso del conducente.

Il peso del conducente va impostato a sedile carico.

► Afferrare la leva di regolazione del peso solo dall'incavo di presa, senza introdurre la mano al di sotto di essa.



Procedura

- Per azionarla, tirare completamente la leva di regolazione del peso in direzione della freccia (117).
- Muovere la leva di regolazione del peso (117) verso l'alto e verso il basso per regolare il sedile per un peso maggiore.
- Muovere la leva di regolazione del peso (117) verso l'alto e verso il basso per regolare il sedile per un peso inferiore.

- Il peso dell'operatore è regolato quando la freccia si trova al centro del campo visivo (118). È semplice determinare quando si raggiunge il peso minimo o quello massimo perché la leva si tira a vuoto.
- Dopo la regolazione del peso (117) riportare la leva di regolazione del peso in posizione iniziale.

Il peso del conducente è impostato.

Regolazione dello schienale

Procedura

- Sedersi sul sedile di guida.
- Tirare la leva (119) di regolazione dello schienale.
- Regolare l'inclinazione dello schienale.
- Rilasciare la leva (119). Lo schienale viene bloccato.

Lo schienale è impostato.

- Afferrare la leva di regolazione del peso (117) solo dall'incavo di presa, senza introdurre in nessun caso la mano al di sotto di essa.

Regolazione della posizione di guida

⚠ ATTENZIONE!

Rischio di lesioni in caso di sedile non bloccato

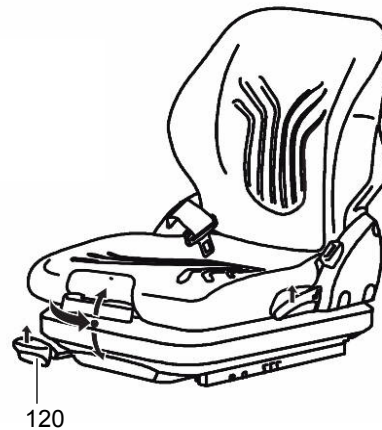
Durante la marcia, un sedile non bloccato può uscire dalla propria guida e provocare incidenti.

- ▶ La levetta di bloccaggio del sedile deve essere inserita.
- ▶ Non regolare il sedile durante la marcia.

Procedura

- Sedersi sul sedile di guida.
- Tirare la leva del dispositivo di blocco del sedile (120) verso l'alto in direzione della freccia.
- Portare il sedile in posizione corretta spostandolo avanti o indietro.
- Far scattare in posizione la leva del dispositivo di blocco del sedile (120).

La posizione del sedile è impostata.



Regolazione della prolunga schienale (O)

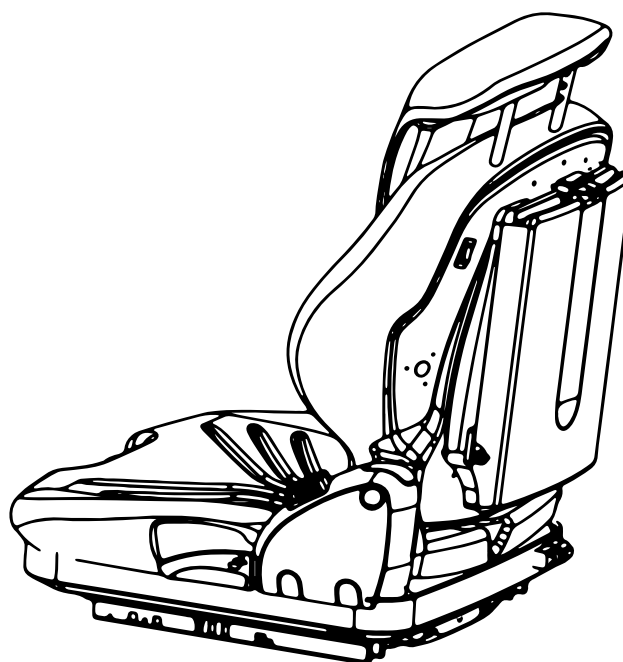
⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di regolazione dello schienale durante la marcia

- Non regolare la prolunga schienale durante la marcia.

Procedura

- La prolunga schienale può essere regolata in altezza variando la posizione di bloccaggio.
- Tirare lo schienale verso l'alto e innestarlo, lo schienale è più lungo.
- Premere lo schienale verso il basso e innestarlo in posizione; lo schienale è più corto.

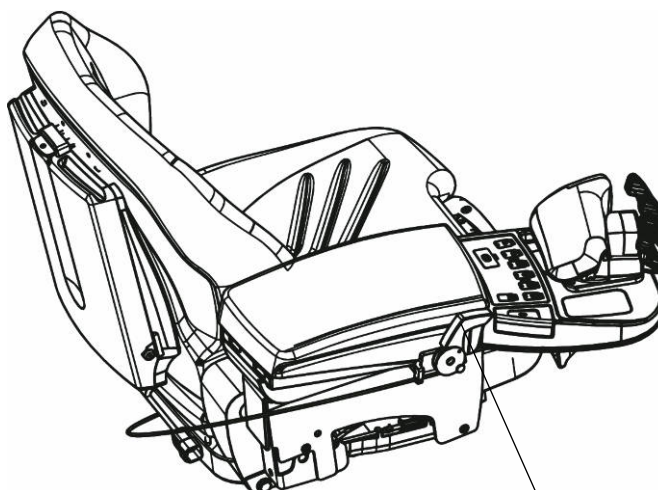


Regolazione del sedile girevole (O)

Procedura

- Tirare all'indietro la leva di bloccaggio (121) e contemporaneamente girare il sedile nella posizione desiderata.
- Far innestare il bloccaggio.

Il sedile girevole è regolato e bloccato.



Muovere il mezzo di movimentazione soltanto con il sedile girevole bloccato.

121

Regolazione del supporto lombare (○)

Procedura

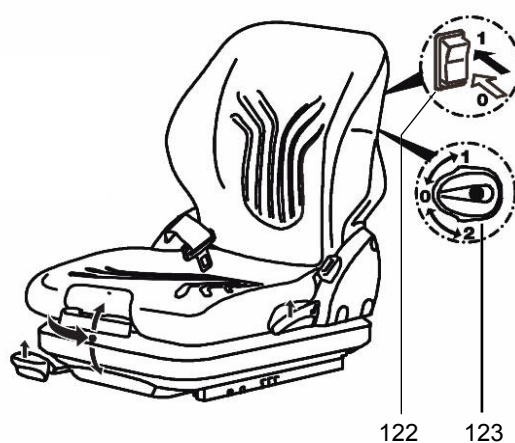
- Ruotare il volantino (123) nella posizione desiderata.
Posizione 0 = senza curvature nella zona lombare.
Posizione 1 = curvatura soprattutto nella zona lombare superiore.
Posizione 2 = curvatura soprattutto nella zona lombare inferiore.

Il supporto lombare è impostato.

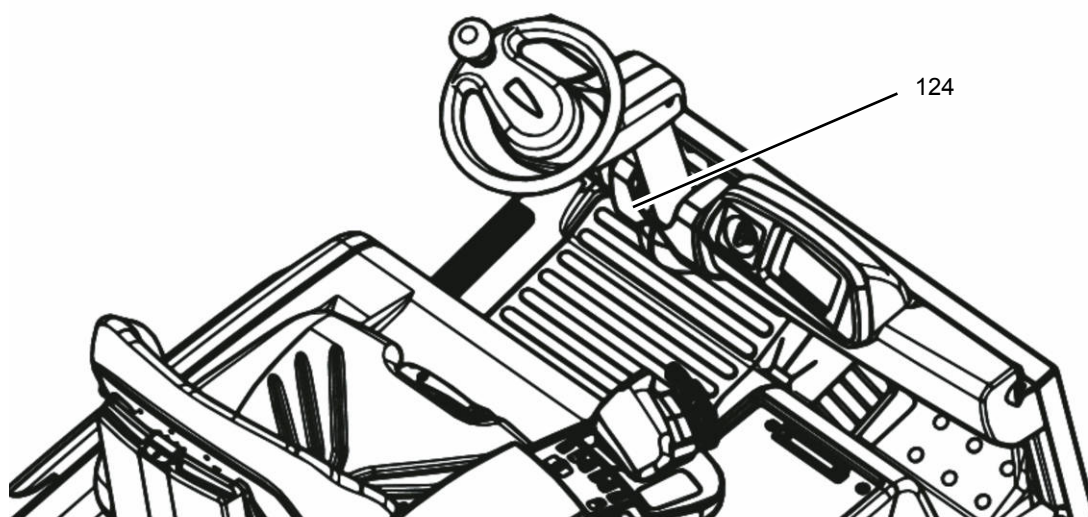
Attivazione e disattivazione del riscaldamento sedile (○)

Procedura

- Azionare l'interruttore del riscaldamento sedile (122).
Posizione interruttore 1 = riscaldamento sedile attivato.
Posizione interruttore 0 = riscaldamento sedile disattivato.



3.4.2 Regolazione del piantone dello sterzo



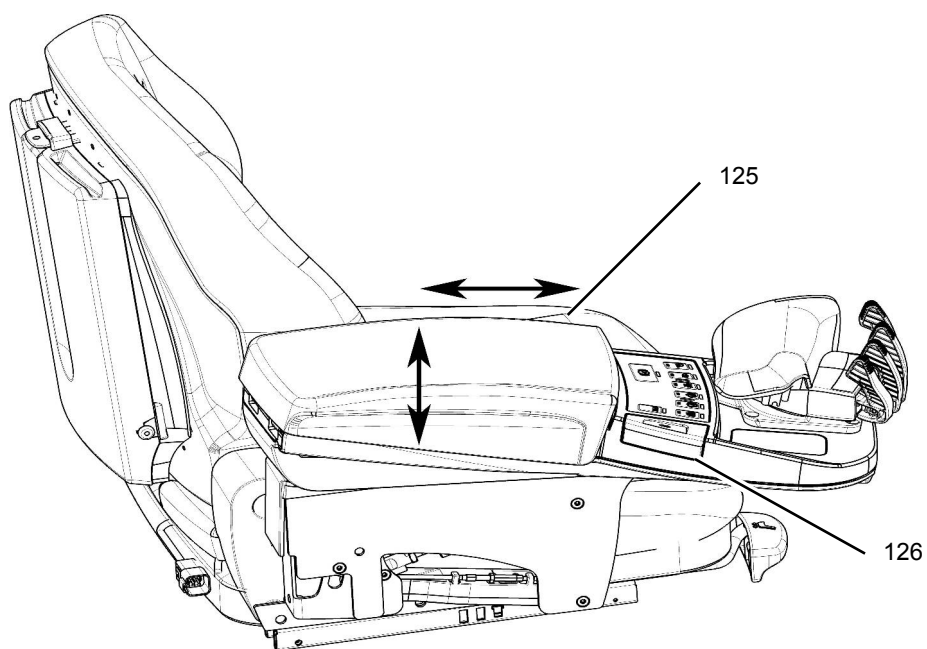
Regolazione del piantone dello sterzo

Procedura

- Sbloccare il dispositivo di bloccaggio del piantone sterzo (124).
- Regolare il volante nella posizione desiderata (altezza e inclinazione).
- Bloccare il dispositivo di bloccaggio del piantone sterzo (124).

Il piantone sterzo è in posizione.

3.4.3 Regolazione del bracciolo



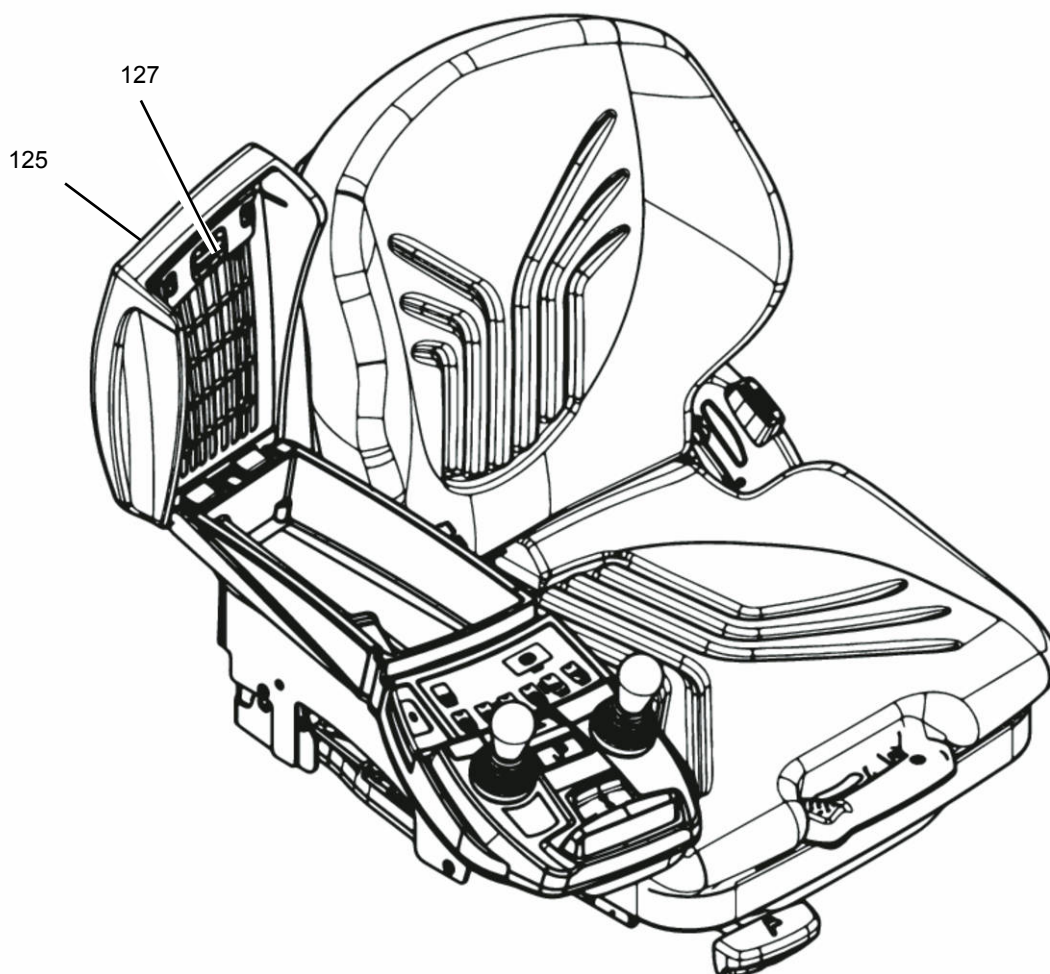
Regolazione del bracciolo

Procedura

- Premere il dispositivo di bloccaggio (126) e mantenerlo in questa posizione.
- Spostare i braccioli (125) in verticale e orizzontale.
- Lasciare il dispositivo di bloccaggio nella posizione desiderata (126).
- Spingere leggermente il bracciolo (125) in avanti o indietro fino allo scatto.

Il bracciolo è in posizione.

3.4.4 Regolazione del bracciolo



Regolazione del bracciolo

Procedura

- Sollevare il bracciolo (125).
- Sistemare la regolazione dell'altezza (127) sulla posizione desiderata (alto/basso).
- Abbassare il bracciolo (125).

3.5 Sistemi di ritenuta

Sistemi di ritenuta

Sistemi di ritenuta abilitati:

- Cintura di sicurezza (vedi pagina 126)
- Sportello cabina (vedi pagina 205)
- Staffa ribaltabile (vedi pagina 211)
- Porta estiva (vedi pagina 213)



Almeno uno di questi sistemi di ritenuta deve essere presente e monitorato elettricamente.

Questo vale per i mezzi di movimentazione costruiti a partire dalla data di produzione 01/12/2020.

3.6 Cintura di sicurezza

AVVERTENZA!

Elevato pericolo di lesioni durante la marcia senza cintura di sicurezza

Se non si allaccia la cintura di sicurezza o se questa viene modificata, è possibile riportare lesioni fisiche in caso di incidente.

- ▶ Allacciare la cintura prima di effettuare qualsiasi movimento del mezzo di movimentazione.
- ▶ Non apportare modifiche alla cintura di sicurezza.
- ▶ Far sostituire le cinture di sicurezza danneggiate o non funzionanti da personale tecnico addestrato.
- ▶ Le cinture di sicurezza devono essere sostituite dopo ogni incidente.
- ▶ In caso di montaggio a posteriori o riparazioni, utilizzare esclusivamente ricambi originali.
- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Fermare il mezzo di movimentazione fino al montaggio di una cintura di sicurezza efficiente.



Proteggere la cintura dall'imbrattamento (per es. coprendola a veicolo fermo) e pulirla regolarmente. In caso di congelamento della fibbia e dell'avvolgitore della cinghia, farli scongelare e asciugarli per evitare che gelino di nuovo. La temperatura dell'aria calda utilizzata non deve superare +60 °C!

Controllo allacciamento cintura

Il mezzo di movimentazione è equipaggiato con controllo di allacciamento cintura. Se la cintura non è bloccata correttamente, si verificano i seguenti casi:

- Il simbolo di controllo allacciamento cintura (vedi pagina 103) si accende nell'unità di segnalazione.
- La velocità del mezzo di movimentazione è limitata a 4 km/h.

Come comportarsi all'avviamento del veicolo su tratti in forte pendenza

In caso di forte inclinazione del veicolo, il meccanismo automatico di ritenzione non consente di tirare la cintura. Non è possibile sfilare la cintura di sicurezza dall'avvolgitore.



Portare con cautela il veicolo fuori dall'area in pendenza, quindi allacciare la cintura di sicurezza.

PERICOLO!

Pericolo di lesioni in caso di cintura di sicurezza difettosa

L'uso di una cintura di sicurezza difettosa può provocare lesioni.

- Utilizzare il mezzo di movimentazione soltanto se equipaggiato con una cintura di sicurezza integra. Far sostituire tempestivamente la cintura di sicurezza quando danneggiata.
- Il mezzo di movimentazione non deve essere utilizzato fino al montaggio di una cintura di sicurezza efficiente.

ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di slacciamento della cintura di sicurezza durante la marcia

Se la cintura di sicurezza viene slacciata durante la marcia, il mezzo di movimentazione frena automaticamente fino a una velocità massima di 4 km/h.

- Non slacciare la cintura di sicurezza durante la marcia.

Controllo della cintura di sicurezza

Procedura

- Controllare che i punti di fissaggio non presentino usura e danni.
- Controllare lo stato della copertura.
- Estrarre completamente la cintura di sicurezza dall'avvolgitore e verificare la presenza di danni (cuciture allentate, sfilacciamenti e tagli).
- Controllare il corretto funzionamento della fibbia e l'inserimento nell'avvolgitore.

Controllare il meccanismo automatico di ritenzione

Procedura

- Parcheggiare il veicolo in piano.
- Tirare la cintura di sicurezza a strattoni.

-  Il meccanismo automatico di ritenzione deve bloccare lo srotolamento della cintura.

La verifica della cintura è stata effettuata.

4 Impiego del mezzo di movimentazione

4.1 Norme di sicurezza per la circolazione

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa di campi magnetici

I componenti elettrici possono essere influenzati o disturbati da campi magnetici esterni. Il che può causare malfunzionamenti o incidenti.

► Non utilizzare né conservare magneti o calamite nelle immediate vicinanze degli elementi di comando.

Percorsi e zone di lavoro

L'impiego del veicolo è consentito soltanto sui percorsi adibiti alla circolazione. È vietato l'accesso alla zona di lavoro alle persone non autorizzate. Depositare i carichi solo nelle zone apposite.

Il mezzo di movimentazione deve essere impiegato esclusivamente in aree di lavoro dove sia presente un'illuminazione sufficiente, al fine di evitare pericoli per le persone e danni materiali. Per l'impiego del veicolo in condizioni di illuminazione insufficiente è necessario essere dotati di un equipaggiamento supplementare.

PERICOLO!

I massimi carichi superficiali e puntuali ammessi sui percorsi non devono essere superati.

Nei punti con scarsa visibilità è richiesta l'assistenza da parte di una seconda persona.

L'operatore deve assicurarsi che durante la fase di carico o scarico la rampa o il ponte di carico non vengano allontanati o sbloccati.

AVVISO

I carichi non devono essere depositati su vie di circolazione o di fuga, davanti a dispositivi di sicurezza o di esercizio, i quali devono essere accessibili in qualsiasi momento.

Comportamento durante la guida

L'operatore è tenuto a osservare i limiti di velocità vigenti in loco. Ad esempio, la velocità deve essere ridotta in curva, in prossimità e lungo le strettoie, durante l'attraversamento di porte oscillanti, e ovunque vi sia scarsa visibilità. L'operatore deve mantenere una distanza di sicurezza dai veicoli che lo precedono e avere il mezzo di movimentazione sempre sotto controllo. Evitare frenate brusche (eccetto in caso di pericolo), inversioni veloci, sorpassi in punti pericolosi o laddove la visibilità sia ridotta. È vietato sporgersi o sporgere le braccia dalla postazione di lavoro e di comando.

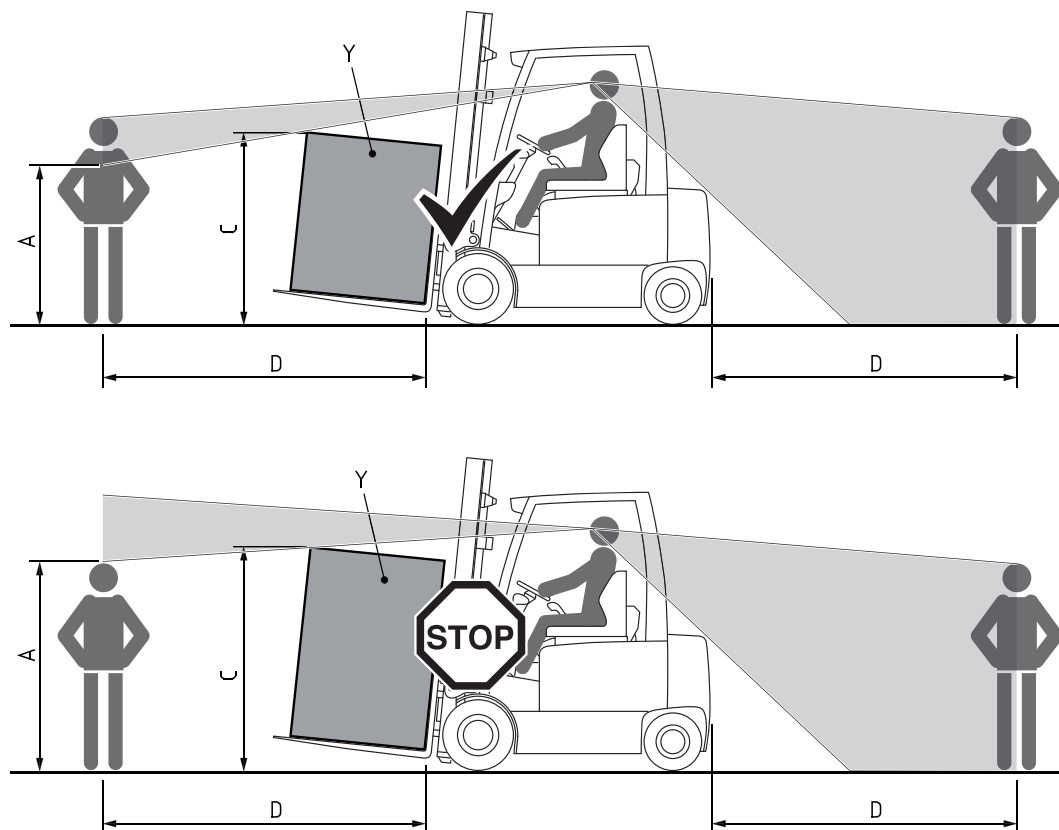
Durante l'esercizio del veicolo è vietato l'utilizzo di telefoni cellulari, apparecchi ricetrasmittenti e dispositivi vivavoce.

Come comportarsi in situazioni di pericolo

L'operatore non deve saltare giù dal veicolo. L'operatore deve piegare il busto sopra il volante e tenere quest'ultimo con entrambe le mani. Inclinare il corpo in senso opposto a quello di ribaltamento del veicolo.

Visibilità durante la guida

L'operatore deve guardare sempre in direzione di marcia e avere buona e sufficiente visibilità del tragitto da seguire. Quando vengono trasportati carichi che impediscono la visibilità, il veicolo deve essere movimentato in direzione opposta alla direzione di carico. Se questo non è possibile, ricorrere all'aiuto di una seconda persona che proceda accanto al veicolo guardando il tragitto da percorrere e mantenendo il contatto visivo con l'operatore. Procedere a passo d'uomo e con particolare cautela. Nel caso si perda il contatto visivo, arrestare immediatamente il mezzo di movimentazione.



- ➔ Con una distanza (D) di 4000 mm tra il lato posteriore del carico (Y) e una persona o un ostacolo l'area non visibile (A) non deve essere superiore a 1085 mm. Se l'altezza C impedisce la visuale tanto che A supera 1085 mm, il mezzo di movimentazione deve essere movimentato in direzione opposta alla direzione di carico.

A seconda delle condizioni di esercizio e del campo d'impiego del mezzo di movimentazione, spetta al gestore o a un suo incaricato definire un'area visibile che sia adeguata in modo corrispondente alla determinata situazione di pericolo.

Guida in salita e in discesa

È consentito percorrere tratti in salita o in discesa fino ad una pendenza del 15% soltanto lungo i percorsi adibiti alla circolazione, a condizione che tali tratti siano puliti, presentino una buona aderenza e siano conformi alle caratteristiche tecniche del veicolo, al fine di garantire una guida sicura. In pendenza il carico deve essere trasportato sempre a monte. È vietato invertire il senso di marcia, attraversare di sbieco i tratti in pendenza e parcheggiare il mezzo di movimentazione in salita e in discesa. Sui tragitti in pendenza è necessario avanzare a velocità contenuta ed essere sempre pronti a frenare. Particolare attenzione va prestata durante la marcia in prossimità di moli e scarpate.

AVVERTENZA!

Pericolo di infortuni a causa del guasto del freno rigenerativo

I guasti del freno rigenerativo possono causare spazi di frenata maggiori e incidenti, in particolare durante la marcia su pendenze. Nella zona di pericolo del veicolo le persone sono esposte al rischio di lesioni fisiche.

- ▶ Prima dei movimenti di marcia accertarsi che non vi siano persone nell'area di pericolo.
- ▶ Allontanare le persone dalla zona pericolosa del veicolo. Sospendere immediatamente il lavoro con il veicolo se le persone non abbandonano l'area di pericolo.
- ▶ Procedere con il mezzo di movimentazione con cautela e non più velocemente che a passo d'uomo se nell'unità di segnalazione viene visualizzato il simbolo "Guasto freno rigenerativo".
- ▶ In caso di pericolo frenare solo con il freno di servizio mediante il pedale del freno.

Guida su montacarichi, rampe di carico e ponti caricatori

L'uso del veicolo su montacarichi è consentito solo se questi hanno una portata sufficiente, se le loro caratteristiche costruttive sono adatte alla circolazione del veicolo e se il gestore lo autorizza. Tali condizioni devono essere verificate prima di procedere con il lavoro. Il mezzo di movimentazione deve entrare nel montacarichi con il carico sul davanti e va posizionato in modo tale che non vengano toccate le pareti del vano del montacarichi. Le persone che accompagnano il veicolo nel montacarichi potranno entrarvi solo dopo aver fermato e bloccato il mezzo di movimentazione e dovranno poi uscire prima del veicolo. L'operatore deve assicurarsi che durante il processo di caricamento e scaricamento la rampa di carico o il ponte caricatore non vengano eliminati o sbloccati.

Caratteristiche del carico da trasportare

L'operatore deve assicurarsi che i carichi siano in perfetto stato. I carichi da movimentare devono essere posizionati e assicurati accuratamente sul veicolo. Qualora sussista il pericolo che parti del carico possano ribaltarsi o cadere, sarà necessario adottare appropriate misure di sicurezza. Assicurarsi che carichi fluidi siano adeguatamente fissati in modo da non rovesciarsi.

Il trasporto di liquidi incandescenti (es. metallo fuso, ecc.) è ammesso solo con l'impiego di un adeguato equipaggiamento optional. A tale proposito rivolgersi al servizio clienti del costruttore.



Avvertenze di sicurezza relative alle proprietà del carico da trasportare in presenza di attrezzature supplementari, vedi pagina 151.

Traino di rimorchi

Utilizzare il mezzo di movimentazione soltanto per trainare rimorchi leggeri all'interno dell'azienda, vedi pagina 182.

4.2 Attivazione della batteria agli ioni di litio (○)

La batteria agli ioni di litio può disattivarsi per proteggere dallo scaricamento completo o dai guasti. Se non ci sono guasti, la batteria agli ioni di litio può essere attivata con la ricarica.

Condizioni essenziali

- Ricerca guasti eseguita, vedere le istruzioni per l'uso della batteria agli ioni di litio.

Procedura

- Caricare la batteria agli ioni di litio, vedere il manuale per l'uso della batteria agli ioni di litio.

La batteria è attivata.

4.2.1 Tasto di attivazione batteria (○)

Alcune batterie agli ioni di litio sono dotate in base al tipo di un tasto di attivazione batteria (○) sul vaso batteria e mediante la modalità operativa di risparmio energetico.

Il tasto di attivazione batteria attiva la batteria agli ioni di litio e la riporta dalla modalità di risparmio energetico alla modalità normale.



La batteria agli ioni di litio passa, in base al tipo, alla modalità di risparmio energetico dopo un periodo di tempo impostato. La preimpostazione può essere modificata dal servizio di assistenza del Costruttore.

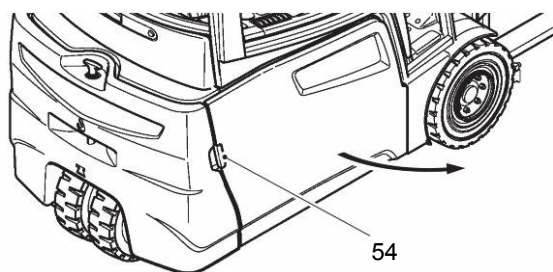
Condizioni essenziali

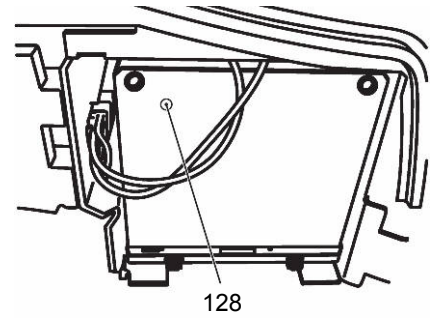
- Interruttore a chiave in posizione OFF.
- Chiave estratta.
- Interruttore di arresto d'emergenza in posizione OFF.

Procedura

- Aprire lo sportello batteria (54) fino all'aggancio.
- Premere il pulsante attivazione batteria (128).
- Chiudere lo sportello della batteria (54).

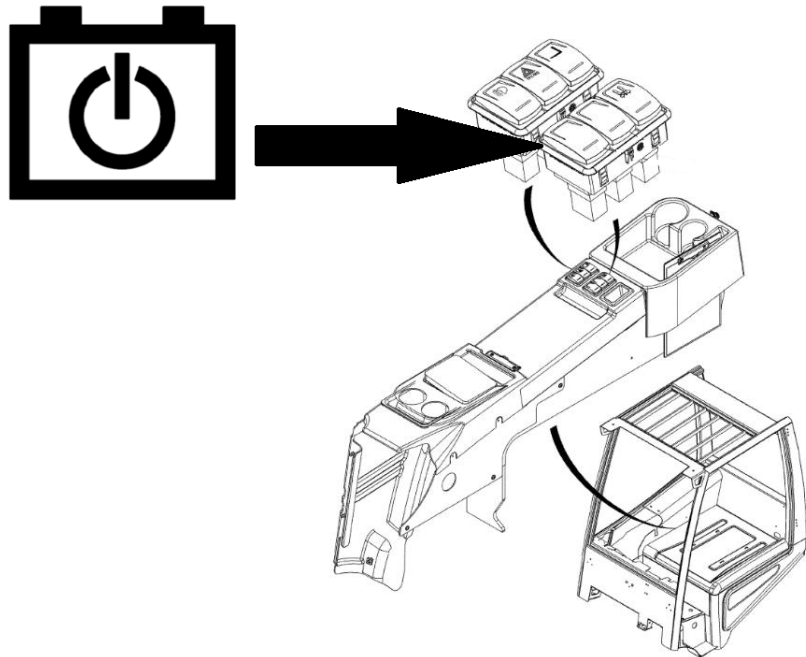
La batteria è attivata.





Tasto Wake up sulla consolle di comando

Affinché l'attivazione della batteria agli ioni di litio sia più semplice, i mezzi di movimentazione sono dotati di un tasto Wake up aggiuntivo nella consolle di comando destra.



Il tasto di attivazione batteria/tasto Wake up attiva la batteria agli ioni di litio e la riporta dalla modalità di risparmio energetico alla modalità normale. Questo deve essere premuto per circa 3 secondi. La batteria agli ioni di litio passa, in base al tipo, alla modalità di risparmio energetico dopo un periodo di tempo impostato. La preimpostazione può essere modificata dal servizio di assistenza del Costruttore.

4.3 Operazioni preliminari alla messa in funzione

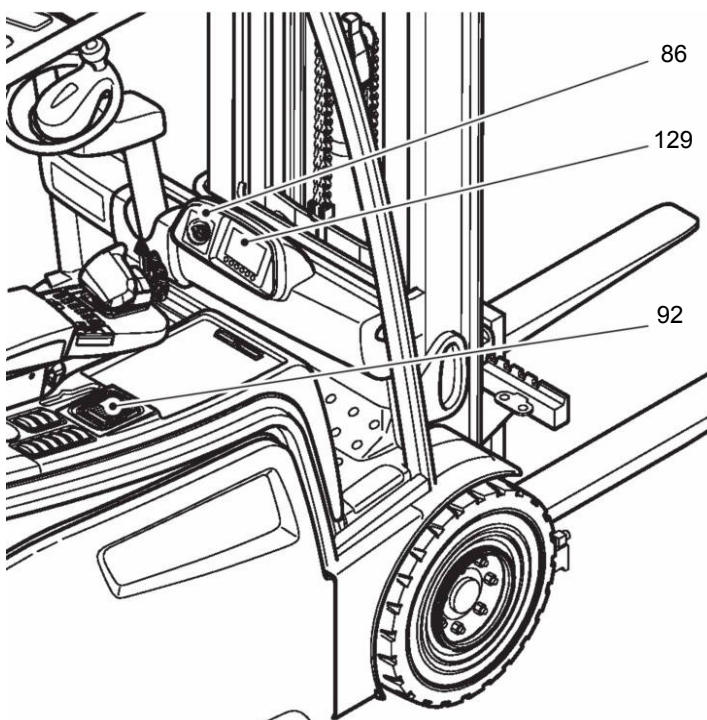
Accensione del mezzo di movimentazione

Condizioni essenziali

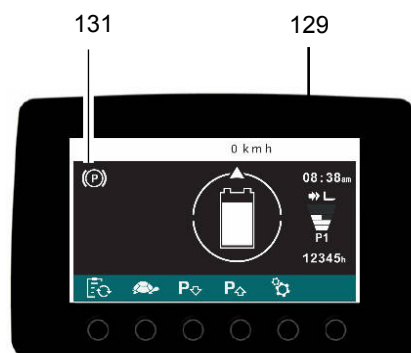
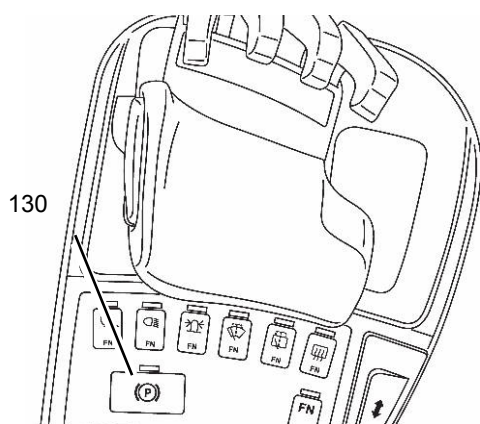
- Effettuare le operazioni di controllo e le attività prima della messa in funzione quotidiana, vedi pagina 113.

Procedura

- Sbloccare l'interruttore di arresto d'emergenza (92),
 - esercitando pressione sull'interruttore a bilanciere (↓) e tirandolo verso l'alto finché il pulsante di arresto d'emergenza non scatta in sede.
- Inserire la chiave nell'interruttore (86) e girarla completamente fino allo scatto verso destra sulla posizione "I".
- Controllare il funzionamento del freno e del freno di parcheggio (130 e 131 si illuminano contemporaneamente).
- Controllare il funzionamento del freno di servizio (pedale del freno).



Il mezzo di movimentazione è pronto al funzionamento. Sull'unità di segnalazione (129) compare la capacità attuale della batteria.



Dopo aver azionato l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA e girato l'interruttore a chiave verso destra, il mezzo di movimentazione esegue per circa 3-4 secondi un'autodiagnosi (vengono controllati i comandi e i motori). Durante questa fase il veicolo non può essere movimentato. Se durante questo periodo viene azionato il pedale di marcia o una leva del dispositivo di sollevamento, sul display viene visualizzato un messaggio di informazione.

4.4 Impostazione dell'ora



Impostazione dell'ora

Simbolo	Procedura
	Premere il pulsante sotto il simbolo Impostazioni.
	Premere il pulsante sotto il simbolo Orologio.
	Con il pulsante freccia in alto modificare le cifre selezionate dell'ora.
	Con il pulsante freccia in basso modificare le cifre selezionate dell'ora.
	Con il pulsante conferma passare alla cifra successiva o confermare l'orario.

L'ora è impostata.

4.5 Stazionamento sicuro del mezzo di movimentazione

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso il mezzo di movimentazione non sia bloccato

Parcheggiare il mezzo di movimentazione su tratti in pendenza senza aver inserito il freno di parcheggio oppure con il carico o l'attrezzatura di presa del carico sollevata è pericoloso ed è pertanto vietato.

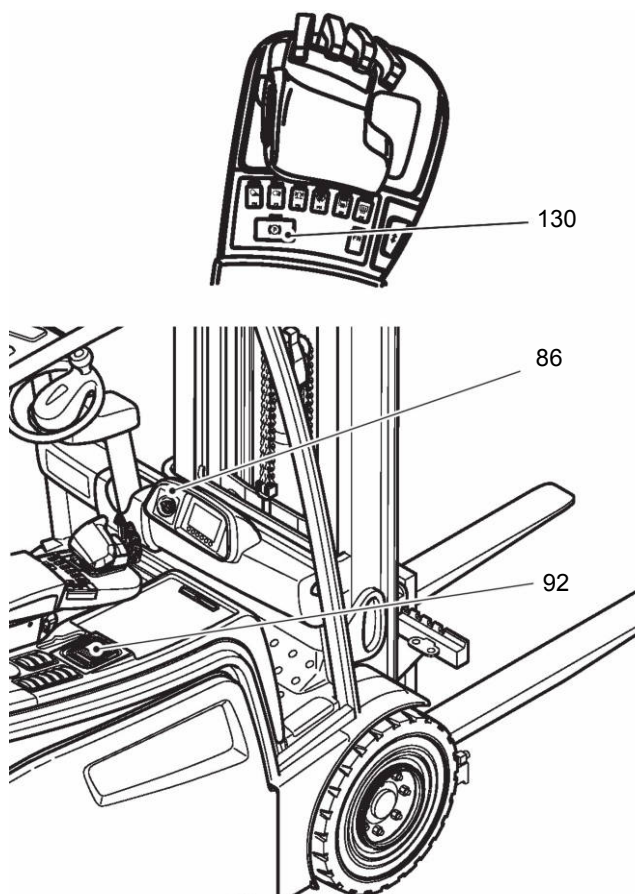
- ▶ Parcheggiare il mezzo di movimentazione in piano. In casi particolari occorre bloccare il veicolo, per es. con dei cunei.
- ▶ Abbassare sempre completamente il montante e l'attrezzatura di presa del carico.
- ▶ Inclinare in avanti il montante.
- ▶ Prima di parcheggiare, premere sempre il tasto freno di parcheggio.
- ▶ Per parcheggiare il veicolo scegliere un luogo in cui le forche abbassate non possano procurare lesioni a nessuno.
- ▶ È vietato parcheggiare e abbandonare il mezzo di movimentazione su tratti in pendenza.

Immobilizzare il mezzo di movimentazione

Procedura

- Abbassare l'attrezzatura di presa del carico.
- Premere il tasto del freno di parcheggio (130).
- Portare l'interruttore a chiave (86) in posizione "0".
- Estrarre la chiave dall'interruttore a chiave (86).
- Premere l'interruttore di arresto d'emergenza (92) verso il basso.

Il veicolo è immobilizzato.



4.6 Arresto d'emergenza

ATTENZIONE!

Pericolo di infortunio in caso di frenata massima

Premendo l'interruttore di arresto d'emergenza durante la marcia, il mezzo di movimentazione viene frenato fino all'arresto con la massima potenza frenante. Il carico posizionato sulle forche potrebbe scivolare dall'attrezzatura di presa del carico. Forte pericolo di infortunio e di lesioni.

- ▶ Non utilizzare l'interruttore di arresto d'emergenza come freno di servizio.
 - ▶ Durante la marcia usare l'interruttore di arresto d'emergenza solo in caso di pericolo.
-

ATTENZIONE!

Pericolo di infortunio causato da interruttore di arresto di emergenza difettoso o non accessibile

A causa di un interruttore di arresto di emergenza difettoso o non accessibile sussiste il pericolo d'infortunio. In situazioni di pericolo l'operatore non può arrestare il veicolo tempestivamente azionando l'interruttore di arresto d'emergenza.

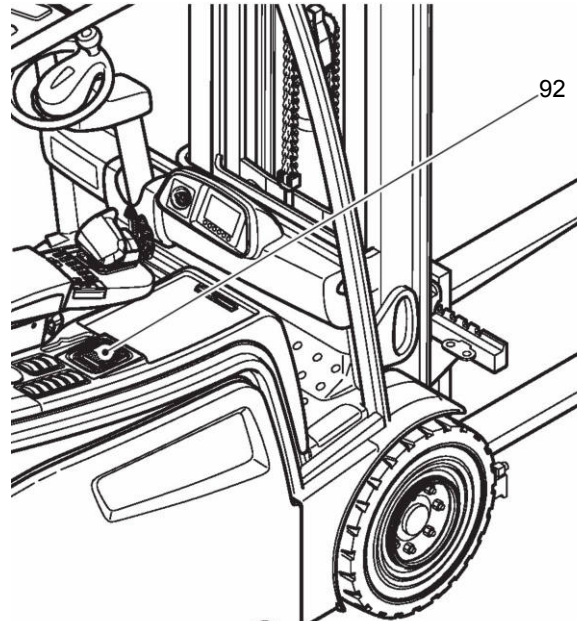
- ▶ Il funzionamento dell'interruttore di arresto d'emergenza non deve essere compromesso da altri oggetti.
 - ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti dell'interruttore di arresto d'emergenza.
 - ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sospenderne l'esercizio.
 - ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.
-

Attivazione dell'arresto d'emergenza

Procedura

- Premere l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA (92).

Tutte le funzioni elettriche relative a marcia, sterzo e impianto idraulico sono disattivate. Il mezzo di movimentazione viene frenato fino all'arresto completo con la massima potenza frenante.



Sbloccaggio dell'arresto d'emergenza

Procedura

- Premere l'interruttore a bilanciere (↓) e tirare verso l'alto l'interruttore di arresto di emergenza (92) fino a quando non (92) scatta.

Tutte le funzioni elettriche sono inserite, il veicolo è nuovamente pronto per essere utilizzato (a condizione che lo fosse già prima dell'attivazione dell'interruttore di arresto d'emergenza).

4.7 Marcia

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di guida impropria

- ▶ Non alzarsi dal sedile durante la guida.
- ▶ Movimentare il veicolo solo con la cintura di sicurezza allacciata e con le coperture e le porte correttamente bloccate.
- ▶ Durante la marcia non tenere nessuna parte del corpo all'esterno del profilo del veicolo.
- ▶ Accertarsi che l'area da percorrere sia libera.
- ▶ Adeguare la velocità di marcia alle situazioni dei percorsi della zona di lavoro e al carico.
- ▶ Inclinare indietro il montante e sollevare l'attrezzatura di presa del carico di ca. 200 mm.
- ▶ In retromarcia assicurarsi di avere una buona visuale.

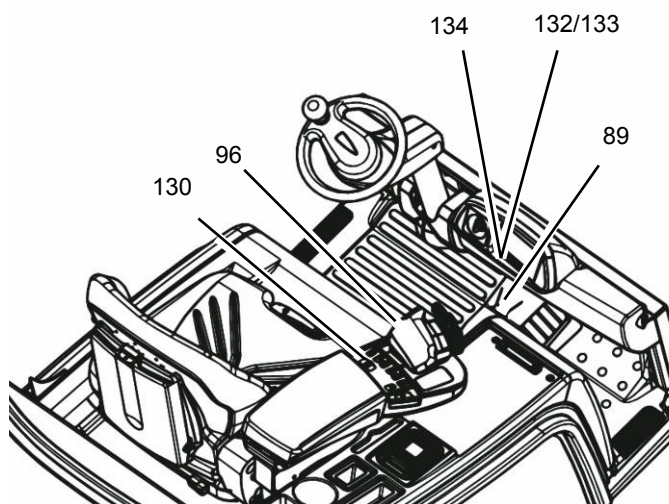
Marcia

Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Rilasciare il freno di parcheggio azionando il tasto freno di parcheggio (130).
- Selezionare la direzione di marcia con l'interruttore di direzione di marcia (96).
- Selezionare eventualmente la velocità di marcia premendo il tasto marcia lenta (134) o il tasto di selezione programma (132/133).
- Sollevare l'attrezzatura di presa del carico di circa 200 mm.
- Inclinare indietro il montante.
- Premere il pedale di marcia (89). La velocità di traslazione si regola con il pedale di marcia (89).



Il mezzo di movimentazione si sposta nella direzione di marcia selezionata.

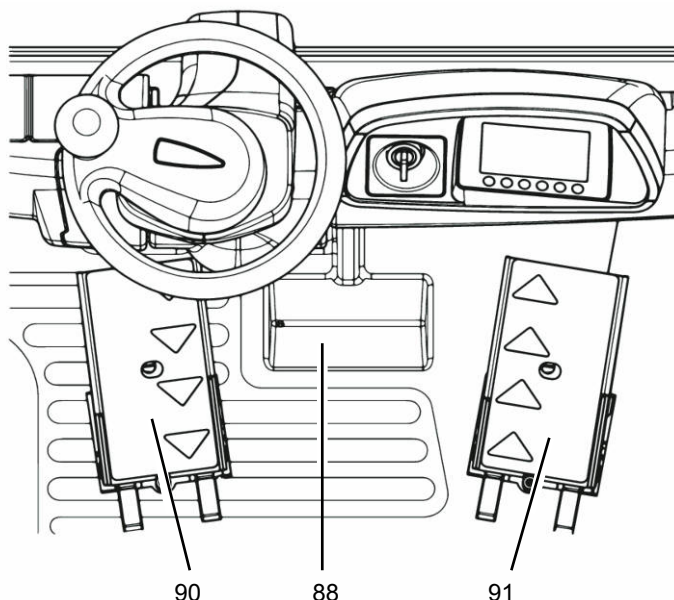
Doppio pedale (equipaggiamento optional)

Condizioni essenziali

- Le condizioni di funzionamento sono ora garantite, vedi pagina 134

Procedura

- ➔ Sui mezzi di movimentazione con doppio pedale, la direzione di marcia si seleziona con i pedali di marcia (91;90). Quando si abbandona il veicolo, quest'ultimo passa automaticamente in modalità "in folle".



Azionare brevemente il pedale del freno per attivare le funzioni di marcia e di lavoro.

- Rilasciare il freno di parcheggio azionando il tasto freno di parcheggio (130).
- Sollevare l'attrezzatura di presa del carico di circa 200 mm.
- Inclinare indietro il montante.
- Premere il pedale di marcia (91) per la marcia avanti. La velocità di traslazione si regola con il pedale di marcia (91).
- Premere il pedale di marcia (90) per la retromarcia. La velocità di traslazione si regola con il pedale di marcia (90).

Il mezzo di movimentazione si sposta nella direzione di marcia selezionata.

Cambiamento di direzione durante la marcia

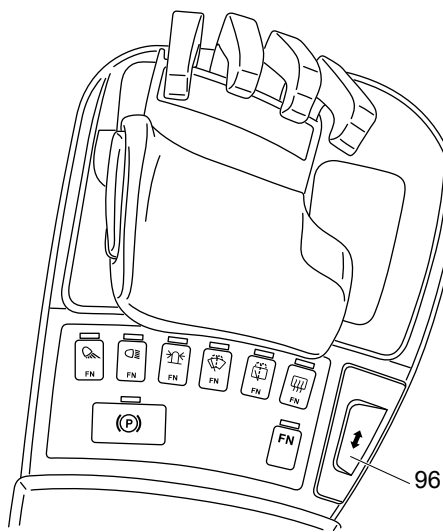
Procedura

- Commutare l'interruttore di direzione di marcia (96) per invertire la marcia durante la guida.
- In presenza di doppio pedale premere il pedale di marcia in senso contrario alla direzione di marcia (90 o 91).

Il mezzo di movimentazione viene frenato, finché questo non procede in direzione di marcia opposta.



In caso di cambiamento di direzione di marcia può avere luogo una velocità elevata nella direzione opposta se il pedale di marcia non viene rilasciato in tempo. Un cambiamento della direzione di marcia provoca una decelerazione del mezzo di movimentazione.



4.8 Sterzata

Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Curva a destra:
 - Girare il volante in senso orario fino a raggiungere il raggio di sterzata desiderato.
- Curva a sinistra:
 - Girare il volante in senso antiorario fino a raggiungere il raggio di sterzata desiderato.

Il mezzo di movimentazione si sposta nella direzione di marcia desiderata.

4.9 Freni

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio

Il comportamento del mezzo di movimentazione in frenata dipende sostanzialmente dalle caratteristiche della pavimentazione.

- ▶ L'operatore deve prestare attenzione alle caratteristiche della pavimentazione e tenerne conto nel comportamento della frenata.
 - ▶ Frenare con cautela il veicolo in modo tale che il carico non scivoli.
 - ▶ Quando si circola con carico rimorchiato, tenere conto di uno spazio di frenata maggiore.
 - ▶ In caso di pericolo frenare solo con il freno di servizio.
-

Il mezzo di movimentazione può essere frenato in tre modi:

- Freno a rilascio
- Freno di servizio

e per immobilizzare il veicolo:

- Freno di parcheggio

4.9.1 Freno a rilascio

⚠ AVVERTENZA!

Subito dopo la carica della batteria è possibile che la potenza frenante del freno a rilascio, in seguito a una richiesta prolungata, ad es. percorsi su rampe, si riduca autonomamente.

- ▶ L'operatore deve allontanare il personale dalla zona di pericolo.
 - ▶ L'operatore deve effettuare frenate di prova.
-

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di infortuni a causa del guasto del freno rigenerativo

I guasti del freno rigenerativo possono causare spazi di frenata maggiori e incidenti, in particolare durante la marcia su pendenze. Nella zona di pericolo del veicolo le persone sono esposte al rischio di lesioni fisiche.

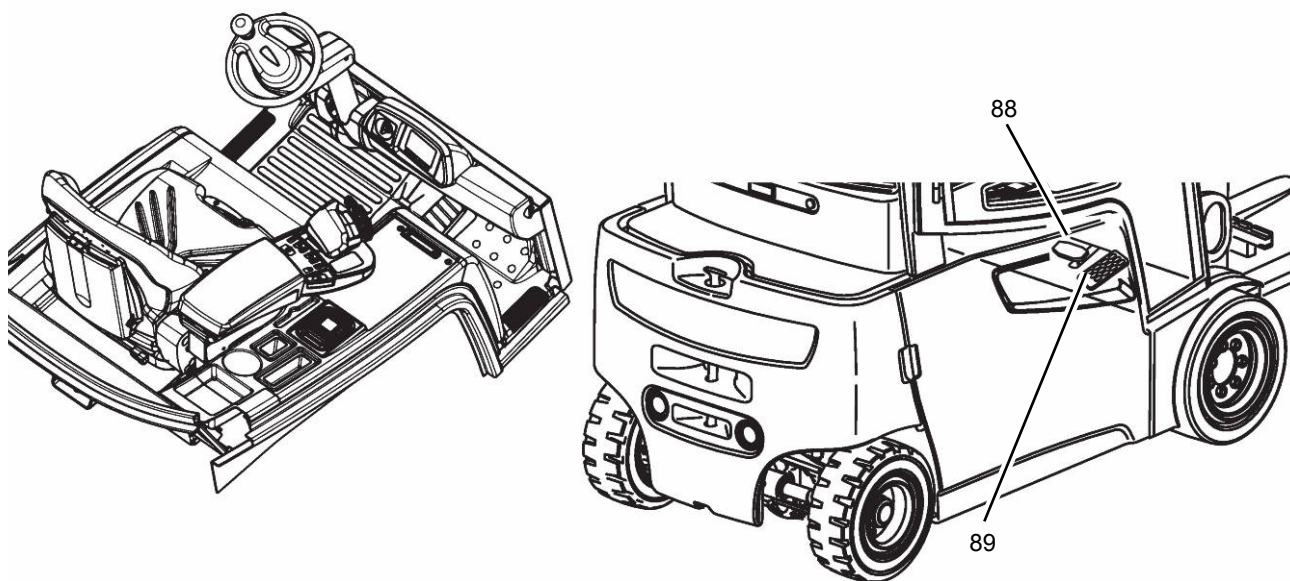
- ▶ Prima dei movimenti di marcia accertarsi che non vi siano persone nell'area di pericolo.
 - ▶ Allontanare le persone dalla zona pericolosa del veicolo. Sospendere immediatamente il lavoro con il veicolo se le persone non abbandonano l'area di pericolo.
 - ▶ Procedere con il mezzo di movimentazione con cautela e non più velocemente che a passo d'uomo se nell'unità di segnalazione viene visualizzato il simbolo "Guasto freno rigenerativo".
 - ▶ In caso di pericolo frenare solo con il freno di servizio mediante il pedale del freno.
-

Frenata del mezzo di movimentazione con freno a rilascio

Procedura

- Togliere il piede dal pedale di marcia (89).

Il mezzo di movimentazione frena.



4.9.2 Freno di servizio

Frenata del mezzo di movimentazione con il freno di servizio

Procedura

- Premere a fondo il pedale del freno (88) fino ad avvertire la pressione di frenata.

La frenata del mezzo di movimentazione dipende dalla posizione del pedale del freno.

4.9.3 Freno di parcheggio manuale

⚠ PERICOLO!

Pericolo d'infortunio

- ▶ Il freno di parcheggio blocca il veicolo con il carico massimo ammesso su pavimentazioni pulite e con una pendenza massima del 15%.
- ▶ In generale è vietato parcheggiare e abbandonare in salita il mezzo di movimentazione.
- ▶ Premendo l'interruttore di arresto d'emergenza durante la marcia, il mezzo di movimentazione viene frenato fino all'arresto con la massima potenza frenante. Il carico posizionato sulle forche potrebbe scivolare. Rischio elevato di infortuni e lesioni!

AVVISO

- ▶ Il freno di parcheggio può essere utilizzato come freno d'emergenza.
- ▶ Il mezzo di movimentazione viene frenato al massimo dal sistema rigenerativo indipendentemente dalla posizione del pedale di marcia e del pedale del freno. Non appena il mezzo di movimentazione si arresta completamente, si inserisce automaticamente il freno di parcheggio.

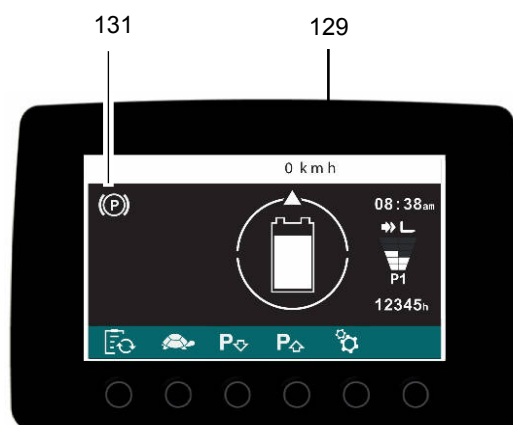
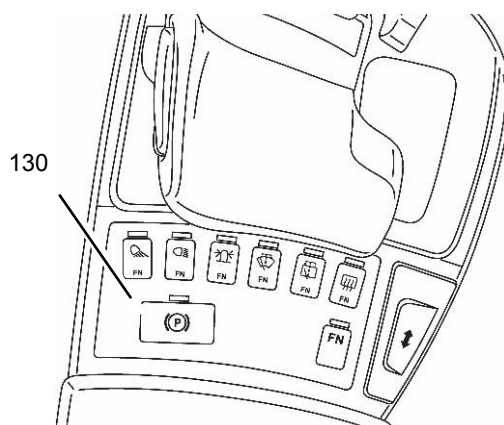
Attivare il freno di parcheggio manuale con leva del freno di parcheggio

Procedura

- Premere il tasto del freno di parcheggio (130). Il LED sul pulsante del freno di parcheggio (130) si accende a luce rossa.

- ➡ Il simbolo del freno di parcheggio manuale (131) sul display si accende a luce rossa e conferma l'attivazione del freno di parcheggio manuale.

Il mezzo di movimentazione è bloccato in modo sicuro se il LED sul pulsante del freno di parcheggio (130) e il simbolo del freno di parcheggio manuale (131) sul display si accendono a luce rossa. La funzione di marcia è bloccata.



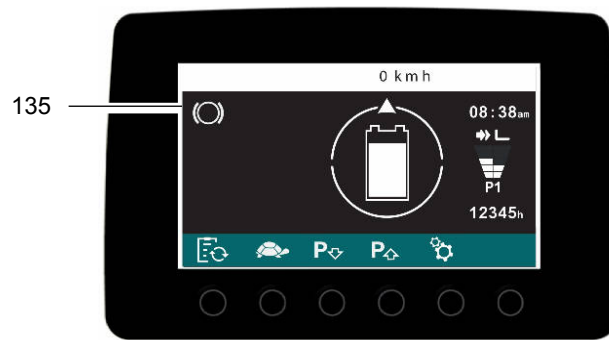
Disattivare il freno di parcheggio manuale con il pulsante del freno di parcheggio

Procedura

- Premere il tasto del freno di parcheggio (130). Il LED rosso sul pulsante del freno di parcheggio (130) si spegne.

- ➡ Il simbolo rosso del freno di parcheggio manuale (131) nel display si spegne e il simbolo del freno di parcheggio automatico (135) si accende a luce verde.

Il freno di parcheggio manuale con il pulsante freno di parcheggio è disattivato, se il LED sul pulsante freno di parcheggio (130) si spegne e il simbolo freno di parcheggio automatico (135) si accende a luce verde vedi pagina 147.



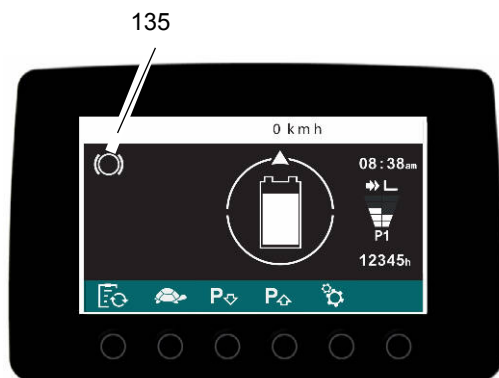
All'accensione del mezzo di movimentazione il freno di parcheggio manuale è attivo, la funzione di marcia bloccata. Il LED sul pulsante del freno di parcheggio (130) e il simbolo del freno di parcheggio manuale (131) si accendono a luce rossa.

4.9.4 Freno di parcheggio automatico

Il freno di parcheggio automatico è una funzione comfort e non è finalizzato al parcheggio sicuro del mezzo di movimentazione. Il freno di parcheggio automatico viene attivato a veicolo fermo dopo un periodo di tempo preimpostato (da 0 s a 60 s). L'impostazione di fabbrica è di 30 s.

L'impostazione del tempo può essere eseguita esclusivamente dal servizio assistenza del costruttore.

- **Mezzo di movimentazione bloccato contro lo spostamento accidentale (freno di parcheggio automatico)**



Il freno di parcheggio automatico viene attivato automaticamente a veicolo fermo dopo un periodo di tempo preimpostato (da 0 s a 60 s); blocca il mezzo di movimentazione contro lo spostamento accidentale e l'indicazione freno di parcheggio (135) si accende a luce verde. Agendo sul pedale di marcia, il freno di parcheggio automatico viene rilasciato e l'indicatore freno di parcheggio (135) si spegne.

Questa funzione del freno di parcheggio evita gli spostamenti accidentali del mezzo di movimentazione su pendenze massime del 15%. Premendo il pedale di marcia, il mezzo di movimentazione viene accelerato.

4.10 Regolazione delle forche

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di omesso fissaggio e di errata regolazione delle forche

Prima di regolare le forche assicurarsi che i fermi delle forche (115) siano stati montati. A seconda della piastra portaforche il fermo delle forche (115) viene impiegato con le viti di arresto (85 Nm) o con degli agganci smontati.

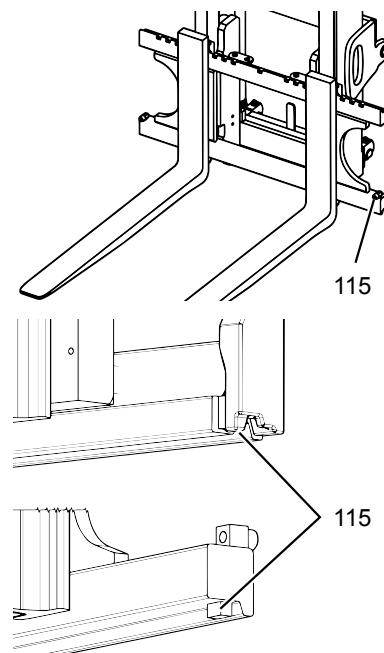
- ▶ Regolare le forche in modo tale che entrambe presentino la stessa distanza dai bordi esterni della piastra portaforche.
 - ▶ Innestare il perno di bloccaggio in una scanalatura per evitare movimenti indesiderati delle forche.
 - ▶ Il baricentro del carico deve trovarsi al centro tra le forche.
-

AVVERTENZA!

Pericolo di schiacciamento

L'esecuzione di quest'attività espone al pericolo di lesioni da schiacciamento

- ▶ Indossare i guanti da lavoro e le scarpe antinfortunistiche.
-



Regolazione delle forche

Condizioni essenziali

- Immobilizzare e parcheggiare il mezzo di movimentazione, vedi pagina 136.

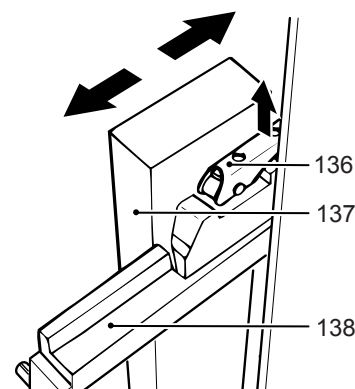
Procedura

- Sollevare la leva di bloccaggio (136).
- Spostare le forche (137) nella posizione corretta sulla piastra portaforche (138).



Per garantire una presa sicura del carico, le forche (137) devono distare il più possibile fra loro e trovarsi in posizione centrale rispetto alla piastra portaforche. Il baricentro del carico deve trovarsi al centro tra le forche (137).

- Abbassare la leva di bloccaggio (136) e spostare le forche fino a far inserire il perno di bloccaggio in una scanalatura.



Le forche sono regolate.

4.11 Sostituzione delle forche

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni in caso di forche non fissate

La sostituzione delle forche espone al pericolo di lesioni e di schiacciamento.

- ▶ Indossare i guanti da lavoro e le scarpe antinfortunistiche.
- ▶ Non tirare mai le forche verso di sé.
- ▶ Spingere sempre le forche lontano da sé.
- ▶ Prima di spingere verso il basso le forche pesanti, assicurarle con una gru e la relativa imbracatura.
- ▶ Dopo la sostituzione delle forche, montare le viti di arresto (115) e verificarne il corretto alloggiamento in sede.
- ▶ Coppia di serraggio delle viti di arresto: 85 Nm.

Sostituire le forche (piastra portaforche con agganci non smontati)

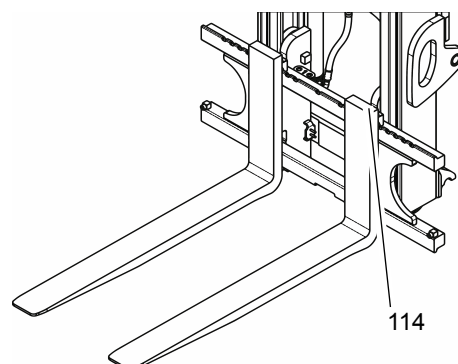
Condizioni essenziali

- L'attrezzatura di presa del carico deve essere abbassata e le forche non devono toccare il pavimento.

Procedura

- Sbloccare il dispositivo di bloccaggio delle forche (114).
- Spostare con cautela le forche sulla cavità della barra trasversale inferiore della piastra portaforche.
- Sollevare le punte delle forche e estrarle dalla guida superiore.

Le forche sono state smontate dalla piastra portaforche e possono essere sostituite.



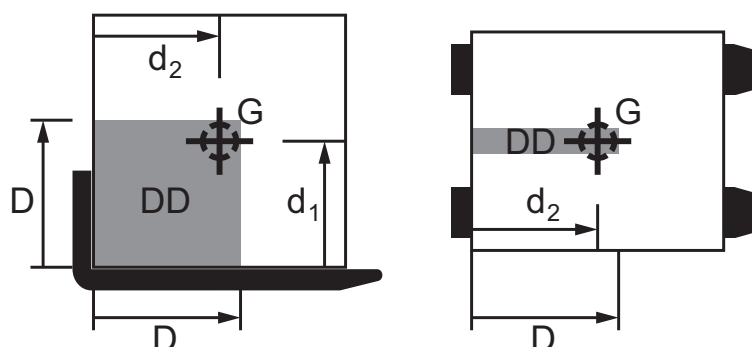
4.12 Prelievo, trasporto e deposito di carichi

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di infortunio a causa del baricentro del carico al di fuori della distanza del baricentro del carico

Se il baricentro del carico G di un carico prelevato in orizzontale o verticale si trova al di fuori della distanza dal baricentro del carico D indicata sull'attrezzatura di presa del carico, in circostanze sfavorevoli il carico prelevato e anche il mezzo di movimentazione possono ribaltarsi durante le operazioni.

- ▶ Osservare le distanze del baricentro del carico e le portate dell'attrezzatura di presa del carico, vedi pagina 42.
- ▶ Prelevare il carico in modo che il baricentro del carico si trovi al centro tra i bracci di carico dell'attrezzatura di presa del carico.
- ▶ Posizionare e prelevare il carico in modo che il baricentro del carico si trovi entro la distanza dal baricentro del carico dell'attrezzatura di presa del carico ($d_1 \leq D$ e $d_2 \leq D$, v. area DD nella figura).
- ▶ Non prelevare il carico con il baricentro al di fuori della distanza baricentro del carico dell'attrezzatura di presa del carico ($d_1 > D$ e o $d_2 > D$), poiché questa situazione del carico non è stata verificata in un mezzo di movimentazione controllato secondo le direttive di controllo.



In caso di carichi con distribuzione del peso uniforme, il baricentro del carico si trova nel punto centrale geometrico del volume.

In caso di carichi quadrati con distribuzione del peso uniforme su tutto il volume, il baricentro del carico si trova al centro di metà lunghezza, metà altezza e metà larghezza del carico.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di posizionamento e fissaggio del carico non conformi alle prescrizioni

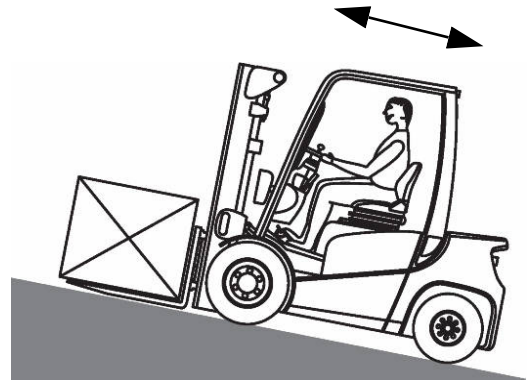
Prima di prelevare un carico l'operatore deve accertarsi che sia correttamente pallettizzato e che non superi la portata prescritta per il mezzo di movimentazione.

- ▶ Allontanare le persone dalla zona di pericolo del veicolo. Sospendere immediatamente il lavoro con il veicolo se le persone non abbandonano la zona di pericolo.
- ▶ Trasportare esclusivamente carichi assicurati e posizionati come prescritto. Qualora sussista il pericolo che parti del carico possano ribaltarsi o cadere, sarà necessario adottare appropriate misure di sicurezza.
- ▶ È vietato trasportare carichi sporgenti dall'attrezzatura di presa del carico consentita.
- ▶ È vietato trasportare carichi danneggiati.
- ▶ Se l'altezza eccessiva del carico ostruisce la visibilità in avanti, il veicolo deve essere movimentato in retromarcia.
- ▶ Non superare mai i carichi massimi indicati nella targhetta della portata.
- ▶ Prima di prelevare il carico, controllare la distanza tra le forche e, se necessario, correggerla.
- ▶ Posizionare le forche il più possibile sotto il carico.
- ▶ Un'inclinazione del montante con attrezzatura di presa del carico sollevata di 300 mm rispetto alla posizione verticale è consentita esclusivamente davanti o sopra il carico o la scaffalatura.

Prelevare il carico

Condizioni essenziali

- Il carico deve essere correttamente pallettizzato.
- Controllare che la distanza tra le forche sia quella richiesta dal pallet ed eventualmente correggerla.
- Il peso del carico deve corrispondere alla portata del veicolo.
- In caso di carichi pesanti, il carico deve essere ripartito uniformemente sulle forche.



Procedura

- Avvicinarsi lentamente con il veicolo al pallet.
- Portare il montante di sollevamento in posizione verticale.
- Inserire lentamente le forche nel pallet finché il tallone delle forche non appoggia contro il pallet.
- Sollevare l'attrezzatura di presa del carico.
- Retrocedere lentamente e con cautela, fino a portare il carico al di fuori della zona magazzino. In retromarcia assicurarsi che la via sia libera.

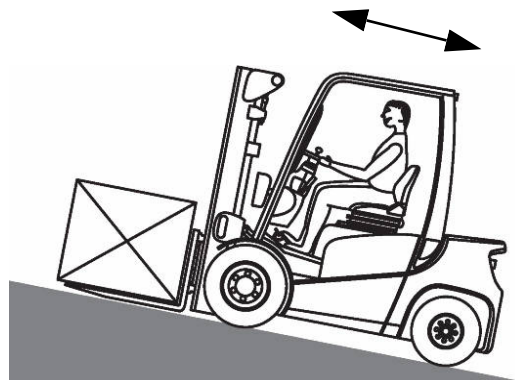
AVVISO

I carichi non devono essere depositati su vie di circolazione o di fuga, davanti a dispositivi di sicurezza o di esercizio, i quali devono essere accessibili in qualsiasi momento.

Trasporto del carico

Condizioni essenziali

- Carico prelevato correttamente.
- Per un trasporto corretto l'attrezzatura di presa del carico deve essere abbassata (ca. 150 - 200 mm) sopra il suolo.
- Inclinare completamente all'indietro il montante di sollevamento.



Procedura

- In pendenza, il carico deve sempre essere trasportato a monte, senza spostarsi trasversalmente o fare inversioni.
- Accelerare e frenare il mezzo di movimentazione con cautela.
- Adeguare la velocità di marcia alle caratteristiche dei tragitti e al carico trasportato.
- Agli incroci e nelle zone di transito fare attenzione alla circolazione di altri veicoli.
- Se la visuale è ridotta richiedere l'assistenza di una seconda persona.

Depositare il carico

Condizioni essenziali

- Il punto di deposito deve essere idoneo allo stoccaggio del carico.

Procedura

- Portare il montante di sollevamento in posizione verticale.
 - Avvicinare il mezzo di movimentazione con cautela al punto di deposito.
 - Abbassare l'attrezzatura di presa del carico fino a staccare le forche dal carico.
- Evitare di abbassare il carico in modo brusco, per non danneggiare il carico e l'attrezzatura di presa del carico.
- Abbassare l'attrezzatura di presa del carico.
 - Estrarre con cautela le forche dal pallet.

Il carico è depositato.

4.13 Comando del dispositivo di sollevamento e delle attrezzature supplementari integrate

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio durante il comando del dispositivo di sollevamento e delle attrezzature supplementari integrate

Nella zona di pericolo del veicolo il personale può subire danni.

La zona di pericolo è la zona in cui l'incolumità fisica delle persone è messa a rischio dai movimenti del veicolo, dell'attrezzatura di presa del carico, delle attrezzature supplementari, ecc. Rientra in quest'area anche la zona in cui vi sia pericolo di caduta del carico, delle attrezzature di lavoro, ecc.

All'interno della zona di pericolo del veicolo non devono sostare altre persone oltre all'operatore (nella normale posizione di comando).

- ▶ Allontanare le persone dalla zona di pericolo del veicolo. Sospendere immediatamente il lavoro con il veicolo se le persone non abbandonano la zona di pericolo.
- ▶ Assicurarsi che il veicolo non venga utilizzato dai non autorizzati, nel caso in cui queste persone, benché avvisate, non si allontanino dalla zona di pericolo.
- ▶ Trasportare esclusivamente carichi assicurati e posizionati come prescritto. Qualora sussista il pericolo che parti del carico possano ribaltarsi o cadere, sarà necessario adottare appropriate misure di sicurezza.
- ▶ Non superare mai i carichi massimi indicati nella targhetta della portata.
- ▶ Non passare e sostare mai sotto l'attrezzatura di presa del carico quando è sollevata.
- ▶ È vietato salire sull'attrezzatura di presa del carico.
- ▶ È vietato sollevare persone.
- ▶ Non inserire mai le mani nel montante.
- ▶ Gli elementi di comando devono essere attivati soltanto dal sedile di guida e mai in modo brusco.
- ▶ L'operatore deve essere addestrato all'uso del dispositivo di sollevamento e delle attrezzature supplementari.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa del baricentro non centrato

Utilizzando gli spostamenti laterali che si trovano oltre i 100 mm al di fuori del centro del veicolo, si riduce la portata del mezzo di movimentazione.

- ▶ Osservare la targhetta della portata con portata ridotta.

4.13.1 Comando del dispositivo di sollevamento con SOLO-PILOT

Sollevamento e abbassamento

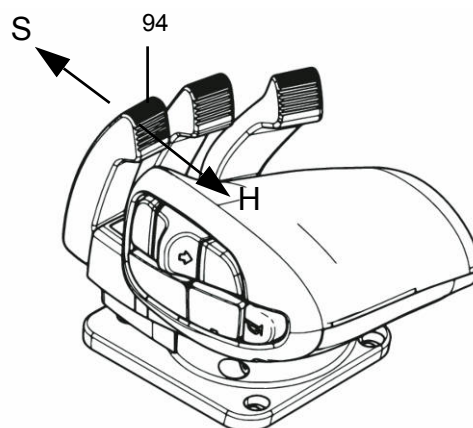
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Tirare la leva (94) in direzione H; il carico viene sollevato.
- Premere la leva (94) in direzione S; il carico viene abbassato.

Il carico è sollevato o abbassato.



- Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

Inclinazione del montante di sollevamento in avanti/indietro

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento durante l'inclinazione del montante

- Durante l'inclinazione all'indietro del montante, fare in modo che non ci siano parti del corpo tra quest'ultimo e la cabina di guida.

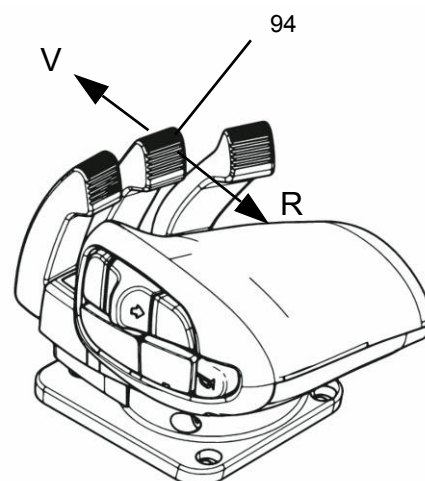
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Tirare la leva (94) in direzione R; il montante si inclina indietro.
- Spingere la leva (94) in direzione V; il montante si inclina in avanti.

Il montante è inclinato in avanti/indietro.



- Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

Posizionamento del traslatore integrato (equipaggiamento optional)

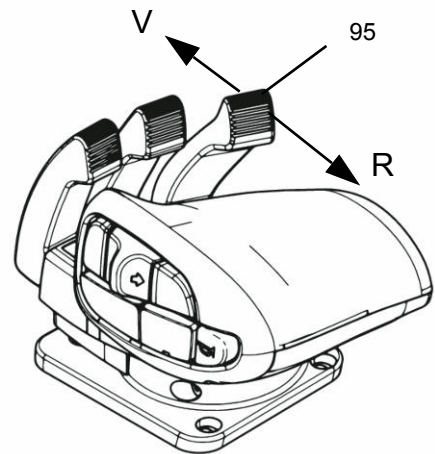
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Tirare la leva (95) in direzione R; l'attrezzatura di presa del carico si sposta verso destra (visto dall'operatore).
- Spingere la leva (95) in direzione V; l'attrezzatura di presa del carico si sposta verso sinistra (visto dall'operatore).

Il traslatore è in posizione.



Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

Posizionamento delle forche con posizionario forche integrato (equipaggiamento optional)

⚠ ATTENZIONE!

È vietato bloccare il carico con il posizionario forche.

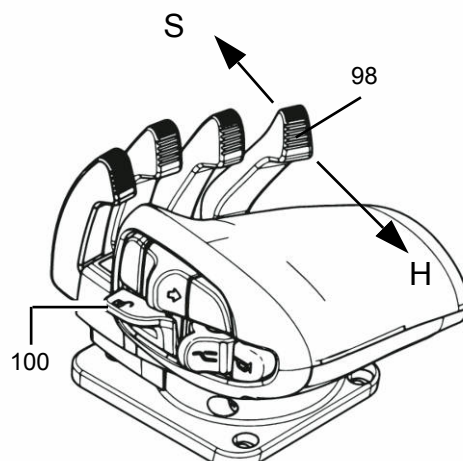
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi tirare la leva (98) in direzione H, le forche si avvicinano.
- Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi tirare la leva (98) in direzione S, le forche si allontanano.

Le forche sono posizionate.



Sincronizzazione delle forche con posizionario forche integrato (equipaggiamento optional)

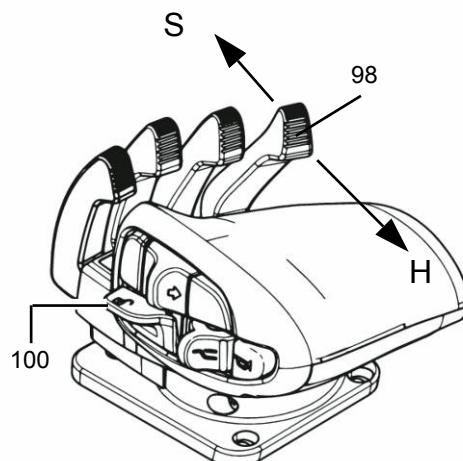
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.
- Le forche non sono più sincronizzate.

Procedura

- Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi tirare la leva (98) in direzione S, le forche si allontanano fino all'aggancio.
- Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi tirare la leva (98) in direzione H, le forche si avvicinano fino all'aggancio.

Le forche sono sincronizzate.



Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

4.13.2 Comando del dispositivo di sollevamento con MULTI-PILOT

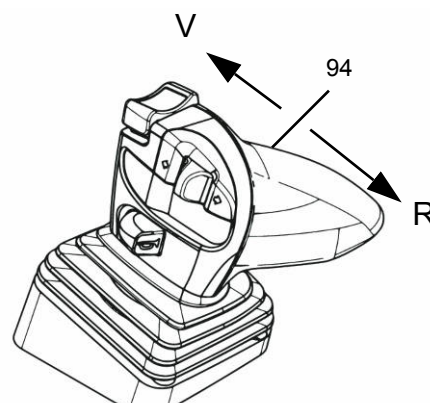
Sollevamento e abbassamento

Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Tirare il MULTI-PILOT (94) in direzione R; il carico viene sollevato.
- Spingere il MULTI-PILOT (94) in direzione V; il carico viene abbassato.



Il carico è sollevato o abbassato.

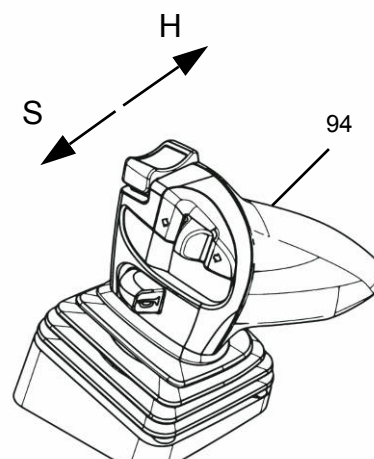
- Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

Inclinazione del montante di sollevamento in avanti/indietro

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento durante l'inclinazione del montante

- Durante l'inclinazione all'indietro del montante, fare in modo che non ci siano parti del corpo tra quest'ultimo e la cabina di guida.



Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Spingere la leva MULTI-PILOT (94) in direzione H; il montante si inclina in avanti.
- Spingere la leva MULTI-PILOT (94) in direzione S; il montante si inclina all'indietro.

Il montante è inclinato in avanti/indietro.

- Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

Posizionamento del traslatore integrato (equipaggiamento optional)

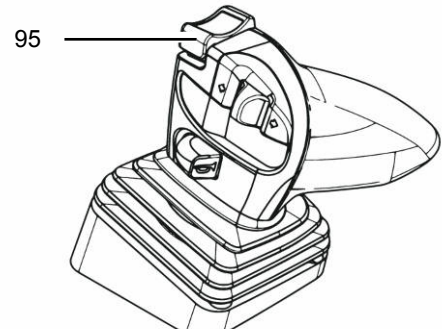
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Premere il pulsante (95) a sinistra, l'attrezzatura di presa del carico viene spinta verso sinistra (visto dall'operatore).
- Premere il pulsante (95) a destra, l'attrezzatura di presa del carico viene spinta verso destra (visto dall'operatore).

Il traslatore è in posizione.



Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

Posizionamento delle forche con posizionatore forche integrato (equipaggiamento optional)

⚠ ATTENZIONE!

È vietato bloccare il carico con il posizionatore forche.

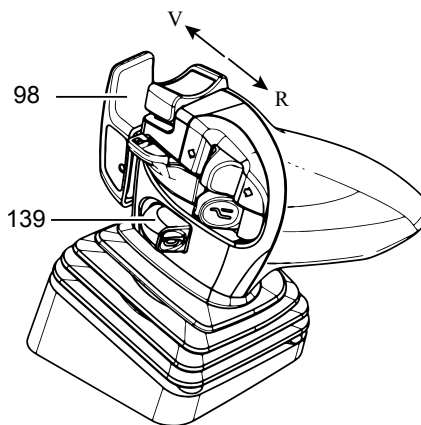
Condizioni essenziali

- Messa in funzione realizzata, vedi pagina 134.

Procedura

- Premere il tasto di conferma (139) e poi entro 2 secondi tirare la leva del posizionatore forche (98) in direzione V, le forche si allontanano.
- Premere il tasto di conferma (139) e poi entro 2 secondi tirare la leva del posizionatore forche (98) in direzione R, le forche si avvicinano.

Le forche sono posizionate.



Sincronizzazione delle forche con posizionatore forche integrato (equipaggiamento optional)

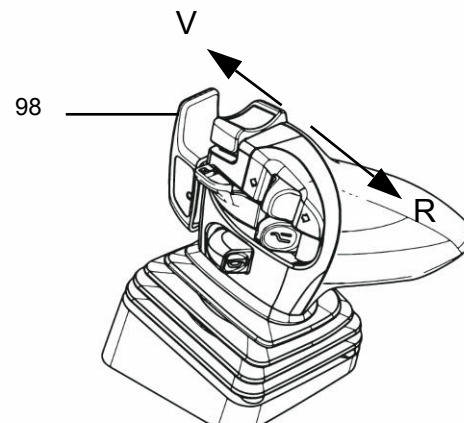
Condizioni essenziali

- Messa in funzione realizzata, vedi pagina 134.
- Le forche non sono più sincronizzate.

Procedura

- Premere il tasto di conferma (139) e poi entro 2 secondi tirare la leva del posizionatore forche (98) in direzione V, le forche si allontanano fino all'aggancio.
- Premere il tasto di conferma (139) e poi entro 2 secondi tirare la leva del posizionatore forche (98) in direzione R, le forche si avvicinano fino all'aggancio.

Le forche sono sincronizzate.



Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

4.13.3 Comando del dispositivo di sollevamento con DUO-PILOT

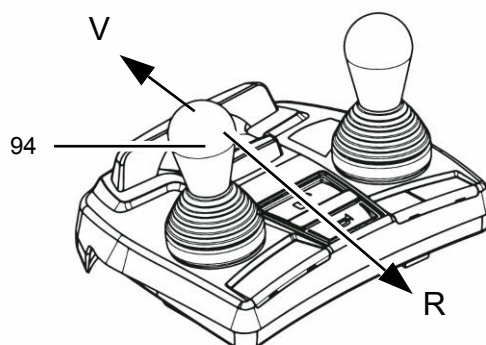
Sollevamento e abbassamento

Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Tirare la leva (94) in direzione R; il carico viene sollevato.
- Spingere la leva (94) in direzione V; il carico viene abbassato.



Il carico è sollevato o abbassato.

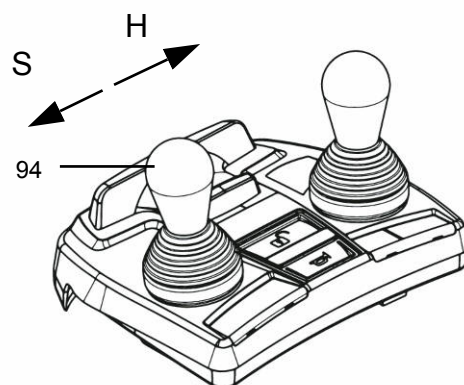
- Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

Inclinazione del montante di sollevamento in avanti/indietro

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento durante l'inclinazione del montante

- Durante l'inclinazione all'indietro del montante, fare in modo che non ci siano parti del corpo tra quest'ultimo e la cabina di guida.



Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Spingere la leva (94) in direzione H; il montante si inclina in avanti.
- Tirare la leva (94) in direzione S; il montante si inclina indietro.

Il montante è inclinato in avanti/indietro.

- Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

Posizionamento del traslatore integrato (equipaggiamento optional)

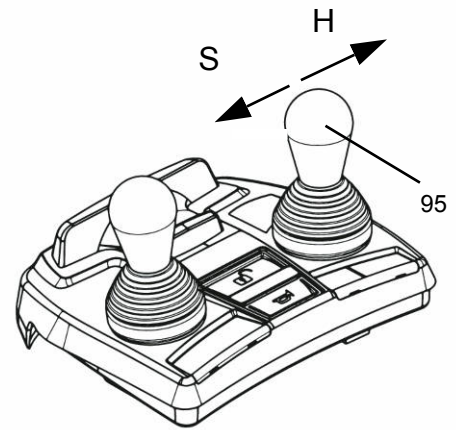
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Spingere la leva (95) in direzione S; l'attrezzatura di presa del carico si sposta verso sinistra (visto dall'operatore).
- Spingere la leva (95) in direzione H; l'attrezzatura di presa del carico si sposta verso sinistra (visto dall'operatore).

Il traslatore è in posizione.



Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

Posizionamento delle forche con posizionatore forche integrato (equipaggiamento optional)

⚠ ATTENZIONE!

È vietato bloccare il carico con il posizionatore forche.

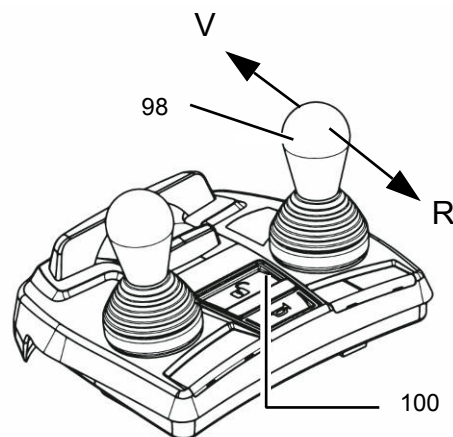
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.

Procedura

- Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi tirare la leva (98) in direzione R, le forche si avvicinano.
- Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi tirare la leva (98) in direzione V, le forche si allontanano.

Le forche sono posizionate.



Sincronizzazione delle forche con posizionatore forche integrato (equipaggiamento optional)

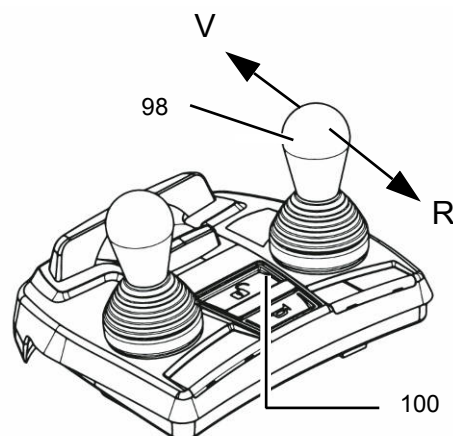
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione, vedi pagina 134.
- Le forche non sono più sincronizzate.

Procedura

- Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi tirare la leva (98) in direzione R, le forche si avvicinano fino all'aggancio.
- Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi tirare la leva (98) in direzione V, le forche si allontanano fino all'aggancio.

Le forche sono sincronizzate.



Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

4.14 Norme di sicurezza per l'uso di attrezzature supplementari

PERICOLO!

Pericolo d'infortunio in caso di montaggio di attrezzature sostituibili

Durante il montaggio, le attrezzature sostituibili possono provocare lesioni fisiche alle persone. È ammesso unicamente l'uso di attrezzature intercambiabili che in base all'analisi dei pericoli condotta dal gestore risultano indubbiamente idonee.

- ▶ Utilizzare esclusivamente attrezzature supplementari destinate dal costruttore all'uso con il mezzo di movimentazione interessato.
- ▶ Utilizzare esclusivamente attrezzature supplementari adatte alla pressione di lavoro e al flusso dell'olio disponibili sul raccordo idraulico, vedi pagina 23.
- ▶ Utilizzare esclusivamente attrezzature supplementari installate dal gestore in conformità alle disposizioni.
- ▶ Assicurarsi che l'operatore sia stato istruito all'uso dell'attrezzatura supplementare e che la utilizzi in conformità alle disposizioni.
- ▶ Determinare di nuovo la portata residua del mezzo di movimentazione e, in caso di variazione, segnalarla applicando sul veicolo una targhetta della portata aggiuntiva.
- ▶ Osservare le Istruzioni d'uso del costruttore dell'attrezzatura supplementare.
- ▶ Utilizzare esclusivamente attrezzature supplementari che non limitano la visibilità nella direzione di marcia.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio derivato da sovraccarico e guasto dell'attrezzatura supplementare oppure da caduta o danni del carico

Utilizzare attrezzature supplementari non adatte alla pressione di lavoro e al flusso dell'olio disponibili può causarne il danneggiamento e il guasto derivanti da sovraccarico, nonché da caduta o danni del carico.

- ▶ Utilizzare esclusivamente attrezzature supplementari adatte alla pressione di lavoro e al flusso dell'olio disponibili sul raccordo idraulico, vedi pagina 23.

ATTENZIONE!

Pericolo di scivolamento e inquinamento dell'ambiente in caso di fuoriuscita di olio idraulico

Utilizzare attrezzature supplementari non adatte alla pressione di lavoro e al flusso dell'olio disponibili, a causa di sovraccarico, può determinare perdite o la rottura del cavo con fuoriuscita di olio idraulico.

Pericolo di scivolamento a causa della fuoriuscita di olio idraulico. Il pericolo aumenta su pavimenti bagnati d'acqua.

- ▶ Utilizzare esclusivamente attrezzature supplementari adatte alla pressione di lavoro e al flusso dell'olio disponibili sul raccordo idraulico, vedi pagina 23.



I mezzi di movimentazione possono essere equipaggiati con una o più funzioni idrauliche supplementari per l'uso di attrezzature supplementari optional. Le funzioni idrauliche supplementari sono denominate ZH1, ZH2 e ZH3.

Le funzioni idrauliche supplementari per le attrezzature sostituibili sono dotate di ganci di sostituzione sulla piastra portaforche. Montaggio di attrezzature sostituibili vedi pagina 178.



Qualora la visibilità nella direzione di marcia risultasse limitata, il gestore deve determinare e applicare misure adeguate per garantire un funzionamento sicuro del mezzo di movimentazione. Eventualmente occorre l'aiuto di una seconda persona oppure si rende necessario delimitare determinate zone di pericolo. Inoltre il mezzo di movimentazione può essere dotato di dispositivi ausiliari disponibili come optional, ad es. sistema videocamera o specchi. L'operatore dovrà esercitarsi con cura a guidare con i dispositivi ausiliari applicati.

Norme di sicurezza per le attrezzature supplementari spostamento laterale e posizionatore forche

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di infortunio a causa della scarsa visibilità e di una ridotta protezione antiribaltamento

In caso d'impiego di posizionatori laterali e posizionatori forche, lo spostamento del baricentro può causare incidenti quando si trova in una posizione di protezione antiribaltamento ridotta. Osservare altresì le condizioni di visibilità modificate.

- ▶ Adeguare la velocità di marcia alle condizioni di visibilità e al carico.
- ▶ In retromarcia assicurarsi di avere una buona visuale.

Norme di sicurezza per attrezzature supplementari con pinze (ad es. pinze per balle, pinze per botti, benne, ecc.)

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di caduta del carico

Manovre errate possono provocare la caduta involontaria del carico.

- ▶ Il collegamento di attrezzature supplementari con pinze è autorizzato solo su quei veicoli che dispongono di un tasto per l'abilitazione delle funzioni idrauliche supplementari.
- ▶ Le attrezzature supplementari munite di pinze devono essere utilizzate esclusivamente su mezzi di movimentazione equipaggiati con una funzione idraulica supplementare ZH1, ZH2 o ZH3.
- ▶ Nel collegare l'attrezzatura supplementare assicurarsi che i tubi idraulici dell'attrezzatura supplementare siano collegate ai raccordi consentiti, vedi pagina 178.



L'idraulica supplementare massima a partire da ZH2 deve essere autorizzata dal tasto di conferma.

Norme di sicurezza per attrezzature supplementari con funzione di rotazione

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa del baricentro non centrato

Con l'impiego di attrezzature rotanti e prelevando i carichi in posizione scenterata, il baricentro può spostarsi molto dal centro facendo aumentare il pericolo di infortuni.

- ▶ Adeguare la velocità di traslazione al carico.
- ▶ Prelevare il carico in posizione centrata.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa del baricentro non centrato

Utilizzando gli spostamenti laterali che si trovano oltre i 100 mm al di fuori del centro del veicolo, si riduce la portata del mezzo di movimentazione.

- ▶ Osservare la targhetta della portata con portata ridotta.

Norme di sicurezza per attrezzature supplementari con pinze (ad es. pinze per balle, pinze per botti, benne, ecc.)

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di caduta del carico

Manovre errate possono provocare la caduta involontaria del carico.

- ▶ Il collegamento di attrezzature supplementari con pinze è autorizzato solo su quei mezzi di movimentazione che dispongono di un tasto per l'abilitazione delle funzioni idrauliche supplementari.
 - ▶ Le attrezzature supplementari munite di pinze devono essere utilizzate esclusivamente su mezzi di movimentazione equipaggiati con una funzione idraulica supplementare ZH1, ZH2 o ZH3 o ZH3.
 - ▶ Nel collegare l'attrezzatura supplementare, assicurarsi che i tubi idraulici dell'attrezzatura supplementare siano collegati ai raccordi consentiti, vedi pagina 178.
 - ▶ Non utilizzare attrezzature supplementari con pinze e non utilizzarle in modalità di bloccaggio se vengono impiegate delle estensioni forche.
-

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di caduta del carico

All'aumentare della rotazione della piastra rotante, si modifica il carico delle forche rispetto alle forze laterali, fino a ottenere un grado di sollecitazione soltanto su una delle forche. In caso di sovraccarico o impiego di forche non idonee, possono verificarsi danni e il carico può cadere accidentalmente.

- ▶ Non utilizzare l'estensione forche per il prolungamento delle forche sulle piastre rotanti.
 - ▶ Utilizzare esclusivamente forche autorizzate per la specifica piastra rotante.
 - ▶ Contrassegnare e smettere di utilizzare le forche danneggiate.
-

Norme di sicurezza per attrezzature supplementari telescopiche

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa del maggiore rischio di ribaltamento e della minore portata residua

Con l'attrezzatura supplementare telescopica aperta sussiste un elevato pericolo di ribaltamento, poiché i carichi prelevati in modo scorretto possono ridurre la stabilità del mezzo di movimentazione. In caso di portata residua ridotta, nelle vicinanze del mezzo di movimentazione sussiste il pericolo di gravi danni a cose e persone a causa dei carichi caduti.

- ▶ Non superare i carichi massimi indicati nel diagramma della portata.
 - ▶ Trasportare soltanto i carichi appoggiati sul dorso delle forche. La distanza baricentro deve essere al massimo la metà della lunghezza delle forche.
 - ▶ Non trasportare i carichi soltanto sulle forche anteriori. Lo spostamento e il trasporto del carico prelevato con forca telescopica spostata in avanti non è consentito, se questo si trova soltanto sulla forca anteriore.
 - ▶ La marcia del mezzo di movimentazione senza carico sulle forche è consentita soltanto con forche ritirate.
 - ▶ Ridurre la velocità di marcia in base alla variazione del baricentro del carico.
-

Norme di sicurezza per attrezzature supplementari destinate al trasporto di carichi sospesi

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa del carico oscillante e della minore portata residua

Il trasporto di carichi sospesi può ridurre la stabilità del veicolo.

- ▶ Adeguare la velocità di traslazione al carico, procedendo più lentamente che a passo d'uomo.
 - ▶ Assicurare con mezzi idonei il carico oscillante.
 - ▶ Ridurre la portata residua e documentarla con una perizia.
 - ▶ Per l'impiego con carichi sospesi, deve essere certificata con una perizia una sufficiente stabilità in condizioni di funzionamento locali.
-

Norme di sicurezza per l'uso di pale caricatrici per materiali sfusi

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa della maggiore sollecitazione del montante

- ▶ Durante i controlli e le attività preliminari alla messa in funzione quotidiana, vedi pagina 113, occorre in particolar modo verificare che la piastra portaforche, le guide del montante e i rulli del montante non presentino danni.
-

Norme di sicurezza per estensioni forche

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di estensioni forche non fissate e di dimensioni eccessive

- ▶ Utilizzare solo estensioni forche adatte e abilitate per le forche di base del mezzo di movimentazione. Osservare le indicazioni sulle targhette dell'estensione forche e del mezzo di movimentazione.
- ▶ La lunghezza delle forche di base deve essere pari almeno al 60% della lunghezza delle estensioni.
- ▶ Spostare completamente le estensioni forche e bloccarle sulle forche di base.
- ▶ Posizionare il carico il più vicino possibile al dorso della forca. La distanza del baricentro complessivo del carico sul dorso della forca deve corrispondere al massimo al 50% della lunghezza dell'estensione forche.
- ▶ Durante i controlli e le attività preliminari alla messa in funzione quotidiana, vedi pagina 113, controllare anche il bloccaggio delle estensioni delle forche.
- ▶ Contrassegnare e sospendere l'esercizio delle estensioni forche con bloccaggio incompleto o difettoso.
- ▶ Non utilizzare i mezzi di movimentazione che presentano un dispositivo di bloccaggio delle estensioni forche incompleto o difettoso. Sostituire l'estensione forche.
- ▶ Rimettere in funzione l'estensione forche soltanto dopo aver rimosso il difetto.
- ▶ Utilizzare esclusivamente estensioni forche pulite e prive di corpi estranei in corrispondenza dell'apertura di inserimento. Pulirle se necessario.



Il peso delle estensioni forche diminuisce la portata residua del mezzo di movimentazione. Durante il calcolo della portata residua osservare anche la distanza del carico aumentata, vedere targhetta e targhetta della portata dell'estensione forche.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di caduta del carico

In caso di carico non consentito o distribuzione non uniforme del carico, le estensioni forche possono essere danneggiate e il carico può cadere accidentalmente.

- ▶ Non utilizzare attrezzature supplementari con pinze o non utilizzarle in modalità di bloccaggio se vengono impiegate delle estensioni forche.
- ▶ Non utilizzare l'estensione forche per il prolungamento delle forche sulle piastre rotanti.
- ▶ Contrassegnare e smettere di utilizzare le estensioni forche danneggiate.

4.15 Comando di attrezzature supplementari con SOLO-PILOT

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di simboli errati

I simboli sugli elementi di comando che non rappresentano la funzione delle attrezzature supplementari possono essere causa di incidenti.

- ▶ Applicare sugli elementi di comando simboli da cui risulti evidente la funzione dell'attrezzatura supplementare.
- ▶ Associare le direzioni di movimento delle attrezzature supplementari alla direzione di attivazione degli elementi di comando secondo la norma ISO 3691-1.

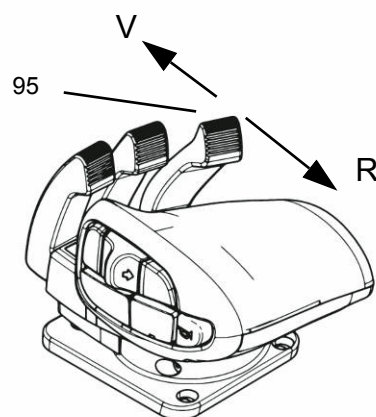
4.15.1 SOLO-PILOT con attivazione del raccordo idraulico ZH1

→ A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, alla leva (95) è assegnata la funzione dell'attrezzatura supplementare. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Spostare la leva (95) in direzione V o R.

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



4.15.2 SOLO-PILOT con attivazione dei raccordi idraulici ZH1 e ZH2

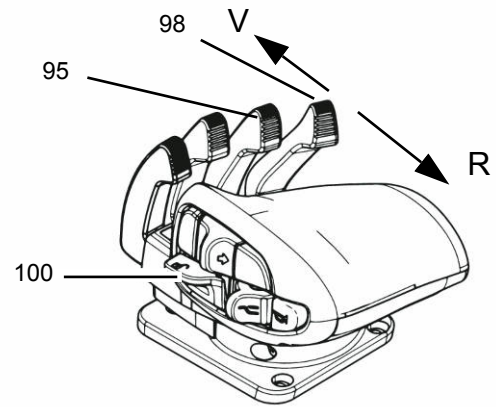


In base all'attrezzatura supplementare utilizzata, la leva / il tasto (95, 98, 100) adempie alla funzione dell'attrezzatura supplementare. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Muovere la leva (95) in direzione V o R.
- Comando del raccordo idraulico ZH2:
Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi tirare la leva (98) in direzione V o R.

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



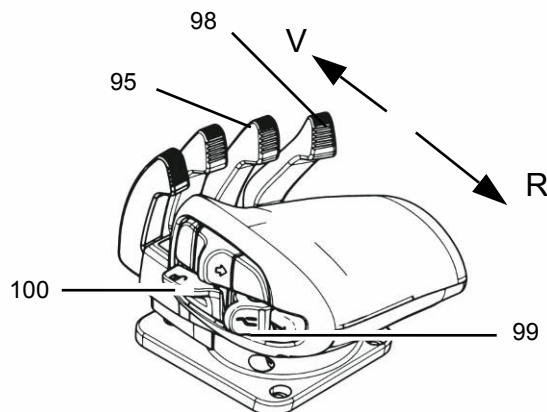
4.15.3 SOLO-PILOT con attivazione dei raccordi idraulici ZH1, ZH2 e ZH3

→ A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, alla leva / tasto (95, 98, 100, 99) sono associate le corrispondenti funzioni. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Muovere la leva (95) in direzione V o R.
- Comando del raccordo idraulico ZH2:
Spostare la leva (98) in direzione V o R.
- Comando del raccordo idraulico ZH3:
Premere il tasto di commutazione (99), il tasto di conferma (100) e tirare la leva entro 2 secondi (98) in direzione V o R.
- Azionare poi il pulsante di commutazione (99).

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



4.16 Comando di attrezzature supplementari con MULTI-PILOT

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di simboli errati

I simboli sugli elementi di comando che non rappresentano la funzione delle attrezzature supplementari possono essere causa di incidenti.

- ▶ Applicare sugli elementi di comando simboli da cui risulti evidente la funzione dell'attrezzatura supplementare.
- ▶ Associare le direzioni di movimento delle attrezzature supplementari alla direzione di attivazione degli elementi di comando secondo la norma ISO 3691-1.

4.16.1 MULTI-PILOT con attivazione del raccordo idraulico ZH1

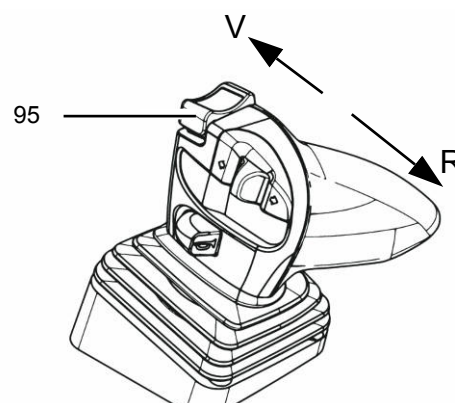


A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, al pulsante (95) viene assegnata la funzione dell'attrezzatura supplementare. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Premere il tasto (95) a sinistra o a destra.

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



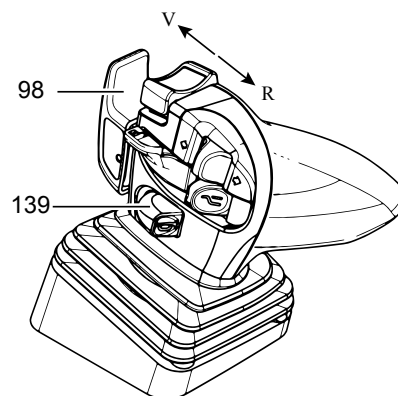
4.16.2 MULTI-PILOT con attivazione dei raccordi idraulici ZH1 e ZH2

- A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, alla leva / al pulsante (98, 94, 95) viene assegnata la funzione dell'attrezzatura supplementare. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Premere il tasto (95) a sinistra o a destra.
- Comando del raccordo idraulico ZH2:
Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi premere la leva (98) in direzione V o tirarla in direzione R.

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



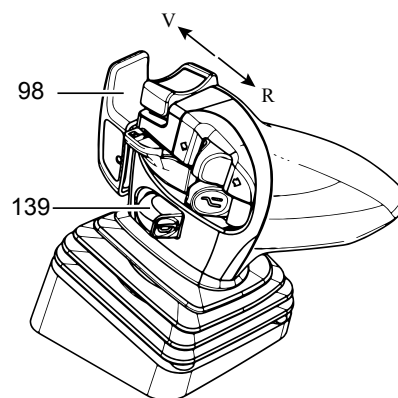
4.16.3 MULTI-PILOT con attivazione dei raccordi idraulici ZH1, ZH2 e ZH3

- A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, alla leva / tasto (94, 95, 99, 100) sono associate le corrispondenti funzioni. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Premere il tasto (95) a sinistra o a destra.
- Comando del raccordo idraulico ZH2:
Spingere la leva (98) in direzione V o tirarla in direzione R.
- Comando del raccordo idraulico ZH3:
Premere il tasto di commutazione (99), azionare il tasto di conferma (100) e azionare la leva entro 2 secondi (98) a sinistra o destra.
- Azionare poi il pulsante di commutazione (99).

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



4.17 Impiego di attrezzature supplementari con DUO-PILOT

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di simboli errati

I simboli sugli elementi di comando che non rappresentano la funzione delle attrezzature supplementari possono essere causa di incidenti.

- ▶ Applicare sugli elementi di comando simboli da cui risulti evidente la funzione dell'attrezzatura supplementare.
- ▶ Associare le direzioni di movimento delle attrezzature supplementari alla direzione di attivazione degli elementi di comando secondo la norma ISO 3691-1.

4.17.1 DUO-PILOT con attivazione del raccordo idraulico ZH1

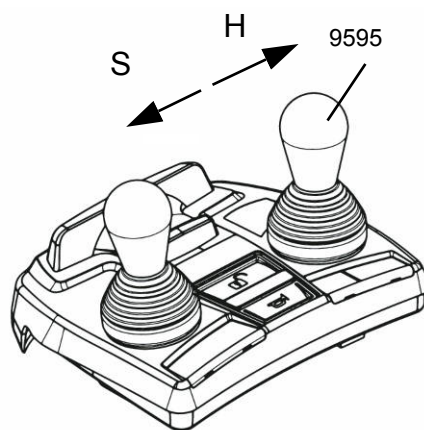


A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, alla leva (95) è assegnata la funzione dell'attrezzatura supplementare. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Premere la leva (95) in direzione S o H.

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



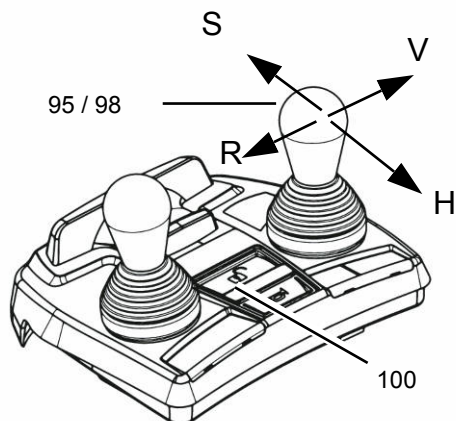
4.17.2 DUO-PILOT con attivazione dei raccordi idraulici ZH1 e ZH2

→ A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, alla leva / al pulsante (95, 98, 100) viene assegnata la funzione dell'attrezzatura supplementare. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Spingere la leva (95) in direzione V o R.
- Comando del raccordo idraulico ZH2:
Premere il tasto di conferma (100) e poi entro 2 secondi premere la leva (98) in direzione H o tirarla in direzione S.

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



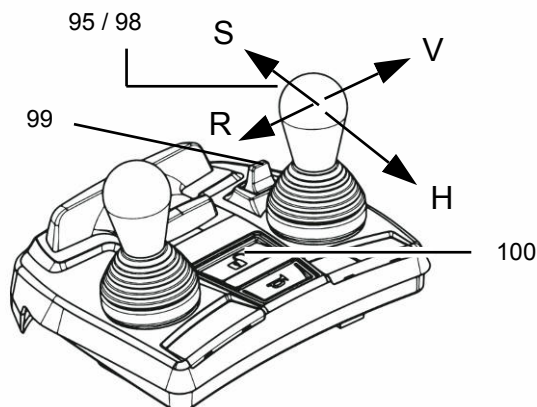
4.17.3 DUO-PILOT con attivazione dei raccordi idraulici ZH1, ZH2 e ZH3

→ A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, alla leva / tasto (95, 98, 99, 100) sono associate le corrispondenti funzioni. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Spingere la leva (95) in direzione V o R.
- Comando del raccordo idraulico ZH2:
Tirare la leva (98) in direzione H o spingerla in direzione S.
- Comando del raccordo idraulico ZH3:
Tirare in avanti il tasto di commutazione (99), premere il tasto di conferma (100) e tirare la leva entro 2 secondi (98) in direzione S o H.
- Spostare poi il tasto di commutazione (99) all'indietro.

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



4.18 Montaggio di attrezzature supplementari

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di errato collegamento delle attrezzature supplementari

Le attrezzature supplementari, i cui collegamenti idraulici non siano stati eseguiti correttamente, possono essere causa di infortuni.

- ▶ Il montaggio e la messa in funzione delle attrezzature supplementari devono essere affidati esclusivamente a personale tecnico qualificato e addestrato.
- ▶ Osservare le istruzioni d'uso del costruttore delle attrezzature supplementari.
- ▶ Prima della messa in funzione verificare la completezza e il corretto e saldo alloggiamento in sede degli elementi di fissaggio.
- ▶ Prima della messa in funzione controllare il corretto funzionamento dell'attrezzatura supplementare.

AVVERTENZA!

Raccordi idraulici per le attrezzature supplementari con pinze

- ▶ Il collegamento di attrezzature supplementari con pinze è autorizzato solo su quei veicoli che dispongono di un tasto per l'abilitazione delle funzioni idrauliche supplementari.
- ▶ Sui mezzi di movimentazione con funzione idraulica supplementare ZH2, il collegamento della funzione pinze è ammesso soltanto alla coppia di attacchi contrassegnata dalla sigla ZH2.
- ▶ Sui mezzi di movimentazione con funzione idraulica supplementare ZH3, il collegamento della funzione pinze è ammesso soltanto alla coppia di attacchi contrassegnata dalla sigla ZH3.

Collegamento idraulico dell'attrezzatura supplementare

Condizioni essenziali

- Tubo flessibile idraulico e giunti a innesto depressurizzati.
- I raccordi intercambiabili presenti sul mezzo di movimentazione sono identificati dalle sigle ZH1, ZH2 e ZH3.
- Associare correttamente le direzioni di movimento delle attrezzature supplementari alla direzione di attivazione degli elementi di comando.

Procedura

- Collegare i giunti a innesto e farli scattare in posizione.
- Applicare sugli elementi di comando simboli da cui risulti evidente la funzione dell'attrezzatura supplementare.

Il collegamento idraulico dell'attrezzatura supplementare è stato eseguito.

Privare della pressione i giunti a innesto idraulici

Condizioni essenziali

- L'operatore si trova in posizione di comando.
- Freno di parcheggio attivo.
- Interruttore di direzione di marcia in posizione folle.
- Tutte gli elementi di comando in posizione di riposo.

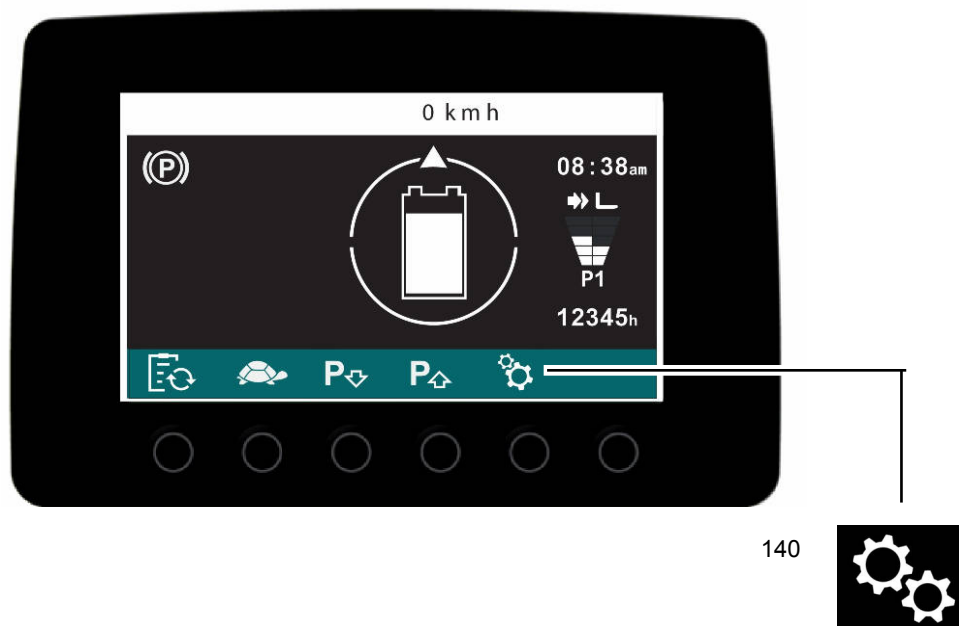
Procedura

- Tenere premuto il tasto (140) per oltre 5 secondi.
- Spostare la leva per l'idraulica supplementare in entrambe le direzioni e trattenerla per poco tempo, vedi pagina 94.

Per le funzioni ZH che richiedono autorizzazione è necessario premere il tasto di conferma anche per la depressurizzazione, vedi pagina 94.

I tubi flessibili idraulici e i giunti a innesto sono depressurizzati.

- Premere il tasto (140) per oltre 5 secondi per tornare nella normale modalità operativa.



⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di funzioni idrauliche non fissate

Il bloccaggio errato delle funzioni idrauliche per l'allentamento delle funzioni che sostengono carichi in modo forzato nelle attrezzature supplementari (ad es. pinza per carte, sostegno carichi) può causare infortuni.

- Le funzioni idrauliche per l'allentamento di funzioni che sostengono carichi in modo forzato devono essere fissate e definite in modo tale che sia possibile utilizzarle soltanto dopo aver premuto il pulsante di conferma.
- Prima della messa in funzione controllare la corretta regolazione dei pilot.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di funzioni idrauliche non correttamente segnalate

La segnaletica dei pilot che non coincide con le direzioni di movimento e le funzioni idrauliche dell'attrezzatura supplementare può causare infortuni.

- Prima della messa in funzione controllare la corretta segnaletica dei pilot, se necessario adattare.

Collegamento idraulico dell'attrezzatura supplementare

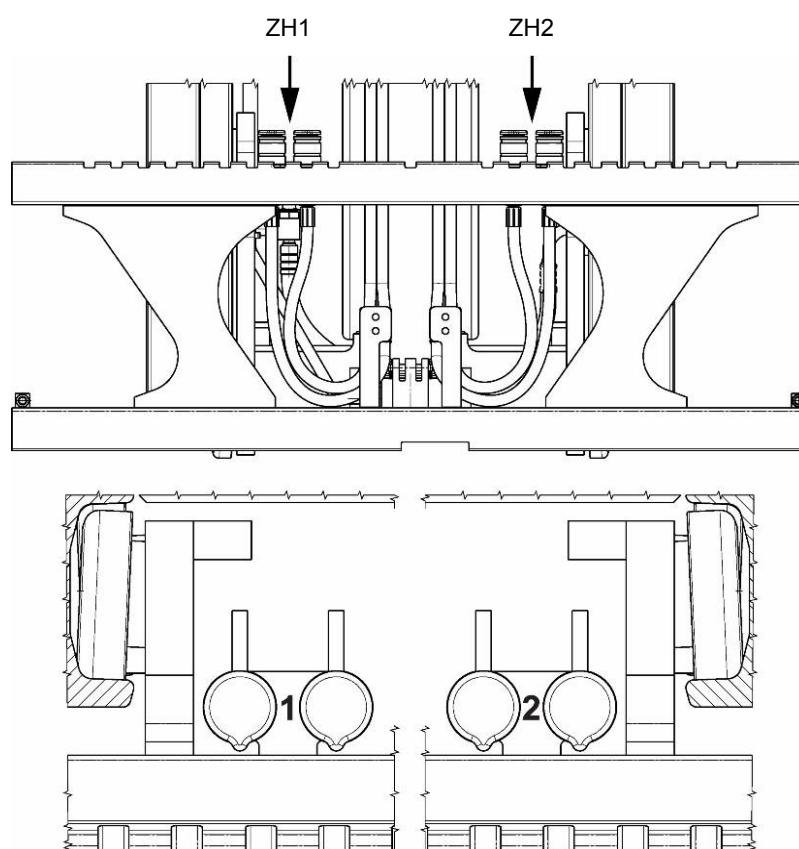
Condizioni essenziali

- Tubo flessibile idraulico e giunti a innesto depressurizzati.
- I collegamenti di ricambio presenti sul mezzo di movimentazione sono contrassegnati con “1” per ZH1, “2” per ZH2 o “3” per ZH3, vedere figura esemplificativa.
- Associare correttamente le direzioni di movimento delle attrezzature supplementari alla direzione di attivazione degli elementi di comando.

Procedura

- Collegare i giunti a innesto e farli scattare in posizione.
- Applicare sugli elementi di comando simboli da cui risulti evidente la funzione dell'attrezzatura supplementare.

Il collegamento idraulico dell'attrezzatura supplementare è stato eseguito.



- ➔ Raccogliere l'olio idraulico fuoriuscito con un legante adatto e smaltirlo nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di protezione dell'ambiente.
In caso di contatto con la pelle, lavare accuratamente con acqua e sapone! In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente con acqua corrente e consultare un medico.
- ➔ Il collegamento corretto dell'attrezzatura supplementare, l'adattamento degli elementi di comando, le direzioni di attivazione dei pilot sui collegamenti e le direzioni di movimento dell'attrezzatura supplementare, nonché la segnaletica corrispondente dei pilot possono essere effettuati dal servizio assistenza del Costruttore.

5 Traino di rimorchi

PERICOLO!

Pericolo in caso di velocità non adattata e di carichi trainati troppo alti

Procedendo a velocità eccessiva e/o con un carico sospeso troppo alto, in curva e in frenata il mezzo di movimentazione può sbandare.

- ▶ Utilizzare solo occasionalmente il mezzo di movimentazione per il traino di un rimorchio.
 - ▶ Il peso totale del rimorchio non deve superare la portata indicata sulla relativa targhetta, vedi pagina 39. Quando si trasporta anche un carico sull'attrezzatura di presa del carico, dal carico rimorchiabile deve essere sottratto il peso di tale materiale.
 - ▶ Non superare la velocità massima di 5 km/h.
 - ▶ Per un impiego con rimorchio frequente deve essere utilizzato un gancio di traino speciale.
 - ▶ Non è ammesso alcun carico d'appoggio.
 - ▶ Le operazioni di traino sono ammesse soltanto su percorsi in piano e rinforzati.
 - ▶ L'idoneità all'esercizio con rimorchio con il carico rimorchiabile ammesso determinato deve essere verificata dal gestore con un giro di prova alle locali condizioni d'impiego.
 - ▶ Abilitazioni speciali su richiesta.
-

Agganciamento del rimorchio

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

Le operazioni di agganciamento di un rimorchio espongono al pericolo di lesioni da schiacciamento.

- ▶ In caso d'impiego di ganci di traino speciali, rispettare le prescrizioni del costruttore del gancio.
- ▶ Immobilizzare il rimorchio prima di agganciarlo.
- ▶ Durante le operazioni di agganciamento non sostare tra il mezzo di movimentazione e il timone.
- ▶ Il timone deve essere in piano e può essere inclinato di max 10° verso il basso, ma mai verso l'alto.

Agganciamento del rimorchio

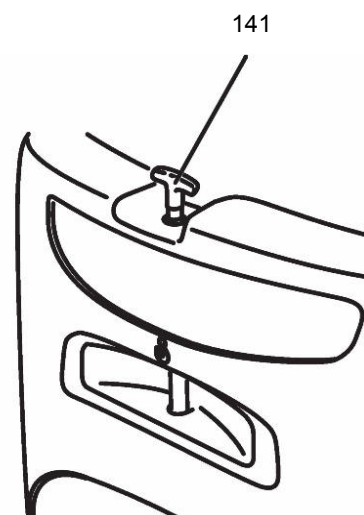
Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione e il rimorchio devono trovarsi su una superficie in piano.
- Immobilizzare il rimorchio in modo che non possa spostarsi.

Procedura

- Spingere il perno di fissaggio (141) verso il basso e ruotarlo di 90°.
 - Tirare verso l'alto il perno e inserire il timone del rimorchio nell'apertura.
- ➡ Procedere in retromarcia il mezzo di movimentazione per il collegamento finché i perni dell'accoppiamento e il foro del timone non sono allineati.
- Inserire il perno, spingerlo verso il basso, ruotarlo di 90° e bloccarlo in posizione.

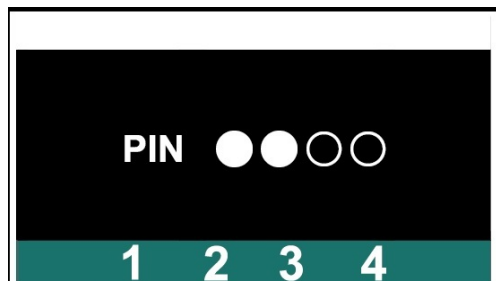
Il rimorchio è agganciato al mezzo di movimentazione.



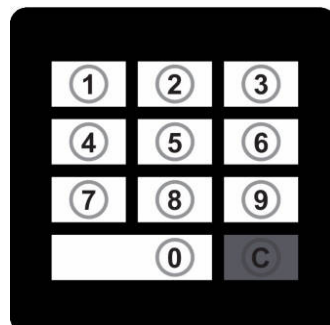
6 Equipaggiamento optional

6.1 Sistemi di accesso senza chiave

I sistemi di accesso senza chiave offrono la possibilità di assegnare all'operatore o ai gruppi di operatori un codice personale.



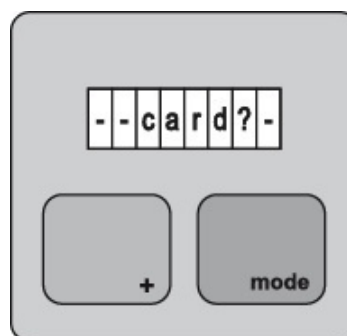
5



142



143



144

Pos.	Descrizione
5	Unità di segnalazione (EasyAccess Softkey): – Descrizione, vedi pagina 99 – Inserimento di un codice di impostazione o di accesso da 4 cifre – Spazio di memorizzazione per 10 codici di accesso – Per codici di impostazione e di accesso costituiti dai numeri da 1 a 4
142	Tastiera (codice PIN EasyAccess): – costituiti dai pulsanti da 0 a 9 e C (cancellare) – Inserimento di un codice di impostazione o di accesso da 4 cifre – Spazio di memorizzazione per 100 codici di accesso
143	Lettore transponder (EasyAccess Transponder): – Spazio di memorizzazione per massimo 100 transponder
144	ISM Online: – Se il veicolo è dotato di modulo d'accesso ISM Online, vedere le Istruzioni per l'uso del "Modulo di accesso ISM Online".

6.2 Indicazioni generali per il controllo dei sistemi di accesso senza chiave

Il codice di consegna è caratterizzato da una pellicola adesiva. Alla prima messa in funzione modificare il codice impostazione e rimuovere la pellicola!

- Codice di consegna: 1-2-3-4
- Impostazione di fabbrica codice impostazione: 2-4-1-2

- Dopo aver inserito un codice valido o utilizzato un transponder valido, viene visualizzato nell'unità di segnalazione un segno di spunta verde.
In caso di inserimento di un codice non valido o di utilizzo di un transponder non valido viene visualizzata una X rossa ed è necessario ripetere l'operazione.
- Dopo un determinato periodo di tempo senza utilizzo del veicolo l'unità di segnalazione passa alla modalità stand-by. Premendo un pulsante a piacere si interrompe la modalità stand-by.

Le seguenti impostazioni possono essere modificate dal servizio di assistenza del costruttore.

6.3 Messa in funzione dei pulsanti e del lettore transponder

Nell'equipaggiamento con pulsanti o lettore transponder è possibile il funzionamento del veicolo alla consegna soltanto mediante i pulsanti dell'unità di segnalazione. I pulsanti e il lettore transponder devono essere attivati dal gestore.

6.3.1 Attivare i pulsanti

Procedura

- Rilasciare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 137.
- Inserire il codice consegna 1-2-3-4 con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (5).

Il mezzo di movimentazione è acceso.

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Modifica codice impostazione" (146).
- Immettere il codice impostazione 2-4-1-2 con il tastierino (142).

Viene visualizzato il codice impostazione inserito.

- Alla prima messa in funzione modificare il codice impostazione. Il nuovo codice impostazione non deve essere identico al codice impostazione preimpostato o a un codice di accesso.

Premere il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (147).

Il codice impostazione viene cancellato.

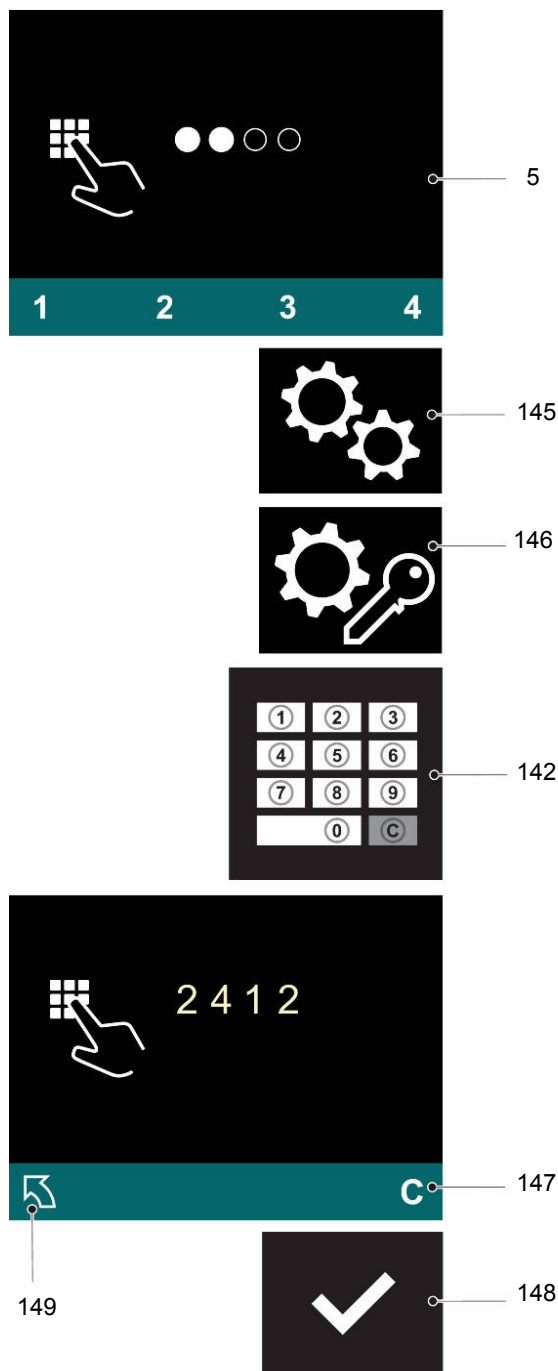
- Inserire il codice impostazione con il tastierino (142).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Conferma" (148).

Viene visualizzato il nuovo codice impostazione.

- Se il codice impostazione inserito è errato, è possibile ripetere la procedura con il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (147).

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (149).
- Cancellare codice consegna, vedi pagina 191.
- Inserire i codici di accesso, vedi pagina 190.

Il pulsante è attivo.



6.3.2 Attivare il lettore transponder

Procedura

- Rilasciare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 137.
- Inserire il codice consegna 1-2-3-4 con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (5).

Il mezzo di movimentazione è acceso.

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Impostazioni" (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo "Modifica codice impostazione" (146).
- Inserire il codice impostazione 2-4-1-2 con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (5).

Viene visualizzato il codice impostazione inserito.

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (147).

Il codice impostazione viene cancellato.

- Tenere un transponder davanti al lettore transponder (143).

Questo transponder diventa così il transponder impostazione.

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Conferma" (148).

Viene visualizzato il codice del transponder impostazione.

→ Se il transponder master in uso è errato, è possibile ripetere la procedura con il pulsante sotto il simbolo "Cancella" (147).

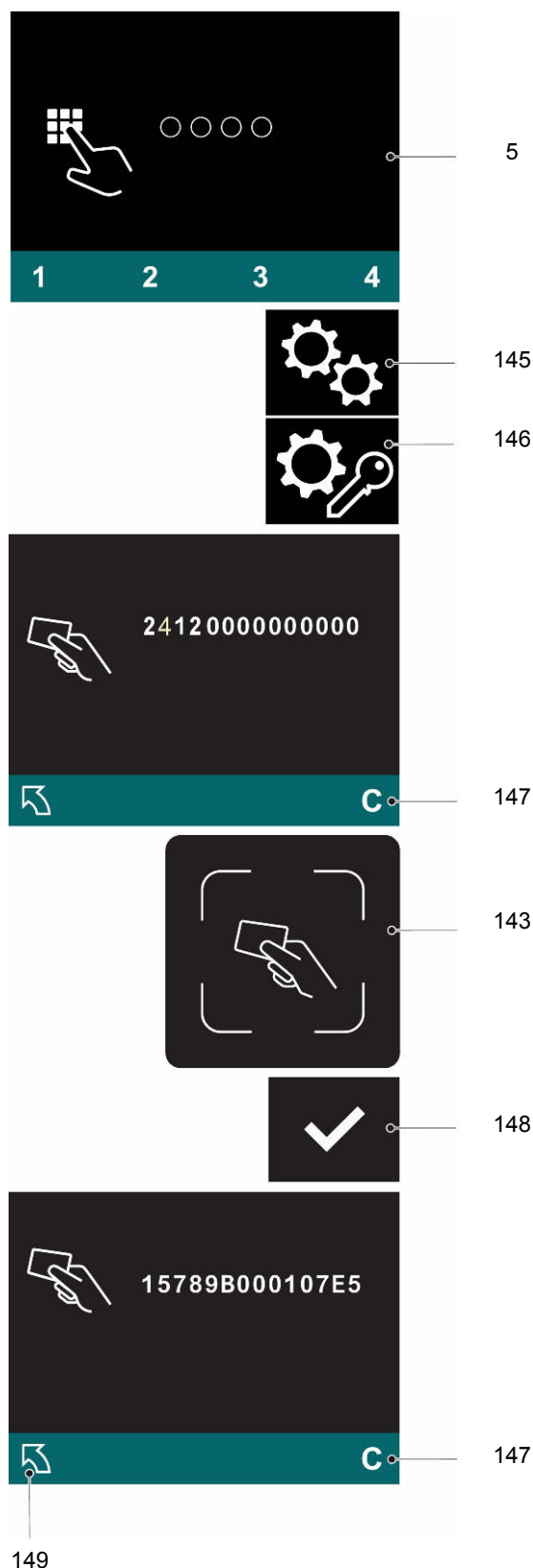
- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (149).

→ Il codice consegna non può più essere utilizzato e deve essere cancellato.

Cancellare codice consegna, vedi pagina 201.

- Aggiungere un nuovo transponder, vedi pagina 200.

Viene attivato il lettore transponder.



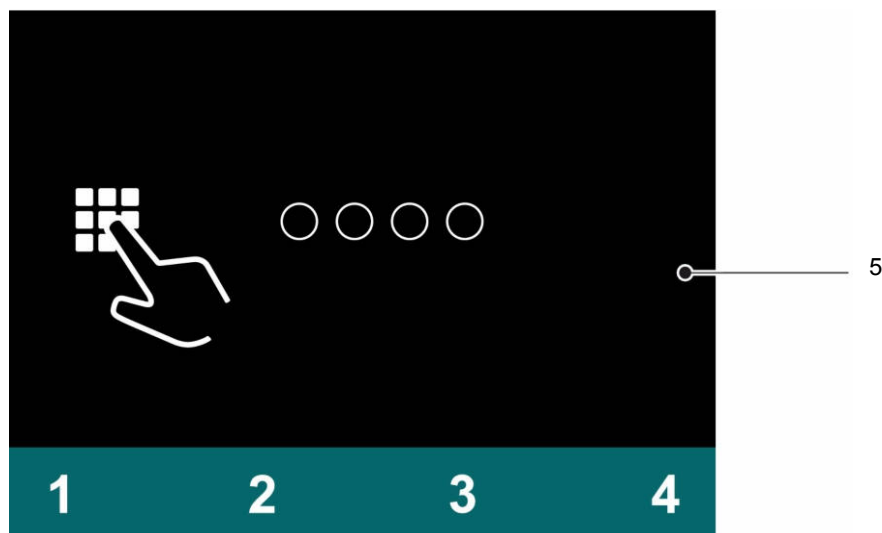
6.4 Utilizzo dell'unità di visualizzazione

6.4.1 Attivare il mezzo di movimentazione con il codice di accesso

Procedura

- Rilasciare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 137.
- Inserire il codice di accesso sotto il display (5).

Il mezzo di movimentazione è acceso.

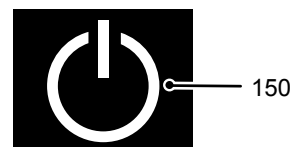


6.4.2 Spegnimento del veicolo

Procedura

- Azionare il pulsante sotto il simbolo "Spegnimento" (150) nell'unità di segnalazione.
- Premere l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA, vedi pagina 137.

Il mezzo di movimentazione è spento.



6.4.3 Modificare il codice impostazione

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 188.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice impostazione” (146).
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (5).

L'inserimento del codice impostazione viene visualizzato con una croce.

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (147).

Il codice impostazione viene cancellato.

- Inserire il nuovo codice impostazione con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (5).

→ Il nuovo codice impostazione deve essere diverso dai codici di accesso presenti.

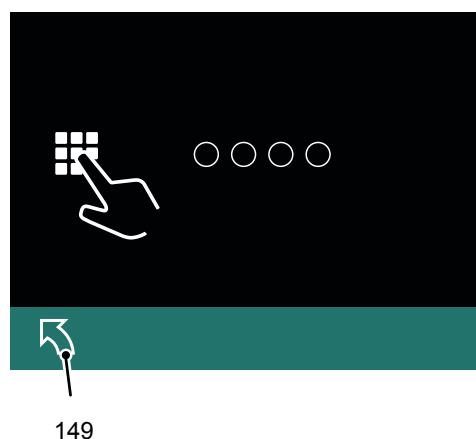
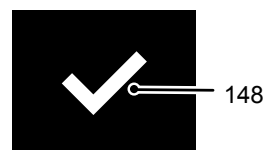
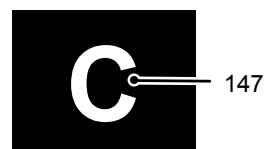
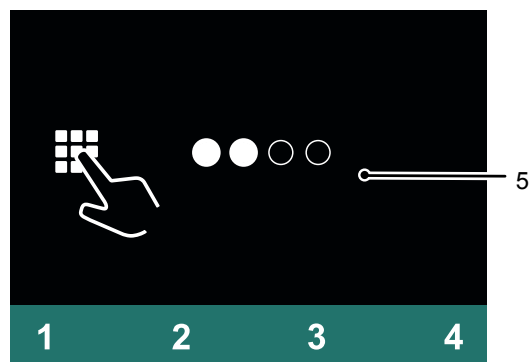
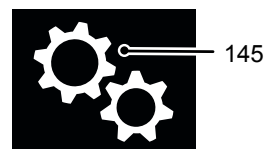
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Conferma” (148).

Viene visualizzato il nuovo codice impostazione.

→ Se il nuovo codice impostazione è errato, cancellare di nuovo il codice impostazione e aggiungere nuovamente un codice impostazione.

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).

Il codice impostazione è stato modificato.



6.4.4 Aggiungere un nuovo codice di accesso

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 188.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice di accesso” (151).

Viene richiesto il codice impostazione.

- Inserire il codice impostazione con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (5).
Vengono visualizzati tutti i codici di accesso.

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Aggiungi” (152).
- Inserire il nuovo codice di accesso con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (5).

→ Il nuovo codice di accesso deve essere diverso dai codici di accesso presenti.

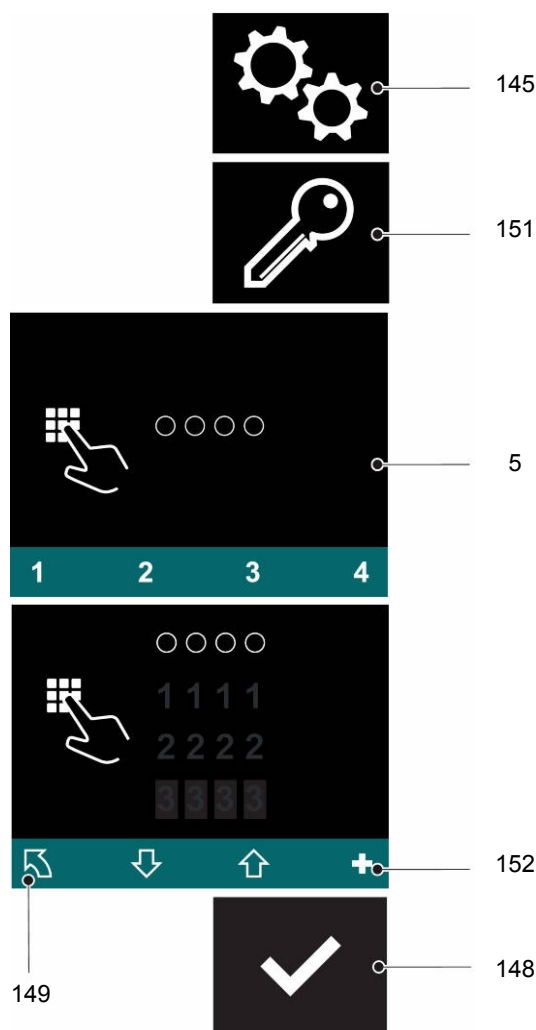
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Conferma” (148).

Viene visualizzato il nuovo codice di accesso.

→ Se il nuovo codice di accesso è errato, cancellare di nuovo il codice di accesso, vedi pagina 191 e aggiungere nuovamente un codice master.

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).

Viene aggiunto un nuovo codice di accesso.



6.4.5 Cancellare il codice di accesso

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 188.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice di accesso” (151).

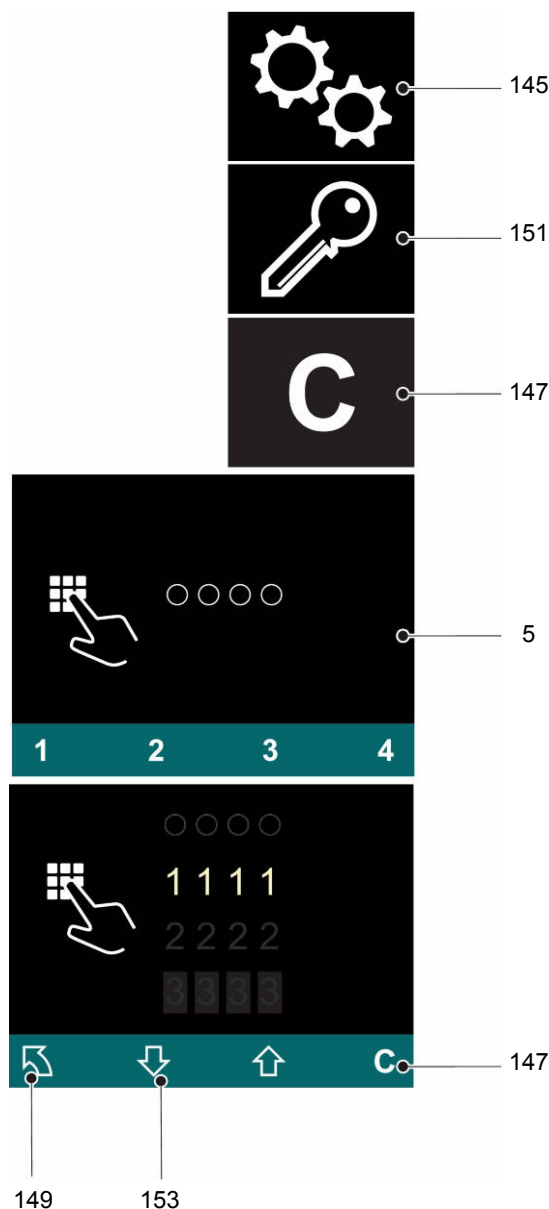
Viene richiesto il codice impostazione.

- Inserire il codice impostazione con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (5).
Vengono visualizzati tutti i codici di accesso.

- Con il pulsante sotto il simbolo “Selezione in basso” (153) selezionare il codice di accesso da cancellare.
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (147).

Il codice di accesso è stato cancellato.

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).



6.4.6 Visualizzare l'andamento segnalazioni

Nell'andamento segnalazioni viene visualizzato l'utilizzo dei diversi codici di accesso. L'ultima segnalazione avvenuta viene visualizzata per prima.

- Se più codici di accesso sono protocollati come visualizzabili contemporaneamente, è possibile spostare il campo di indicazione sfogliando in avanti o indietro.

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 188.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “andamento segnalazioni” (154).
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti sotto l'unità di segnalazione (5).

L'inserimento del codice impostazione viene visualizzato con una croce.

- Per andare avanti, premere il pulsante sotto il simbolo “Selezione in basso” (153), se necessario ripetere più volte.

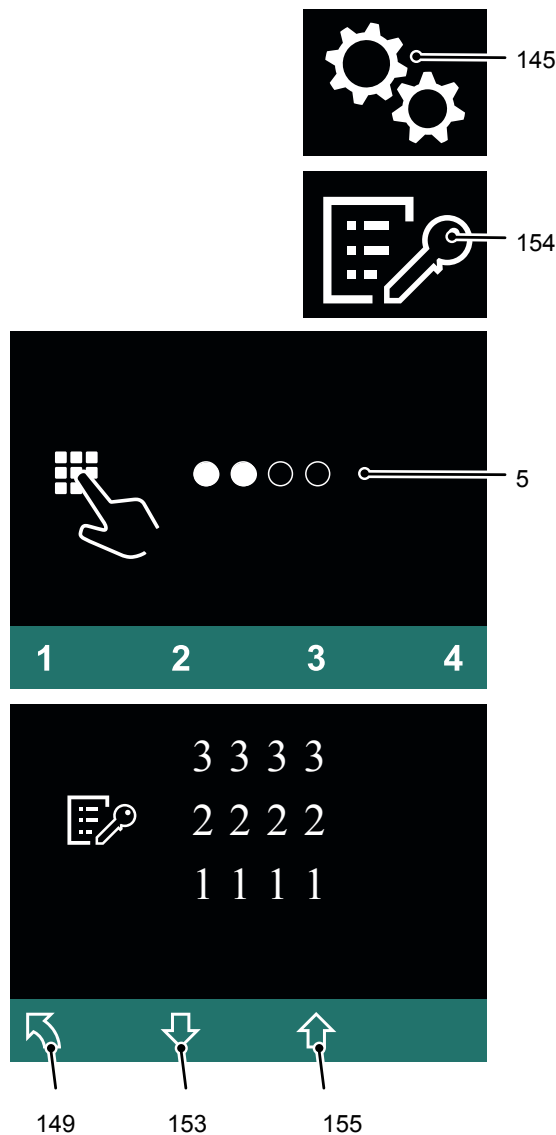
Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni passate.

- Per tornare indietro, premere il pulsante sotto il simbolo “Selezione in alto” (155), se necessario ripetere più volte.

Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni più attuali.

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).

Sul display viene visualizzato l'andamento segnalazioni.



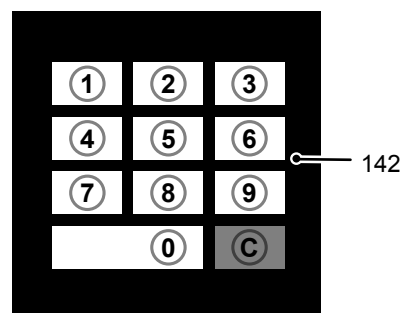
6.5 Utilizzo del pulsante

6.5.1 Attivare il mezzo di movimentazione con il codice di accesso

Procedura

- Rilasciare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 137.
- Inserire il codice di accesso con il pulsante (142).

Il mezzo di movimentazione è acceso.

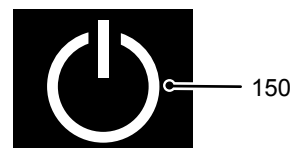


6.5.2 Spegnimento del veicolo

Procedura

- Azionare il pulsante sotto il simbolo "Spegnimento" (150) nell'unità di segnalazione.
- Premere l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA, vedi pagina 137.

Il mezzo di movimentazione è spento.



6.5.3 Modificare il codice impostazione

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 193.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice impostazione” (146).
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti (142).

L'inserimento del codice impostazione viene visualizzato nell'unità di segnalazione (5) con una croce.

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (147).

Il codice impostazione viene cancellato.

- Inserire il codice impostazione con i pulsanti (142).

- Il nuovo codice impostazione deve essere diverso dai codici di accesso presenti.

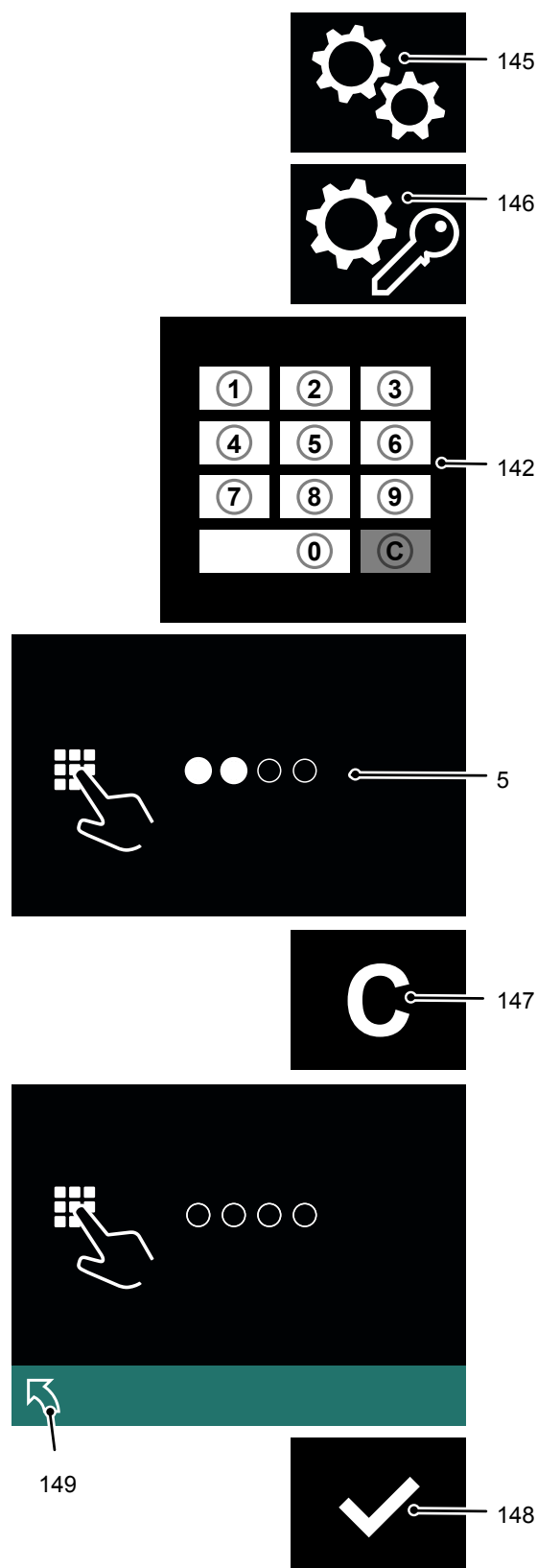
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Conferma” (148).

Viene visualizzato il nuovo codice impostazione.

- Se il nuovo codice impostazione è errato, cancellare di nuovo il codice impostazione e aggiungere nuovamente un codice impostazione.

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).

Il codice impostazione è stato modificato.



6.5.4 Aggiungere un nuovo codice di accesso

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 193.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice di accesso” (151).

Viene richiesto il codice impostazione.

- Inserire il codice impostazione con i pulsanti (142).

Tutti i codici di accesso vengono visualizzati nell'unità di segnalazione (5).

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Aggiungi” (152).
- Inserire il codice di accesso con i pulsanti (142).

→ Il nuovo codice di accesso deve essere diverso dai codici di accesso presenti.

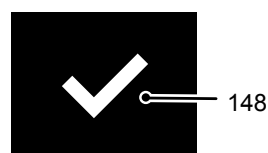
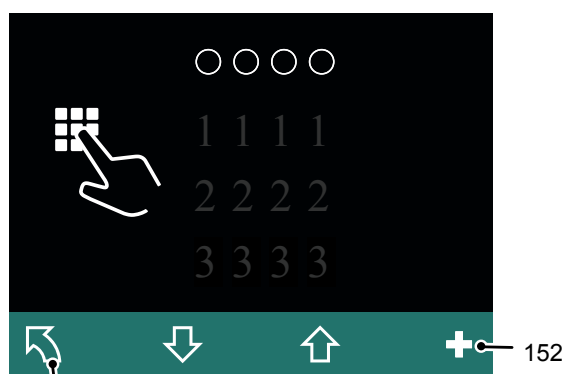
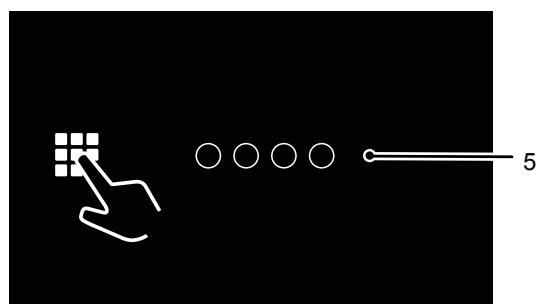
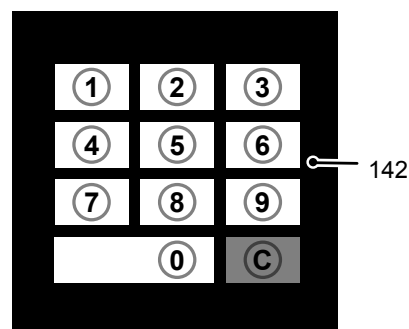
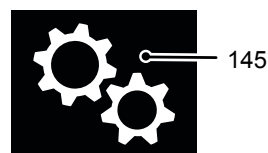
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Conferma” (148).

Il nuovo codice di accesso viene visualizzato nell'unità di segnalazione (5).

➡ Se il nuovo codice di accesso è errato, cancellare di nuovo il codice di accesso, vedi pagina 196 e aggiungere nuovamente un codice master.

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo "Indietro" (149).

Viene aggiunto un nuovo codice di accesso.



6.5.5 Cancellare il codice di accesso

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 193.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice di accesso” (151).

Viene richiesto il codice impostazione.

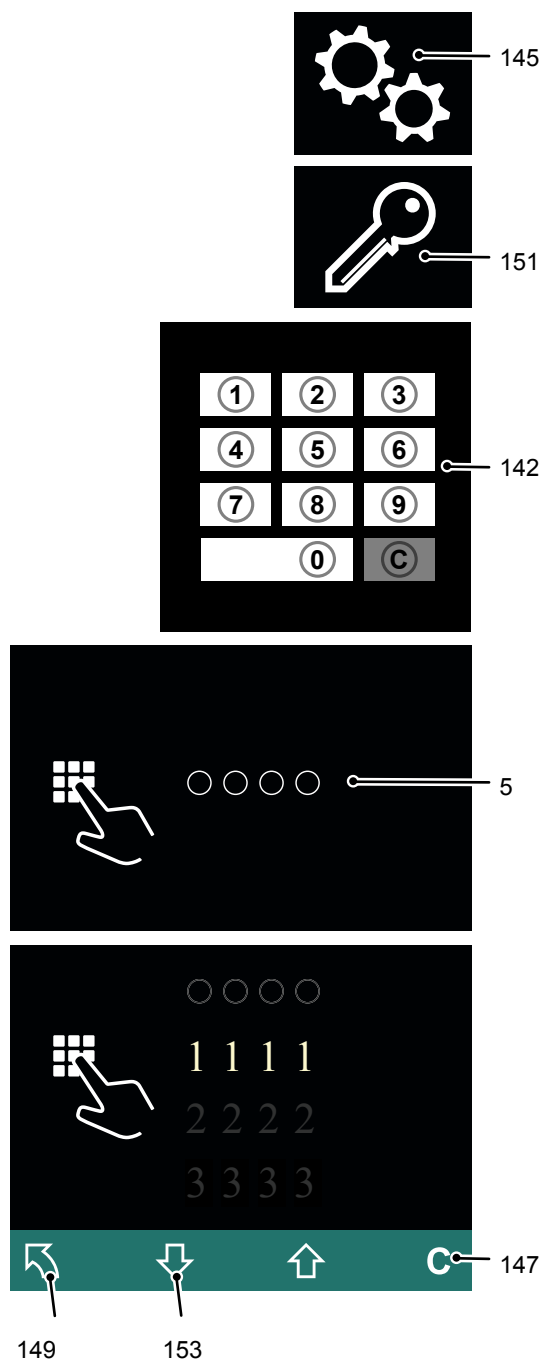
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti (142).

Tutti i codici di accesso vengono visualizzati nell'unità di segnalazione (5).

- Con il pulsante sotto il simbolo “Selezione in basso” (153) selezionare il codice di accesso da cancellare.
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (147).

Il codice di accesso è stato cancellato.

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).



6.5.6 Visualizzare l'andamento segnalazioni

Nell'andamento segnalazioni viene visualizzato l'utilizzo dei diversi codici di accesso. L'ultima segnalazione avvenuta viene visualizzata per prima.

- Se più codici di accesso sono protocollati come visualizzabili contemporaneamente, è possibile spostare il campo di indicazione sfogliando in avanti o indietro.

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 193.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “andamento segnalazioni” (154).
- Inserire il codice impostazione con i pulsanti (142).

L'inserimento del codice impostazione viene visualizzato nell'unità di segnalazione (5) con una croce.

- Per andare avanti, premere il pulsante sotto il simbolo “Selezione in basso” (153), se necessario ripetere più volte.

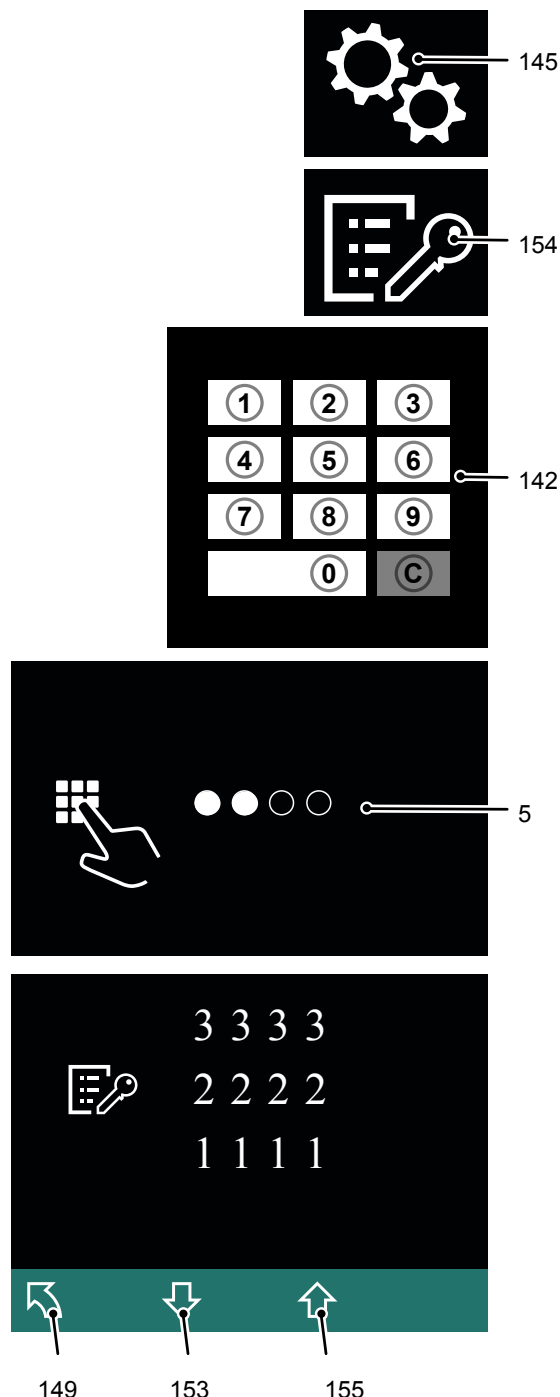
Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni passate.

- Per tornare indietro, premere il pulsante sotto il simbolo “Selezione in alto” (155), se necessario ripetere più volte.

Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni più attuali.

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).

Sul display viene visualizzato l'andamento segnalazioni.



6.6 Azionamento del lettore transponder

AVVISO

Non danneggiare il transponder. Il mezzo di movimentazione non può essere attivato con il transponder danneggiato.

6.6.1 Attivare il mezzo di movimentazione con il transponder

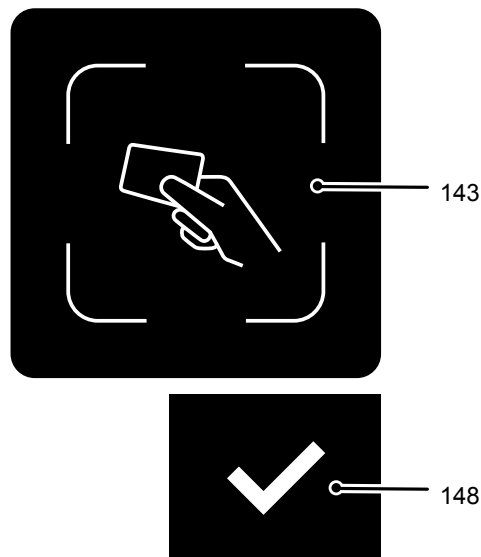
Procedura

- Rilasciare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA, vedi pagina 137.
- Tenere il transponder davanti al lettore transponder (143).

Viene visualizzato un segno di spunta verde e resta fino alla conferma. Se entro 20 secondi non si conferma, viene visualizzata la richiesta di accesso.

- Premere il pulsante sotto il simbolo "Conferma" (148).

Il mezzo di movimentazione è acceso.



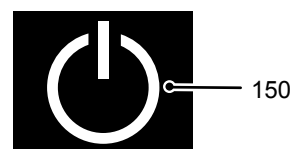
➔ L'accensione del mezzo di movimentazione è possibile soltanto se l'unità di segnalazione (5) è accesa. Se l'unità di segnalazione si trova in modalità stand-by, il codice o il transponder non viene riconosciuto. Premendo un pulsante a piacere si interrompe la modalità stand-by.

6.6.2 Spegnimento del veicolo

Procedura

- Azionare il pulsante sotto il simbolo "Spegnimento" (150) nell'unità di segnalazione.
- Premere l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA, vedi pagina 137.

Il mezzo di movimentazione è spento.



6.6.3 Modificare il transponder di impostazione

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 198.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica codice impostazione” (146).
- Appoggiare il transponder di impostazione sul lettore transponder (143).

Il codice del transponder di impostazione viene visualizzato nell'unità di segnalazione (5).

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (147).

Viene visualizzata una linea tratteggiata.

- Appoggiare il nuovo transponder di impostazione sul lettore transponder (143).

→ Il nuovo codice del transponder di impostazione deve essere diverso dai codici transponder presenti.

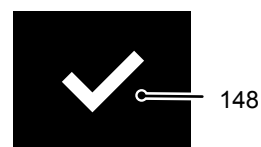
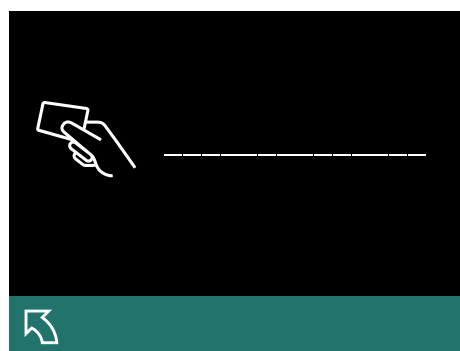
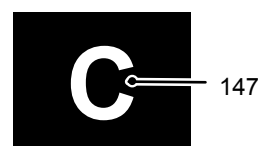
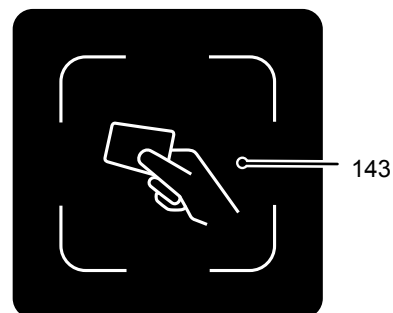
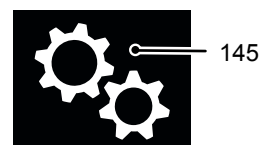
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Conferma” (148).

Viene visualizzato il nuovo codice del transponder di impostazione.

→ Se il transponder master in uso è errato, è possibile ripetere la procedura con il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (147).

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).

Il transponder di impostazione è stato modificato.



149

6.6.4 Aggiungere un nuovo transponder

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 198.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica transponder” (151).

Il transponder di impostazione viene interrogato.

- Appoggiare il transponder di impostazione sul lettore transponder (143).

Tutti i codici transponder vengono visualizzati nell'unità di segnalazione (5).

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Aggiungi” (152).
- Appoggiare il nuovo transponder sul lettore transponder (143).

→ Il nuovo codice transponder deve essere diverso dai codici transponder presenti.

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Conferma” (148).

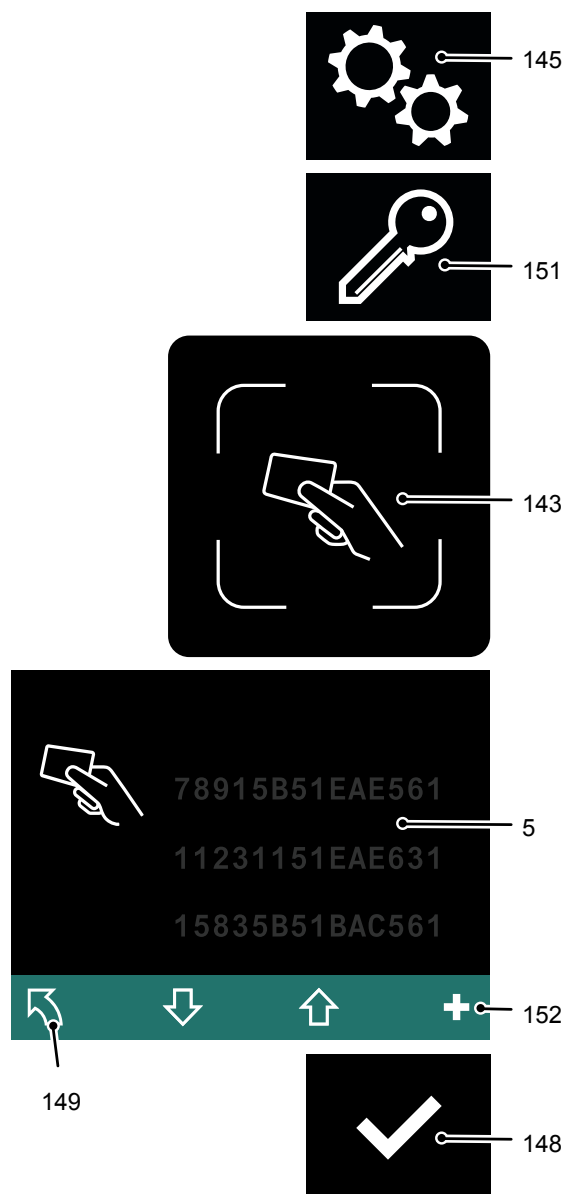
Viene visualizzato il nuovo codice transponder.

→ Se viene utilizzato un transponder errato, cancellare nuovamente il transponder, vedi pagina 201, e aggiungerne uno nuovo.

Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).

Viene aggiunto un nuovo transponder.

→ I codici transponder salvati vengono ordinati prima per numero e poi per lettera dell'alfabeto.



6.6.5 Cancellare il transponder

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 198.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Modifica transponder” (151).

Il transponder di impostazione viene interrogato.

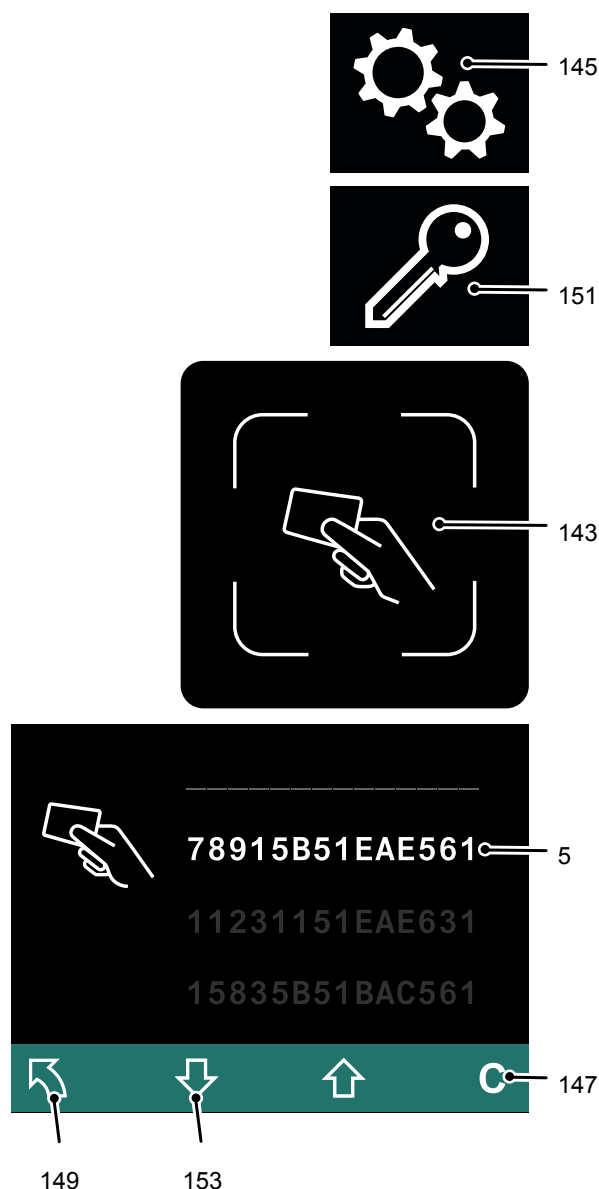
- Appoggiare il transponder di impostazione sul lettore transponder (143).

Tutti i codici transponder vengono visualizzati nell'unità di segnalazione (5).

- Con il pulsante sotto il simbolo “Selezione in basso” (153) selezionare il codice transponder da cancellare.
- Premere il pulsante sotto il simbolo “Cancella” (147).

Il transponder è stato cancellato.

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).



6.6.6 Visualizzare l'andamento segnalazioni

Nell'andamento segnalazioni viene visualizzato l'utilizzo dei diversi transponder. L'ultima segnalazione avvenuta viene visualizzata per prima.

- Se più transponder sono protocollati come visualizzabili contemporaneamente, è possibile spostare il campo di indicazione sfogliando in avanti o indietro.

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è acceso, vedi pagina 198.

Procedura

- Premere il pulsante sotto il simbolo “Impostazioni” (145).
- Premere il pulsante sotto il simbolo “andamento segnalazioni” (154).
- Appoggiare il transponder di impostazione sul lettore transponder (143).
- Per andare avanti, premere il pulsante sotto il simbolo “Selezione in basso” (153), se necessario ripetere più volte.

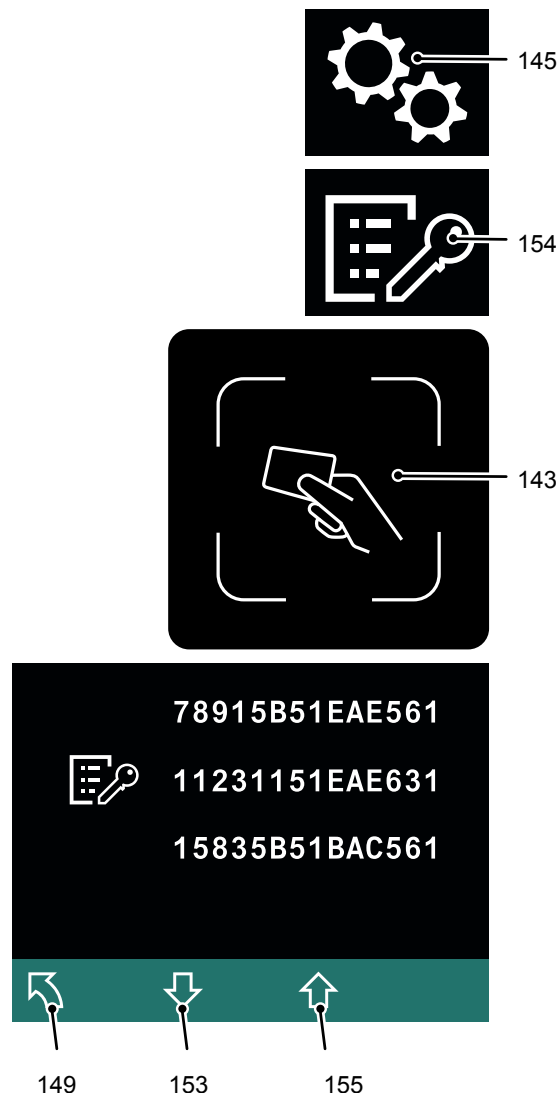
Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni passate.

- Per tornare indietro, premere il pulsante sotto il simbolo “Selezione in alto” (155), se necessario ripetere più volte.

Il campo di indicazione viene spostato: Vengono visualizzate le segnalazioni più attuali.

- Per tornare al menu principale, premere il pulsante sotto il simbolo “Indietro” (149).

Sul display viene visualizzato l'andamento segnalazioni.



6.7 Sistemi di assistenza

I sistemi di controllo Access Control, Drive Control e Lift Control aiutano l'operatore ad utilizzare in piena sicurezza il mezzo di movimentazione nel rispetto delle norme di sicurezza vedi pagina 128 contenute nelle presenti Istruzioni per l'uso.

Comportamento durante la guida

L'operatore è tenuto a osservare i limiti di velocità vigenti in loco. Ad esempio, la velocità deve essere ridotta in curva, in prossimità e lungo le strettoie, durante l'attraversamento di porte oscillanti, e ovunque vi sia scarsa visibilità. L'operatore deve mantenere una distanza di sicurezza dai veicoli che lo precedono e avere il mezzo di movimentazione sempre sotto controllo. Evitare frenate brusche (eccetto in caso di pericolo), inversioni veloci, sorpassi in punti pericolosi o laddove la visibilità sia ridotta. È vietato sporgersi o sporgere le braccia dalla postazione di lavoro e di comando.

6.7.1 Access Control

L'abilitazione avviene solo se:

1. l'operatore occupa il sedile di guida.
2. Il mezzo di movimentazione è stato acceso con l'interruttore a chiave (ISM ○/ Transponder ○/ tastiera ○).
3. la cintura di sicurezza è allacciata.

- Se si abbandona temporaneamente il sedile di guida, è possibile, dopo essere risaliti a bordo (sedile occupato) e aver riallacciato la cintura di sicurezza, è possibile rimettere in moto il veicolo.
- Se la via libera marcia non viene comunicata, si accende, a seconda del comando errato, la spia luminosa del sedile o della cintura. I punti da 1 a 3 devono essere eseguiti di nuovo nella sequenza indicata.

Simbolo	Significato	Colore	Funzione
	Interruttore sedile	giallo	Interruttore sedile non azionato o interruttore sedile azionato senza interruzione per oltre 6 ore
		rosso	Errore all'interruttore sedile
	Monitoraggio aggancio cintura	giallo	Aggancio cintura non bloccato
		rosso	Sequenza di azionamento errata dell'interruttore sedile e della cintura

6.7.2 Drive Control

Questo equipaggiamento supplementare limita la velocità di marcia del mezzo di movimentazione in funzione dell'altezza di sollevamento. A partire da un'altezza di sollevamento preimpostata in fabbrica, la velocità di marcia massima viene limitata a passo d'uomo (ca. 3 km/h) e viene attivata la spia di controllo marcia lenta (colore simbolo giallo). Se tale altezza di sollevamento non viene nuovamente raggiunta con il pedale di marcia azionato, viene accelerato ad accelerazione ridotta fino alla velocità di traslazione corrispondente alla posizione del pedale di marcia per evitare un'improvvisa forte accelerazione nel passaggio da marcia lenta a marcia normale. L'accelerazione normale torna a essere attiva quando viene raggiunta la velocità corrispondente alla posizione del pedale di marcia.



In aggiunta ai controlli preliminari alla messa in funzione quotidiana vedi pagina 113 l'operatore deve eseguire i seguenti controlli:

- Sollevare l'attrezzatura di presa del carico vuota oltre l'altezza di sollevamento di riferimento e verificare che la spia di marcia lenta si accenda.

6.7.3 Lift Control

Questo equipaggiamento supplementare comprende il Drive Control e si occupa inoltre del monitoraggio della velocità di inclinazione:

Riduzione della velocità d'inclinazione in funzione dell'altezza di sollevamento (a partire da ca. 1,5 m di altezza di sollevamento).

- Quando l'attrezzatura di presa del carico scende al di sotto dell'altezza limite di sollevamento, la velocità di inclinazione aumenta di nuovo fino al valore corrispondente alla posizione della leva di comando.

Inoltre:

- visualizzazione dell'angolo d'inclinazione.

In aggiunta ai controlli preliminari alla messa in funzione quotidiana, l'operatore deve eseguire i seguenti controlli:

Procedura

- Sollevare l'attrezzatura di presa del carico vuoto oltre l'altezza di sollevamento di riferimento e verificare che la spia di marcia lenta si accenda e che la velocità d'inclinazione si riduca sensibilmente.
- Controllare l'indicatore dell'angolo d'inclinazione attivando le funzioni di inclinazione in avanti e indietro.

6.7.4 Curve Control

- Riduzione automatica della velocità in funzione dell'angolo di sterzata. La funzione curveCONTROL limita la velocità di marcia e l'accelerazione in curva. Si riduce il pericolo di oscillazione e ribaltamento.

6.8 Cabina in acciaio

Nei mezzi di movimentazione dotati di cabina in acciaio si possono chiudere entrambe le porte.

Nei mezzi di movimentazione con monitoraggio dello sportello cabina si verifica quanto segue, se lo sportello della cabina non è bloccato:

- Il simbolo di porta cabina aperta (vedi pagina 103) si accende nell'unità di segnalazione.
- La velocità del mezzo di movimentazione viene limitata fino a un massimo di 4 km/h o si attiva il blocco marcia.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di apertura dello sportello cabina durante la marcia

Se lo sportello della cabina viene aperto durante la marcia, il mezzo di movimentazione frena automaticamente fino a una velocità massima di 4 km/h o fino al fermo completo.

Sussiste il pericolo di collisione e di lesioni in caso di apertura dello sportello della cabina durante la marcia.

► Non aprire lo sportello della cabina durante la marcia.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di porta aperta

- Movimentare il veicolo con la porta aperta è vietato. Quando si apre la porta, assicurarsi che non vi siano persone nel raggio di rotazione della porta stessa.
 - Chiudere sempre bene la porta e controllare che non possa aprirsi accidentalmente.
-

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento a causa degli sportelli della cabina

Pericolo di schiacciamento nella zona delle mani e dei piedi durante l'apertura e la chiusura dello sportello della cabina.

- Durante l'apertura e la chiusura dello sportello della cabina non deve trovarsi nulla tra il telaio cabina e/o il vano piedi.
-

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni in caso di cintura di sicurezza non allacciata

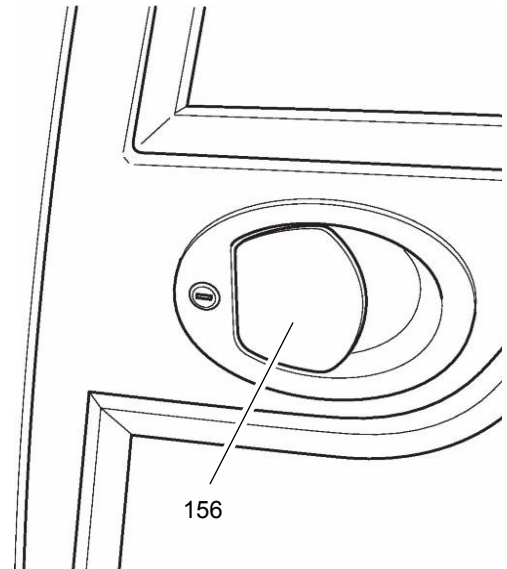
Nei mezzi di movimentazione con sistemi di ritenuta abilitati si deve fare attenzione a quanto segue:

- La cintura di sicurezza protegge inoltre dalle lesioni possibili in caso di incidente.
 - Nei mezzi di movimentazione con più sistemi di ritenuta non sempre è necessario utilizzare obbligatoriamente la cintura di sicurezza. L'uso aggiuntivo della cintura di sicurezza è raccomandato dal costruttore, poiché quest'ultima protegge dalle lesioni in caso ad es. di incidente.
-

Apertura e chiusura della porta

Procedura

- Per aprire la porta della cabina, girare la chiave in senso antiorario.
- Per chiudere la porta della cabina, girare la chiave in senso orario.
- Per aprire la porta della cabina, aprire la porta con la chiave e tirare la maniglia (156).
- Per chiudere la porta della cabina, spingerla con cautela fino a sentire il bloccaggio in sede.



Aprire e chiudere la porta all'interno della cabina in acciaio

Procedura

- Per aprire la porta della cabina, azionare il meccanismo sul lato interno della porta, fino a quando il meccanismo non si sblocca e la porta è leggermente aperta.
- Per chiudere la porta della cabina, spingerla con cautela fino a sentirne il bloccaggio in sede.



Sul lato interno della porta non è presente alcun meccanismo per chiudere o aprire la porta a chiave.

6.9 Finestrini scorrevoli

⚠ ATTENZIONE!

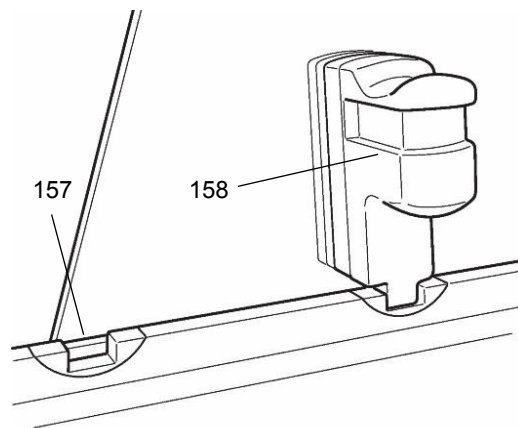
Pericolo d'infortunio in caso di omesso bloccaggio del finestrino scorrevole

► I finestrini scorrevoli devono essere sempre bloccati.

Apertura e chiusura del finestrino

Procedura

- Premere verso l'alto il dispositivo di bloccaggio (158).
- Far scorrere in avanti o indietro il finestrino.
- Far innestare il dispositivo di bloccaggio nel fermo (157).

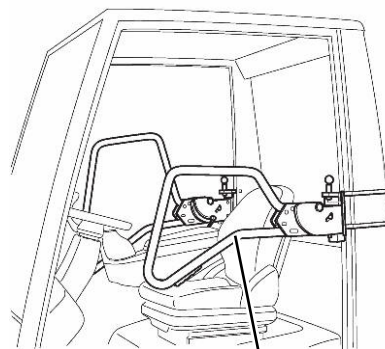


6.10 Staffa rotante

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di staffe rotanti difettose

- Non usare mai il mezzo di movimentazione se le staffe rotanti non funzionano. Dopo ogni incidente far controllare le staffe rotanti da personale tecnico autorizzato. Non apportare modifiche alle staffe rotanti.
- Chiudere sempre bene la staffa rotante e controllare che non possa aprirsi accidentalmente.
- Dopo la chiusura della staffa rotante, indossare la cintura di sicurezza, vedi pagina 126.
- Rispettare la distanza di 90 mm, in caso di sedile occupato, tra la staffa rotante (159) e la seduta, per garantire la sicurezza operativa.



159

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di apertura della staffa rotante durante la marcia

Se la staffa rotante viene aperta durante la marcia, il mezzo di movimentazione frena automaticamente fino a una velocità massima di 4 km/h o fino al fermo completo.

Sussiste il pericolo di collisione e di lesioni in caso di apertura della staffa rotante durante la marcia.

- Non aprire la staffa rotante durante la marcia.

⚠ ATTENZIONE!

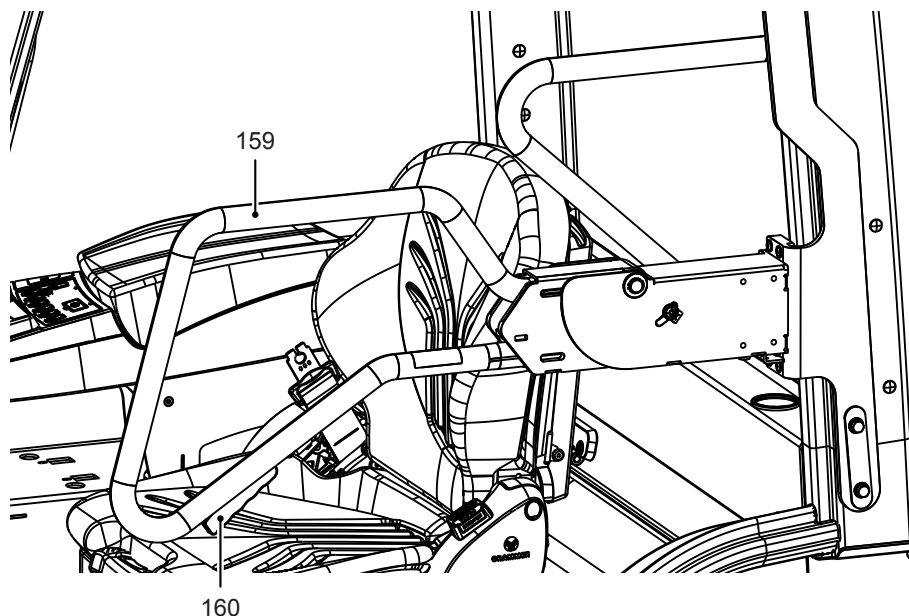
Pericolo di lesioni in caso di cintura di sicurezza non allacciata

Nei mezzi di movimentazione con sistemi di ritenuta abilitati si deve fare attenzione a quanto segue:

- La cintura di sicurezza protegge inoltre dalle lesioni possibili in caso di incidente.
- Nei mezzi di movimentazione con più sistemi di ritenuta non sempre è necessario utilizzare obbligatoriamente la cintura di sicurezza. L'uso aggiuntivo della cintura di sicurezza è raccomandato dal costruttore, poiché quest'ultima protegge dalle lesioni in caso ad es. di incidente.

Come comportarsi in situazioni di pericolo

Se il mezzo di movimentazione minaccia di ribaltarsi, non slacciare in nessun caso la cintura di sicurezza. L'operatore non deve saltare giù dal veicolo. L'operatore deve piegare il busto sopra il volante e tenere quest'ultimo con entrambe le mani. Inclinare il corpo in senso opposto a quello di ribaltamento.



Utilizzo staffa rotante

Procedura

- Per aprire la staffa, spingere (159) la maniglia (160).
La staffa ruota automaticamente verso l'alto e rimane in quella posizione.
- Per chiudere la staffa, spingerla in basso (159) fino allo scatto.

→ La posizione della staffa viene monitorata. Il via libera marcia è possibile soltanto con la staffa chiusa.

Nei mezzi di movimentazione con monitoraggio della staffa rotante si verifica quanto segue, se la staffa non è bloccata:

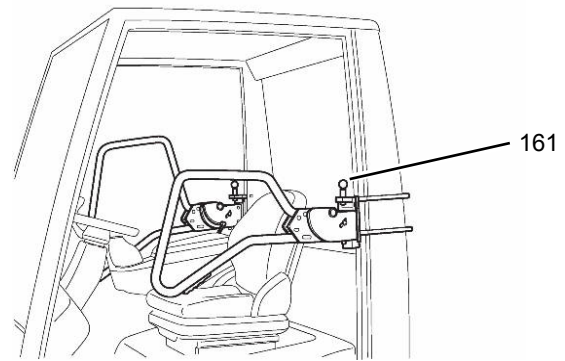
- Il simbolo di sportello cabina aperto si accende nell'unità di segnalazione.
- La velocità del mezzo di movimentazione viene limitata fino a un massimo di 4 km/h, o si attiva il blocco marcia.

→ La staffa rotante destra non viene controllata.

Ruotare le staffe rotanti

Procedura

- La staffa può essere ruotata verso l'esterno per interventi di servizio. Tirare verso l'alto il perno a molla (161) e ruotare manualmente la staffa verso l'esterno.



Nei mezzi di movimentazione con monitoraggio della staffa rotante si verifica quanto segue, se la staffa non è bloccata:

- Il simbolo di sportello cabina aperto si accende nell'unità di segnalazione.
- La velocità del mezzo di movimentazione viene limitata fino a un massimo di 4 km/h, o si attiva il blocco marcia.



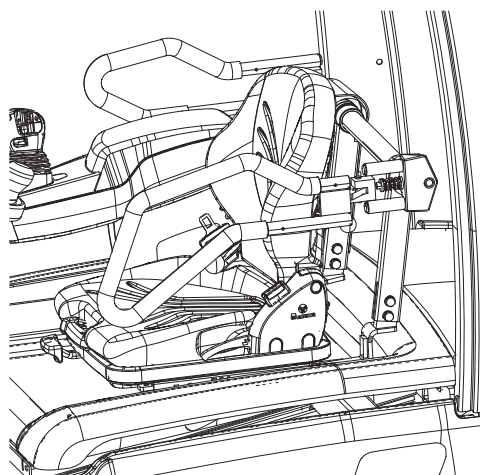
La staffa rotante destra non viene controllata.

6.11 Staffe ribaltabili automatiche/meccaniche

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di staffe ribaltabili difettose

- Non usare il mezzo di movimentazione se le staffe ribaltabili non funzionano. Dopo ogni incidente far controllare le staffe ribaltabili da personale tecnico autorizzato. Non apportare modifiche alle staffe ribaltabili.
- Dopo la chiusura della staffa ribaltabile, indossare la cintura di sicurezza, vedi pagina 126.



⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di apertura della staffa ribaltabile durante la marcia

Se la staffa ribaltabile viene aperta durante la marcia, il mezzo di movimentazione frena automaticamente fino a una velocità massima di 4 km/h o fino al fermo completo.

Sussiste il pericolo di collisione e di lesioni in caso di apertura della staffa ribaltabile durante la marcia.

- Non aprire la staffa ribaltabile durante la marcia.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni in caso di cintura di sicurezza non allacciata

Nei mezzi di movimentazione con sistemi di ritenuta abilitati si deve fare attenzione a quanto segue:

- La cintura di sicurezza protegge inoltre dalle lesioni possibili in caso di incidente.
- Nei mezzi di movimentazione con più sistemi di ritenuta non sempre è necessario utilizzare obbligatoriamente la cintura di sicurezza. L'uso aggiuntivo della cintura di sicurezza è raccomandato dal costruttore, poiché quest'ultima protegge dalle lesioni in caso ad es. di incidente.

Nei mezzi di movimentazione con monitoraggio della staffa ribaltabile si verifica quanto segue, se la staffa ribaltabile non è bloccata:

- Il simbolo di sportello cabina aperto si accende nell'unità di segnalazione.
- La velocità del mezzo di movimentazione viene limitata fino a un massimo di 4 km/h, o si attiva il blocco marcia.



Nei mezzi di movimentazione con più sistemi di ritenuta non sempre è necessario utilizzare obbligatoriamente la cintura di sicurezza. L'uso viene tuttavia raccomandato dal costruttore, poiché la cintura protegge dalle lesioni in caso ad es. di incidente.

Come comportarsi in situazioni di pericolo

L'operatore non deve saltare giù dal veicolo. L'operatore deve piegare il busto sopra il volante e tenere quest'ultimo con entrambe le mani. Inclinare il corpo in senso opposto a quello di ribaltamento del veicolo.

Comando staffe ribaltabili meccaniche

Procedura

- Per aprire, premere verso l'interno la staffa sinistra e contemporaneamente ruotarla verso l'alto.
- Dopo aver rilasciato la staffa, questa ruota automaticamente in avanti e si blocca.

Comando staffe ribaltabili automatiche

Procedura

- Per aprire, premere verso l'interno la staffa sinistra e contemporaneamente ruotarla verso l'alto per disabilitare la marcia.
- Dopo la chiusura del sistema, la marcia viene abilitata.

6.12 Sportello estivo

ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di porta aperta

- ▶ Movimentare il veicolo con la porta aperta è vietato. Quando si apre la porta, assicurarsi che non vi siano persone nel raggio di rotazione della porta stessa.
- ▶ Chiudere sempre bene la porta e controllare che non possa aprirsi accidentalmente.
- ▶ Dopo la chiusura della porta estiva, indossare la cintura di sicurezza, vedi pagina 126.

ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di apertura della porta estiva durante la marcia

Se la porta estiva viene aperta durante la marcia, il mezzo di movimentazione frena automaticamente fino a una velocità massima di 4 km/h o fino al fermo completo.

Sussiste il pericolo di collisione e di lesioni in caso di apertura della porta estiva durante la marcia.

- ▶ Non aprire la porta estiva durante la marcia.

ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni in caso di cintura di sicurezza non allacciata

Nei mezzi di movimentazione con sistemi di ritenuta abilitati si deve fare attenzione a quanto segue:

- ▶ La cintura di sicurezza protegge inoltre dalle lesioni possibili in caso di incidente.
- ▶ Nei mezzi di movimentazione con più sistemi di ritenuta non sempre è necessario utilizzare obbligatoriamente la cintura di sicurezza. L'uso aggiuntivo della cintura di sicurezza è raccomandato dal costruttore, poiché quest'ultima protegge dalle lesioni in caso ad es. di incidente.

Nei mezzi di movimentazione con monitoraggio della porta estiva si verifica quanto segue, se la porta estiva non è bloccata:

- Il simbolo di sportello cabina aperto si accende nell'unità di segnalazione (vedi pagina 103).
- La velocità del mezzo di movimentazione viene limitata fino a un massimo di 4 km/h, oppure si attiva il blocco marcia.



In caso di mezzi di movimentazione con monitoraggio della porta estiva, si consiglia l'uso aggiuntivo della cintura di sicurezza.

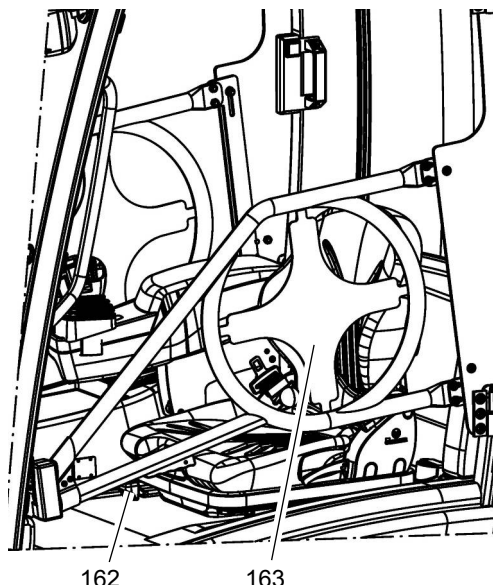
Come comportarsi in situazioni di pericolo

Se il mezzo di movimentazione minaccia di ribaltarsi, non slacciare in nessun caso la cintura di sicurezza. L'operatore non deve saltare giù dal veicolo. L'operatore deve piegare il busto sopra il volante e tenere quest'ultimo con entrambe le mani. Inclinare il corpo in senso opposto a quello di ribaltamento.

Uso della porta estiva

Procedura

- Tirare la maniglia (162) verso il posto di guida; la porta si apre.
- Tirare la porta (163) fino a sentire lo scatto della serratura dal lato operatore, la porta si chiude.



- La posizione della porta viene monitorata. Il via libera marcia è possibile soltanto con la porta chiusa.

6.13 Rialzo posto guida

⚠ PERICOLO!

Pericolo dovuto a variazione della sicurezza antiribaltamento

La sicurezza antiribaltamento laterale si riduce a causa della maggiore altezza del baricentro del veicolo.

L'altezza del tettuccio di protezione (h_6) aumenta di 300 mm, vedi pagina 25.

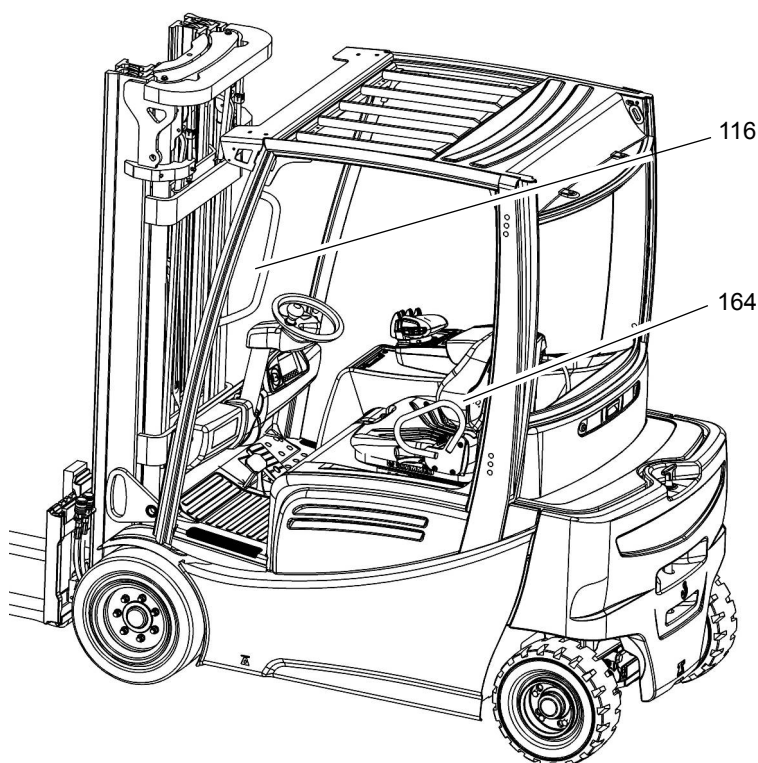
► Adeguare la velocità del mezzo di movimentazione, soprattutto in curva.

- Salita e discesa vedi pagina 117.

6.14 Salire e scendere con la staffa di supporto sul sedile operatore (Hip Restraint)

Procedura

- Aprire la porta della cabina (○).
- Per salire e scendere reggersi alla maniglia (116) e (164). Quando si sale e si scende dal veicolo, il viso deve essere sempre rivolto verso il veicolo.



- ➔ Per salire sul mezzo di movimentazione servirsene soltanto degli ausili di salita descritti (116) e (164).
- ➔ Sui veicoli con rialzo posto di guida (○) è presente un gradino aggiuntivo.

6.15 Regolazione del sedile girevole

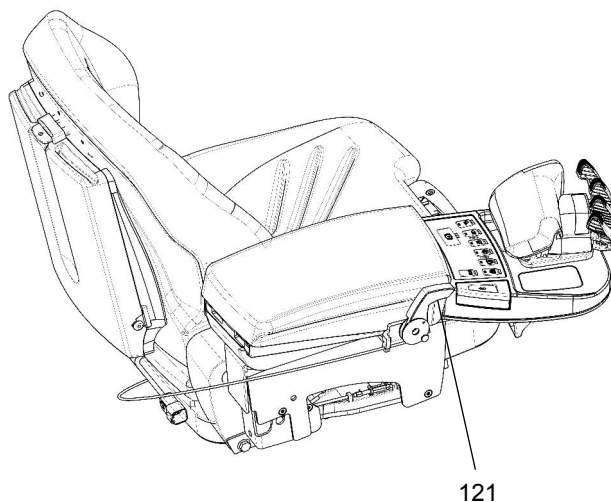
Regolazione del sedile girevole (○)

Procedura

- Tirare all'indietro la leva di bloccaggio (121) e contemporaneamente girare il sedile nella posizione desiderata.
- Far innestare il bloccaggio.

Il sedile girevole è regolato e bloccato.

- ➔ Muovere il mezzo di movimentazione soltanto con il sedile girevole bloccato.



6.16 Regolazione della prolunga schienale

Regolazione della prolunga schienale (○)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di regolazione dello schienale durante la marcia

► Non regolare la prolunga schienale durante la marcia.

Procedura

- La prolunga schienale può essere regolata in altezza variando la posizione di bloccaggio.
- Tirare lo schienale verso l'alto e innestarlo, lo schienale è più lungo.
- Premere lo schienale verso il basso e innestarlo in posizione; lo schienale è più corto.

6.17 Regolazione supporto lombare

Regolazione del supporto lombare (O)

Procedura

- Ruotare il volantino (123) nella posizione desiderata.
Posizione 0 = senza curvature nella zona lombare.
Posizione 1 = curvatura soprattutto nella zona lombare superiore.
Posizione 2 = curvatura soprattutto nella zona lombare inferiore.

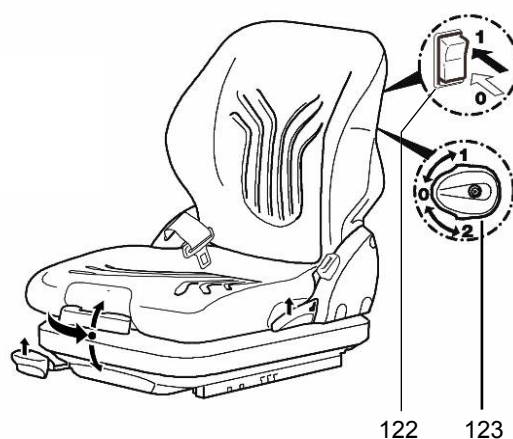
Il supporto lombare è impostato.

6.18 Attivazione e disattivazione del riscaldamento sedile

Attivazione e disattivazione del riscaldamento sedile (O)

Procedura

- Azionare l'interruttore del riscaldamento sedile (122).
Posizione interruttore 1 = riscaldamento sedile attivato.
Posizione interruttore 0 = riscaldamento sedile disattivato.



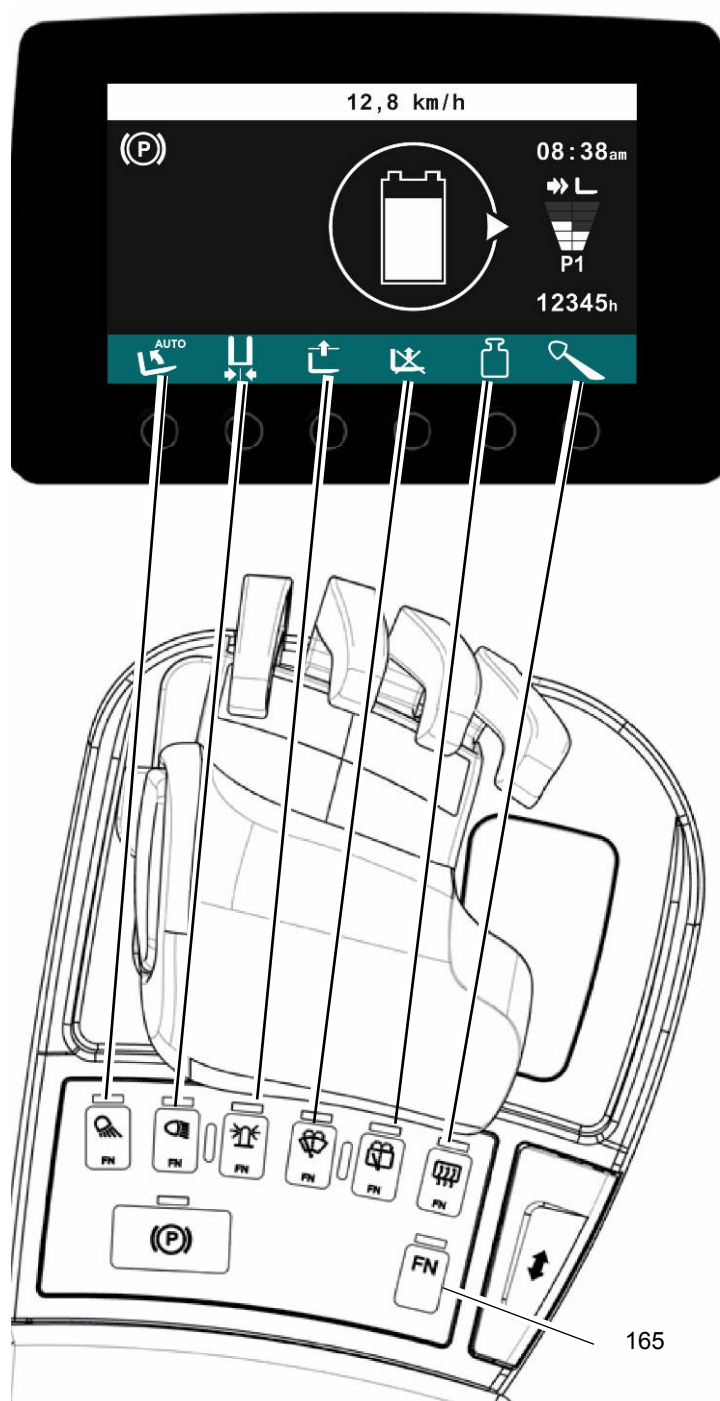
6.19 Funzioni supplementari sul bracciolo

6.19.1 Attivare le funzioni supplementari sul bracciolo

Procedura

- Azionare il tasto FN (165). Si accende la spia di stato sul tasto FN. Le funzioni supplementari sono visualizzate sul display.
- Azionare il relativo tasto nella consolle di comando del bracciolo e attivare o disattivare l'opzione supplementare. I simboli delle funzioni supplementari sono a sfondo bianco.
- Premere il tasto FN. Dopo 5 secondi o dopo aver premuto il tasto "FN" il display ritorna automaticamente alla modalità di funzionamento normale.

La funzione supplementare è attivata o disattivata.



- Il mezzo di movimentazione può essere spento in ogni momento.
- Con l'attivazione del tasto FN i softkey sotto il display non funzionano.

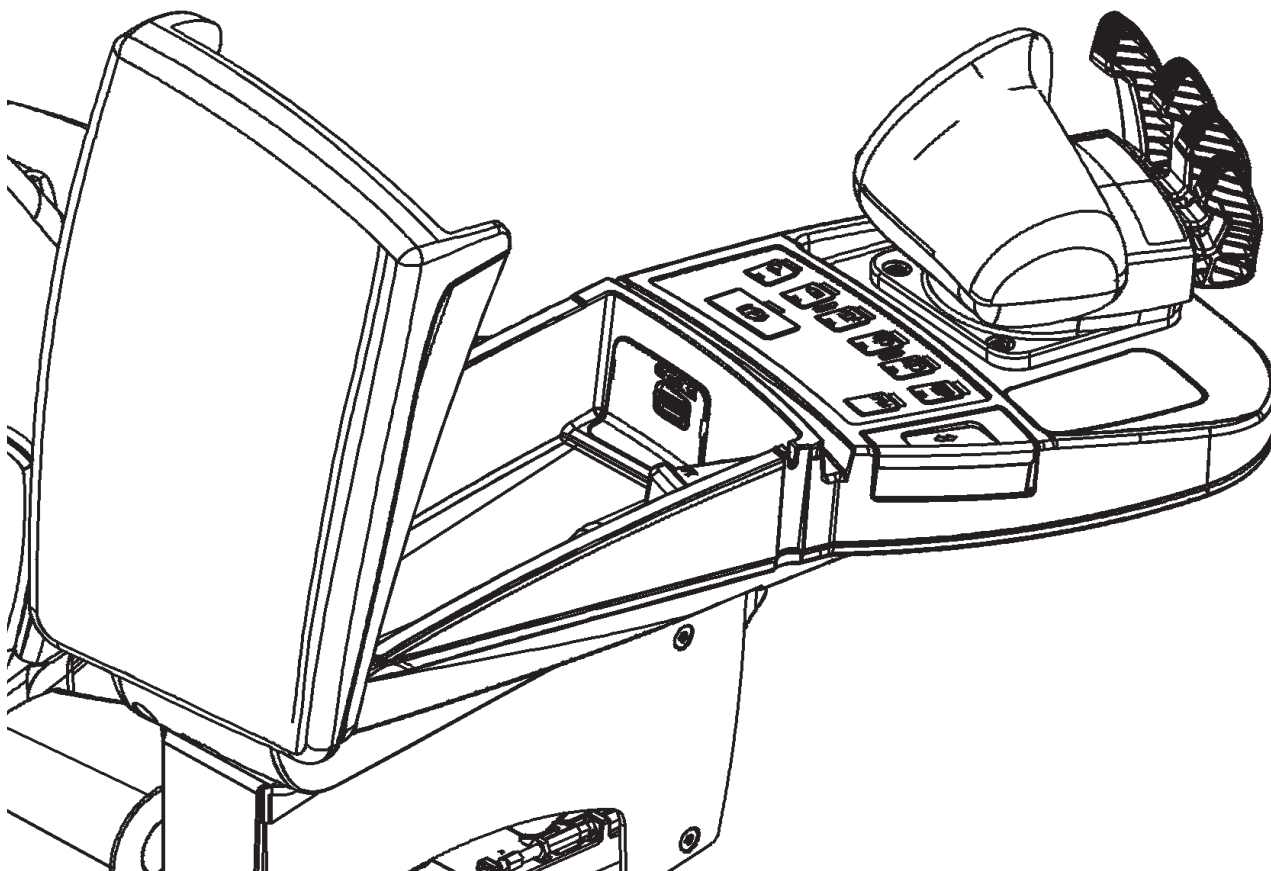
6.19.2 Funzioni supplementari nell'unità di segnalazione mediante il tasto FN

Simbolo	Significato
	Tilt Control
	Esclusione interruzione di sollevamento: Consente l'esclusione dell'interruzione di sollevamento.
	Spostamento laterale in posizione centrale: Attiva la funzione traslatore laterale al centro
	Pesatura carico
	Disattivazione funzioni dell'impianto idraulico
	Inclinazione forche orizzontale: Attiva la funzione inclinazione forche orizzontale, vedi pagina 233.

6.19.3 Modulo di carica USB nel bracciolo

Il modulo di carica USB è adatto alla carica di dispositivi elettrici come ad esempio smartphone ecc. e si trova nel vano deposito integrato nel bracciolo.

Dati di allacciamento: 5 V, max. 1 A



6.20 Disattivazione dell'impianto idraulico

La disattivazione di tutte le funzioni dell'impianto idraulico (sollevamento, inclinazione, ZH1,2,3) avviene con la commutazione tramite il tasto FN nel bracciolo.

Simbolo	Significato
	Disattivazione funzioni dell'impianto idraulico

6.21 Pesatura carico

Il sistema di pesatura integrato dei carichi misura costantemente con una tolleranza del 2 % della portata nominale. Il sistema di pesatura non sostituisce l'impiego di una bilancia tarata.

Con la commutazione tramite il tasto FN nel bracciolo, è possibile attivare la visualizzazione nel display della pesatura del carico. Per ogni procedura di sollevamento e abbassamento che dura più di 1 secondo viene eseguita la misurazione del carico. Il risultato misurato viene visualizzato in alto a sinistra nel display.

Su richiesta del cliente è possibile impostare una tara. Per questo speciale incarico è necessario contattare il servizio assistenza clienti del costruttore.



Simbolo	Significato
	Pesatura carico

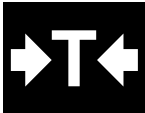
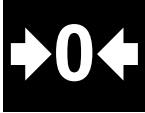
6.22 Pesatura carico Plus

Pesatura Plus amplia la funzione di pesatura del carico con la funzione supplementare tara e somma, ad es. per compensare il peso di un'attrezzatura supplementare e poter tracciare il peso complessivo durante il carico di un camion.

Nell'unità di segnalazione vengono rappresentati il peso singolo netto e, dopo una "S", anche il numero e il peso complessivo dei singoli pesi immagazzinati.

Pesatura Plus può essere ampliato con l'opzione Pesi singoli (○) per rappresentare e salvare i singoli pesi.

Assegnazione tasti nel menu opzioni Pesatura carico-Plus (○)

Simbolo	Significato
	Salvataggio del peso singolo rilevato attualmente come tara  Tara: Differenza tra il peso singolo lordo rilevato attualmente e il peso singolo netto rappresentato attualmente  Compensazione del peso di un'attrezzatura supplementare
	Funzione cicalino: Sommare il peso singolo netto rappresentato attualmente al peso complessivo, aumentare il numero dei pesi rilevati
	Funzione cicalino: Sottrarre il peso singolo netto rappresentato attualmente dal peso complessivo, riduzione del numero dei pesi rilevati  Reset dell'addizione di un il peso singolo netto
	Impostazione del punto zero: Reset del peso complessivo, del numero dei pesi rilevati e di tutti i pesi singoli netti salvati (○)
	Ultimi pesi: sottomenu pesi singoli (○)
	Indietro: si torna al menu precedente.

Assegnazione tasti nel sottomenu pesi singoli (○)

Simbolo	Significato
	Reset dell'addizione dell'ultimo peso singolo netto
	Ultimi pesi
	Indietro: si torna al menu precedente.

6.23 Tilt Control

La funzione Tilt Control viene attivata durante il sollevamento di un carico preparametrizzato e serve per la compensazione dell'inclinazione in contemporanea del mezzo di movimentazione e l'inclinazione all'indietro del montante.

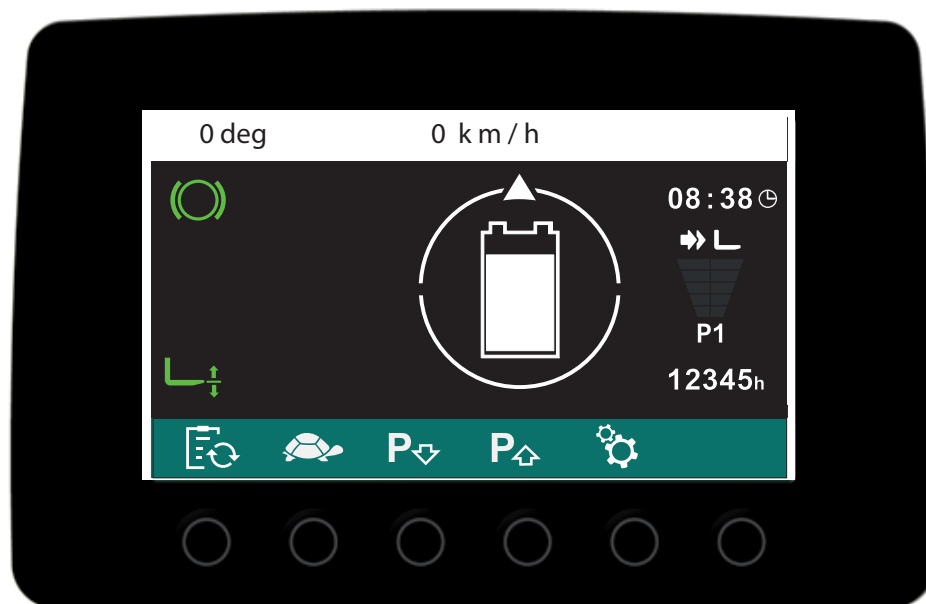
Simbolo	Significato
	Tilt Control



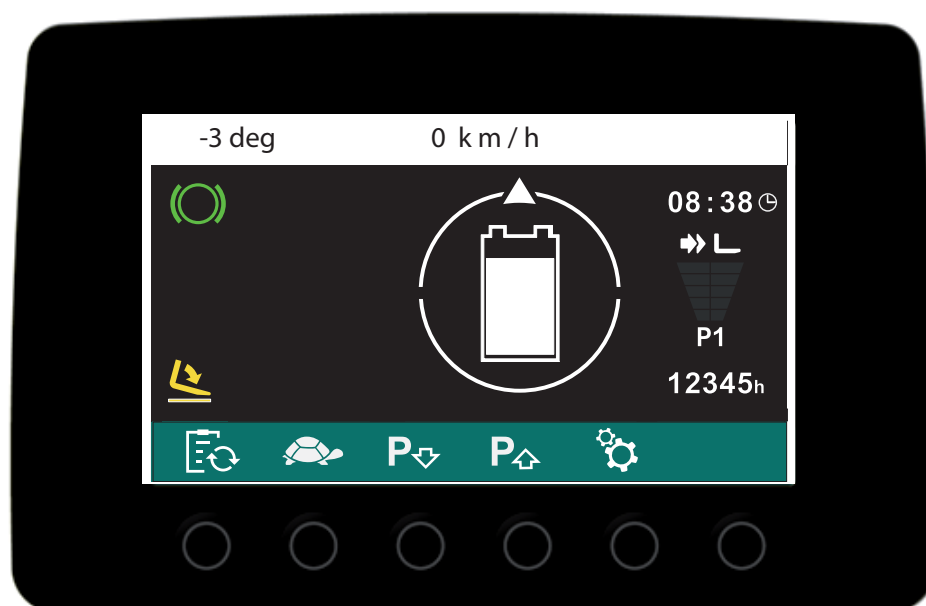
Le preimpostazioni possono essere modificate dal servizio assistenza clienti del costruttore.

6.24 Indicazione dell'angolo di inclinazione

Posizione centrale a 0°



Leggermente inclinato in avanti da -1° a -5°



Fortemente inclinato in avanti > -5°



Leggermente inclinato all'indietro da 1° a 5°



Fortemente inclinato all'indietro > 5°



6.25 Riscaldamento



Pos.	Denominazione
166	Bocchette per il conducente / i cristalli
167	Bocchetta vano piedi
168	Regolatore di temperatura
169	Velocità ventilatore

Comandi del riscaldamento

Procedura

- Premere l'interruttore (169) per inserire il ventilatore.
- Portare le bocchette (166,167) nella posizione desiderata.
- Ruotare il regolatore di temperatura (168) verso destra, così aumenta la temperatura della cabina.
- Ruotare il regolatore di temperatura (168) verso sinistra, così diminuisce la temperatura della cabina.



Per assicurare il funzionamento perfetto del riscaldamento deve essere eseguita una regolare manutenzione, vedi pagina 305

Sostituzione del filtro di aerazione

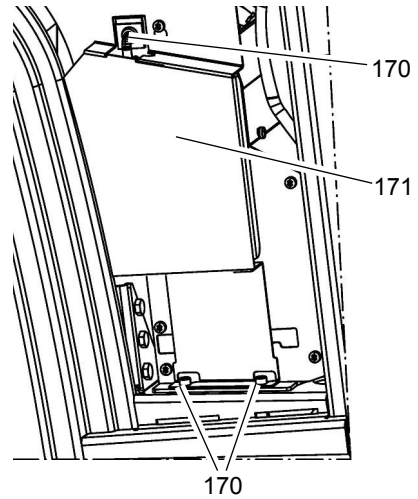
Condizioni essenziali

- Filtro sporco

Procedura

- Allentare le viti (170).
- Smontare la copertura (171).
- Sostituire il filtro.
- Rimettere la copertura (171).
- Stringere le viti (170).

La cassetta del filtro è stata sostituita.



6.26 Griglia reggicarico rimovibile

⚠ ATTENZIONE!

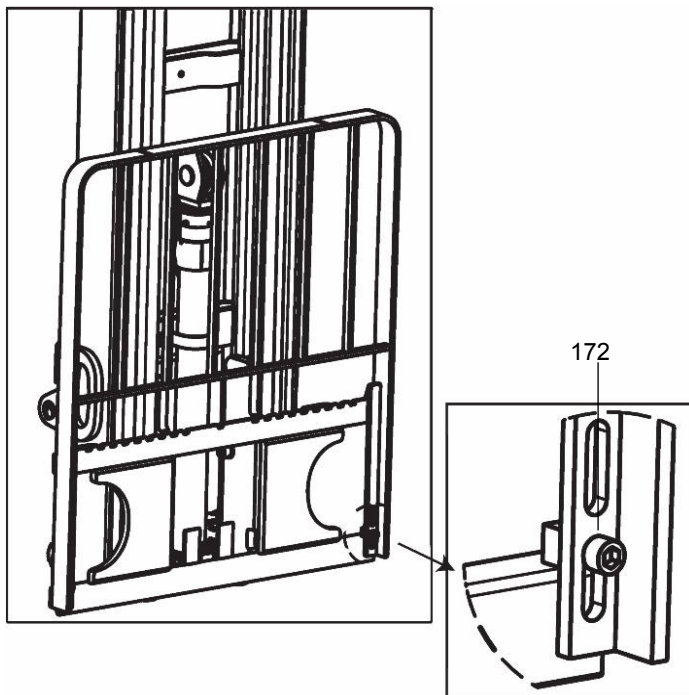
Pericolo di schiacciamento e peso elevato della griglia reggicarico

- ▶ Per eseguire quest'attività devono essere indossati i guanti da lavoro e le scarpe antinfortunistiche.
- ▶ Per rimuovere e agganciare la griglia reggicarico sono necessarie due persone.

Smontaggio della griglia reggicarico

Procedura

- Allentare le viti (172).
- Rimuovere la griglia reggicarico dalla piastra portaforche e depositarla al sicuro.
- Montare le viti della sicurezza forche.



Montaggio della griglia reggicarico

Procedura

- Agganciare la griglia reggicarico alla guida superiore della piastra portaforche.
- Montare le viti e serrarle con una chiave dinamometrica.

➡ Coppia di serraggio = 85 Nm

6.27 Ammortizzazione del carico

AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni dovuta ai componenti e ai liquidi sotto pressione

I componenti e i liquidi sotto pressione possono causare lesioni gravi.

- ▶ Non toccare le tubazioni idrauliche in pressione.
- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sospenderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.
- ▶ In caso di fuoriuscita raccogliere immediatamente l'olio idraulico versato con l'ausilio di un legante adatto.
- ▶ Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.
- ▶ Far eseguire le operazioni di riparazione e manutenzione ai contenitori sotto pressione e ai tubi idraulici soltanto dal personale di assistenza addestrato dal costruttore.

L'ammortizzazione del carico riduce, mediante l'ammortizzazione idraulica, gli urti e i colpi sul carico da movimentare. Se per es. si originano delle oscillazioni della pressione nel sistema idraulico a causa di fori, questi vengono assorbiti dall'ammortizzatore del carico e minimizzati. L'ammortizzazione del montante è costituita da un ammortizzatore idraulico, una valvola a farfalla separata, un collegamento di misura e un tubo flessibile idraulico che collega questa unità al sistema idraulico.

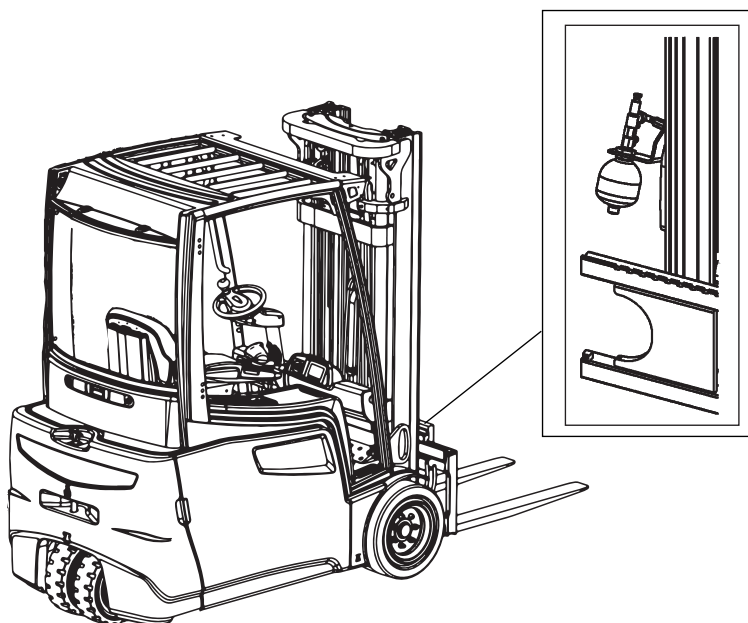


Per l'ammortizzatore idraulico è necessario osservare le direttive vigenti nel luogo di installazione prima della messa in funzione e durante l'esercizio.

Le istruzioni per l'uso dell'accumulatore di pressione sono allegate al mezzo di movimentazione.

Messa in funzione e utilizzo

Prima della messa in funzione del mezzo di movimentazione è necessario controllare che l'accumulatore idraulico, il flessibile e la valvola limitatrice di pressione non presentino danni. Se si rileva un danno o un difetto, è necessario spegnere immediatamente il mezzo di movimentazione.



6.28 Esclusione dell'interruzione sollevamento

- Per le zone di lavoro ad altezza limitata è possibile installare di primo impianto una funzione di interruzione sollevamento. Tale funzione interrompe il movimento di sollevamento.

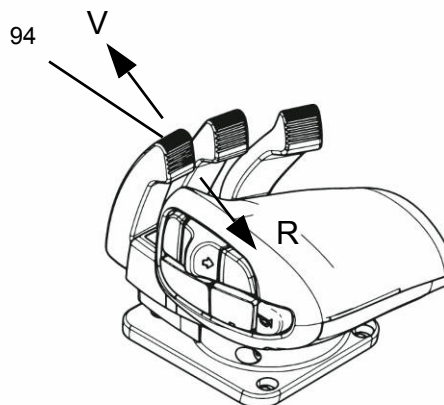
Prosecuzione del movimento di sollevamento:

Condizioni essenziali

- Effettuare le operazioni di controllo e le attività prima della messa in funzione quotidiana (vedi pagina 113).
- Funzione "Interruzione di sollevamento" controllata con il tasto funzione (vedi pagina 218).

Procedura

- Premere il tasto "Esclusione interruzione sollevamento" (vedi pagina 218).
- Tirare la leva (94) per proseguire il movimento di sollevamento oltre l'interruzione di sollevamento.



L'interruzione sollevamento viene disabilitata finché la piastra portaforche non viene abbassata al di sotto del livello d'altezza impostato.

6.29 Spostamento laterale in posizione centrale

Comando dello spostamento automatico del traslatore in posizione centrale.

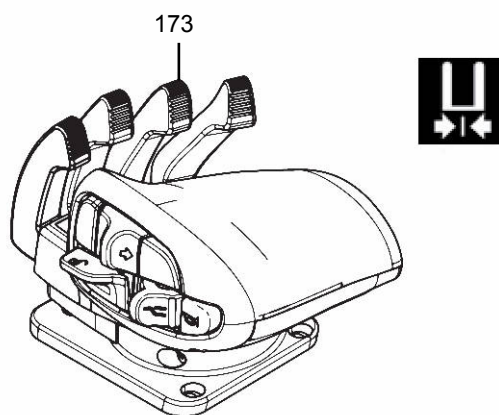
Condizioni essenziali

- Effettuare le operazioni di controllo e le attività prima della messa in funzione quotidiana, vedi pagina 113.
- Funzione "Spostamento automatico del traslatore in posizione centrale" controllata con l'apposito tasto funzione, vedi pagina 101.

Procedura

- Premere il tasto traslatore laterale al centro, vedi pagina 101.
- Tirare o spingere la leva (173) finché il traslatore laterale non si disattiva al centro.

La funzione "traslatore laterale in posizione centrale" viene disattivata dopo l'arresto centrale della piastra portaforche.



6.30 Inclinazione forche orizzontale

Utilizzo dell'inclinazione forche automatica orizzontale.

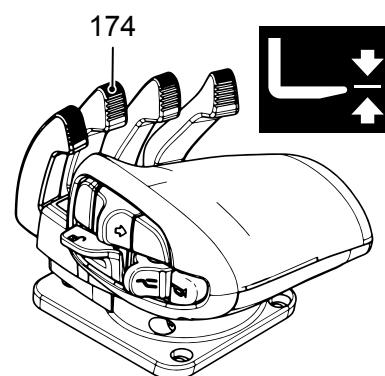
Condizioni essenziali

- Effettuare le operazioni di controllo e le attività prima della messa in funzione quotidiana, vedi pagina 113.
- Funzione "Inclinazione forche orizzontale", vedi pagina 219.

Procedura

- Premere il tasto inclinazione forche orizzontale, vedi pagina 103.
- Tirare o premere la leva (174) finché l'inclinazione forche orizzontale non viene raggiunta.

Dopo il raggiungimento dell'inclinazione forche orizzontale, la rispettiva funzione viene disattivata.

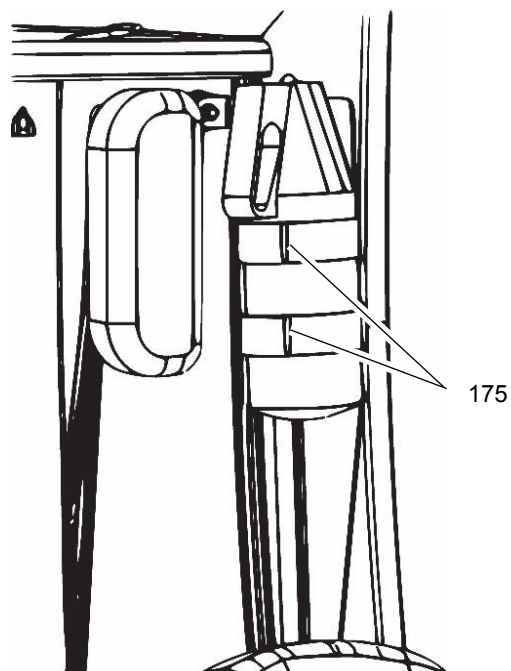


6.31 Estintore

Procedura

- Aprire le chiusure (175).
- Estrarre l'estintore dal supporto.

→ Per le modalità d'uso fare riferimento ai pittogrammi applicati sull'estintore.



6.32 Gancio di traino Rockinger con leva manuale o telecomando

→ Rispettare le avvertenze per il traino di rimorchi, vedi pagina 182.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di errato agganciamento del rimorchio

- ▶ Prima di mettere in moto il veicolo, verificare che il gancio sia ben innestato in posizione.
- ▶ La spina di controllo (178) deve essere a filo con la bussola di controllo (179).

Uso del gancio di traino Rockinger (agganciamento del rimorchio)

Procedura

- Immobilizzare il rimorchio in modo che non possa spostarsi.
- Regolare la barra di traino del rimorchio sulla stessa altezza del gancio.
- Tirare verso l'alto la leva manuale (177) / il telecomando (176) (○).

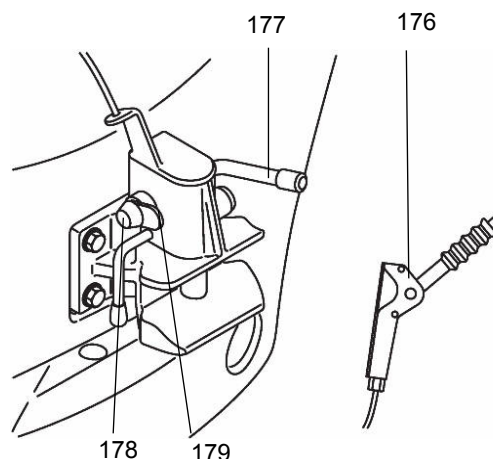
→ Il telecomando (176) (○) si trova nell'area del tettuccio di protezione, in posizione variabile a seconda della versione di veicolo.

- Retrocedere lentamente con il veicolo fino a innestare il gancio di traino.
- Premere verso il basso la leva manuale (177) / il telecomando (176) (○).

Uso del gancio di traino Rockinger (sganciamento del rimorchio)

Procedura

- Immobilizzare il rimorchio in modo che non possa spostarsi.
- Tirare verso l'alto la leva manuale (177) / il telecomando (176) (○).
- Avanzare con il mezzo di movimentazione.
- Premere verso il basso la leva manuale (177) / il telecomando (176) (○).



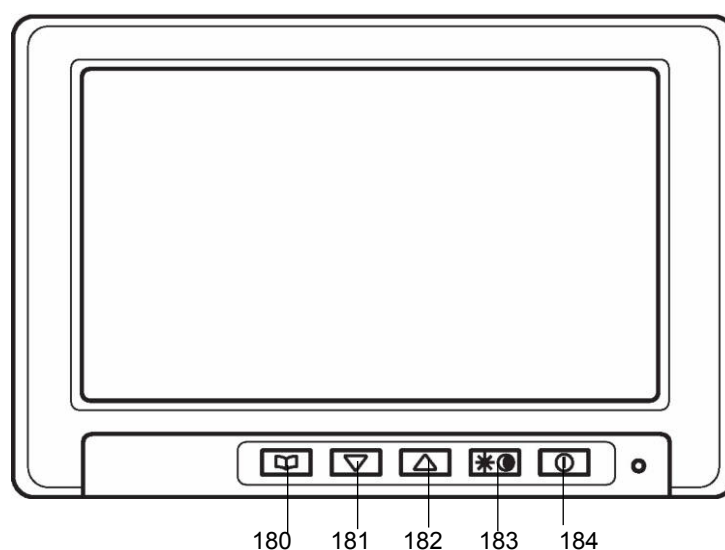
6.33 Sistema videocamera

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio in caso di assenza di visibilità nella zona di lavoro

- ▶ Il sistema videocamera aiuta ad utilizzare in sicurezza il mezzo di movimentazione.
- ▶ Esercitarsi accuratamente a guidare e lavorare con il sistema videocamera!
- ▶ Orientare la videocamera in modo da riprendere la zona di lavoro non visibile.

- Se si utilizza il sistema come telecamera di retromarcia, innestando la retromarcia si accende automaticamente il monitor.



Lavorare con il sistema videocamera

- Premere il tasto (184) sul monitor; il sistema videocamera si accende o si spegne.
- Premere il tasto (183), lo schermo diventa più chiaro o più scuro (commutazione giorno / notte).
- Premendo il tasto (180), si apre il menu.

- Premendo ripetutamente il tasto si passa alle varie opzioni di menu (contrasto, luminosità, saturazione colore, lingua, video, mirror) oppure si chiude il menu.

Selezione delle opzioni di menu

- Premere il tasto (182); si passa all'opzione successiva.
- Premendo il tasto (181); si passa all'opzione precedente.

- Pulire lo schermo o le feritoie di ventilazione con un panno morbido o un pennello.

6.34 Schema di comando "N"

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di presenza di persone al di sotto e sopra l'attrezzatura di presa del carico sollevata

È vietato sostare al di sotto e sopra l'attrezzatura di presa del carico sollevata.

- ▶ È vietato salire sull'attrezzatura di presa del carico.
- ▶ È vietato sollevare persone con l'attrezzatura di presa del carico.
- ▶ Allontanare le persone dalla zona di pericolo del veicolo.
- ▶ Non passare né sostare mai sotto l'attrezzatura di presa del carico se sollevata e non bloccata.

- Nello schema di comando "N" i comandi Sollevamento e Inclinazione sono invertiti rispetto allo schema di comando standard. Il PILOT va azionato esclusivamente dal sedile di guida. L'operatore deve essere addestrato all'uso del dispositivo di sollevamento e delle attrezzature supplementari!

AVVISO

- ▶ L'inclinazione del PILOT regola la velocità di sollevamento o di abbassamento e la velocità d'inclinazione. Evitare di depositare l'attrezzatura di presa del carico in modo brusco, per non danneggiare il carico e lo scaffale.

MULTI-PILOT

Comandi sollevamento

Procedura

- Premere il MULTIPILLOT verso destra (direzione H); il carico viene sollevato.
- Premere il MULTIPILLOT verso sinistra (direzione S); il carico viene abbassato.

Comandi inclinazione

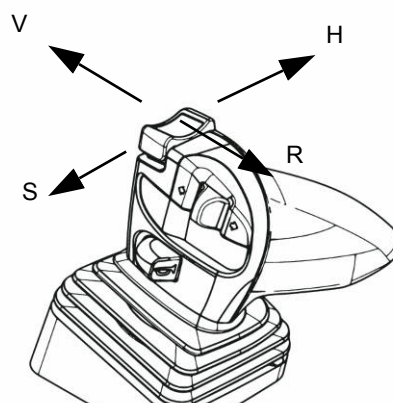
⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento durante l'inclinazione del montante

- ▶ Durante l'inclinazione indietro del montante, non inserire parti del corpo tra quest'ultimo e la parete anteriore.

Procedura

- Premere il MULTIPILLOT in avanti (direzione V); il carico viene inclinato in avanti.
- Premere il MULTIPILLOT indietro (direzione R); il carico viene inclinato indietro.



- Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

DUO-PILOT

Comandi di sollevamento

Procedura

- Premere la leva DUO-PILOT (94) verso destra (direzione H), il carico viene sollevato.
- Premere la leva DUO-PILOT (94) verso sinistra (direzione S), il carico viene abbassato.

Comandi inclinazione

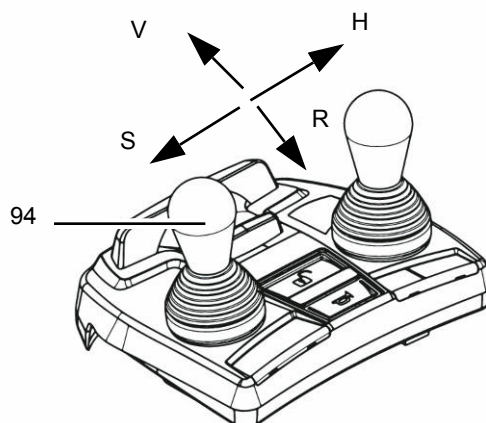
⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento durante l'inclinazione del montante

- Durante l'inclinazione all'indietro del montante, non inserire parti del corpo tra quest'ultimo e la parete anteriore.

Procedura

- Premere la leva DUO-PILOT (94) in avanti (direzione V) il carico viene inclinato in avanti.
- Premere la leva DUO-PILOT (94) all'indietro (direzione R), il carico viene inclinato indietro.



Raggiunto il finecorsa del movimento (rumore della valvola di limitazione di pressione), rilasciare la leva. La leva torna automaticamente in posizione neutra.

6.35 Utilizzo delle funzioni dell'impianto idraulico supplementare senza azionamento del tasto di conferma

AVVERTENZA!

Raccordi idraulici per le attrezzature supplementari con pinze

- Il collegamento di attrezzature supplementari con pinze è autorizzato solo su quei veicoli che dispongono di un tasto per l'abilitazione delle funzioni idrauliche supplementari.
-

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di simboli errati

I simboli sugli elementi di comando che non rappresentano la funzione delle attrezzature supplementari possono essere causa di incidenti.

- Applicare sugli elementi di comando simboli da cui risulti evidente la funzione dell'attrezzatura supplementare.
 - Associare le direzioni di movimento delle attrezzature supplementari alla direzione di attivazione degli elementi di comando secondo la norma ISO 3691-1.
-

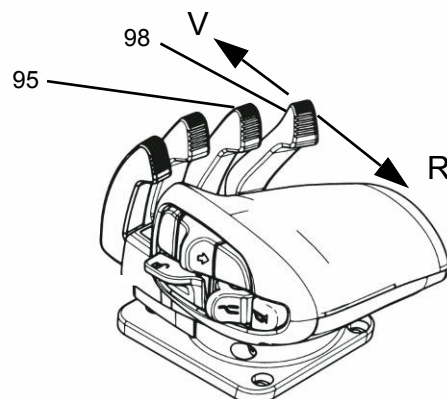
6.35.1 SOLO-PILOT con attivazione dei raccordi idraulici ZH1 e ZH2

- A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, alla leva/tasto (95,98) è assegnata la funzione dell'attrezzatura supplementare. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Muovere la leva (95) in direzione V o R.
- Comando del raccordo idraulico ZH2:
Muovere la leva (98) in direzione V o R.

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



6.35.2 Posizionamento delle forche con posizionatore forche integrato (equipaggiamento optional)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di infortunio dovuto al bloccaggio dei carichi con il posizionatore forche

È vietato afferrare carichi con il posizionatore forche

► È vietato l'uso posizionatore forche per afferrare carichi.

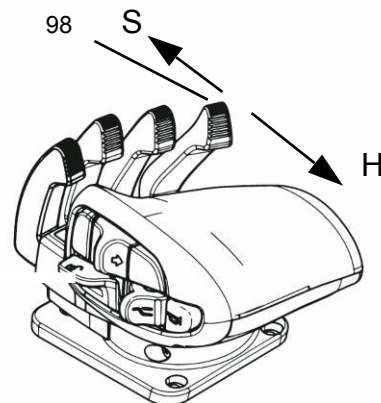
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione vedi pagina 134.

Procedura

- Tirare la leva (98) in direzione H, le forche si avvicinano.
- Premere la leva (98) in direzione S, le forche si allontanano.

Le forche sono posizionate.



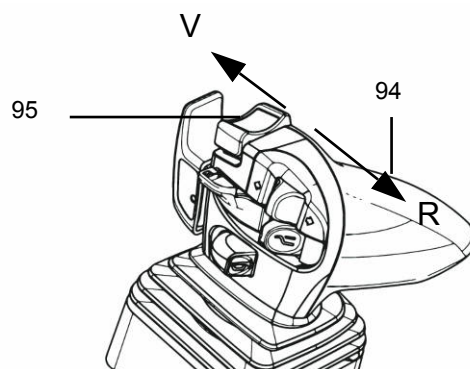
6.35.3 MULTI-PILOT con attivazione dei raccordi idraulici ZH1 e ZH2

- A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, alla leva/tasto (94, 95) è assegnata la funzione dell'attrezzatura supplementare. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Premere il tasto (95) a sinistra o a destra.
- Comando del raccordo idraulico ZH2:
Tirare la leva (94) in direzione V o R.

La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.



6.35.4 Posizionamento delle forche con posizionatore forche integrato (equipaggiamento optional)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di infortunio dovuto al bloccaggio dei carichi con il posizionatore forche

È vietato afferrare carichi con il posizionatore forche

► È vietato l'uso posizionatore forche per afferrare carichi.

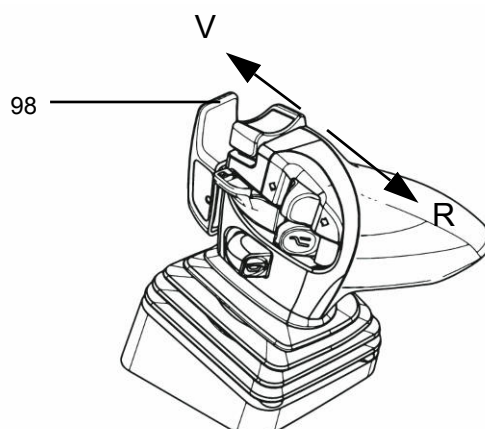
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione vedi pagina 134.

Procedura

- Tirare la leva (98) in direzione R, le forche si allontanano.
- Premere il tasto (98) in direzione V, le forche si avvicinano.

Le forche sono posizionate.

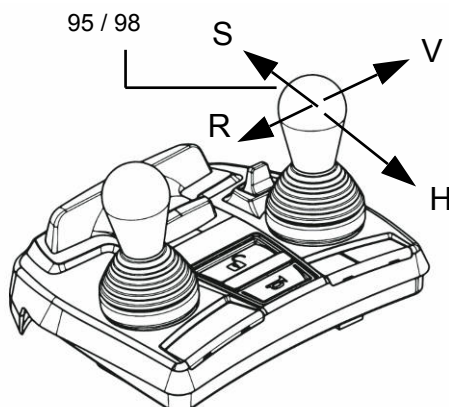


6.35.5 DUO-PILOT con attivazione dei raccordi idraulici ZH1 e ZH2

- A seconda delle attrezzature supplementari utilizzate, alla leva/tasto (95, 98) è assegnata la funzione dell'attrezzatura supplementare. Le leve che non sono necessarie sono prive di funzione. Collegamenti vedi pagina 178.

Procedura

- Comando del raccordo idraulico ZH1:
Spingere la leva (95) in direzione V o R.
- Comando del raccordo idraulico ZH2:
Tirare la leva (98) in direzione H o spingerla in direzione S.



La funzione dell'attrezzatura supplementare viene eseguita.

6.35.6 Posizionamento delle forche con posizionatore forche integrato (equipaggiamento optional)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di infortunio dovuto al bloccaggio dei carichi con il posizionatore forche

È vietato afferrare carichi con il posizionatore forche

► È vietato l'uso posizionatore forche per afferrare carichi.

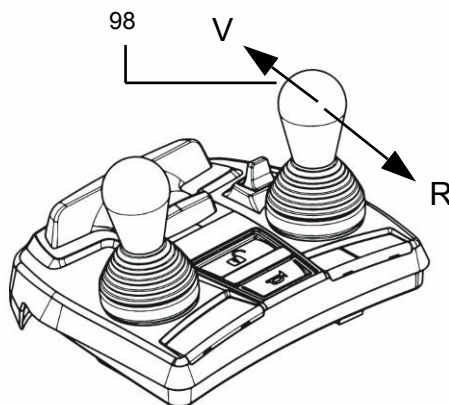
Condizioni essenziali

- Eseguire le operazioni preliminari alla messa in funzione vedi pagina 134.

Procedura

- Tirare la leva (98) in direzione R, le forche si allontanano.
- Premere la leva (98) in direzione V, le forche si avvicinano.

Le forche sono posizionate.



6.36 Schema di comando speciale

⚠ AVVERTENZA!

Raccordi idraulici per le attrezzature supplementari con pinze

- Il collegamento di attrezzature supplementari con pinze è autorizzato solo su quei veicoli che dispongono di un tasto per l'abilitazione delle funzioni idrauliche supplementari.

⚠ AVVERTENZA!

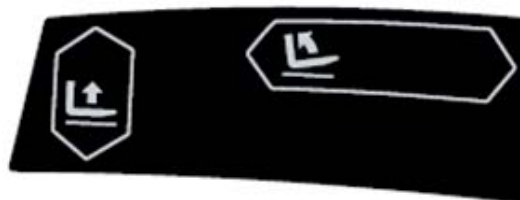
Pericolo d'infortunio in caso di simboli errati

I simboli sugli elementi di comando che non rappresentano la funzione delle attrezzature supplementari possono essere causa di incidenti.

- Applicare sugli elementi di comando simboli da cui risulti evidente la funzione dell'attrezzatura supplementare.
- Associare le direzioni di movimento delle attrezzature supplementari alla direzione di attivazione degli elementi di comando secondo la norma ISO 3691-1.

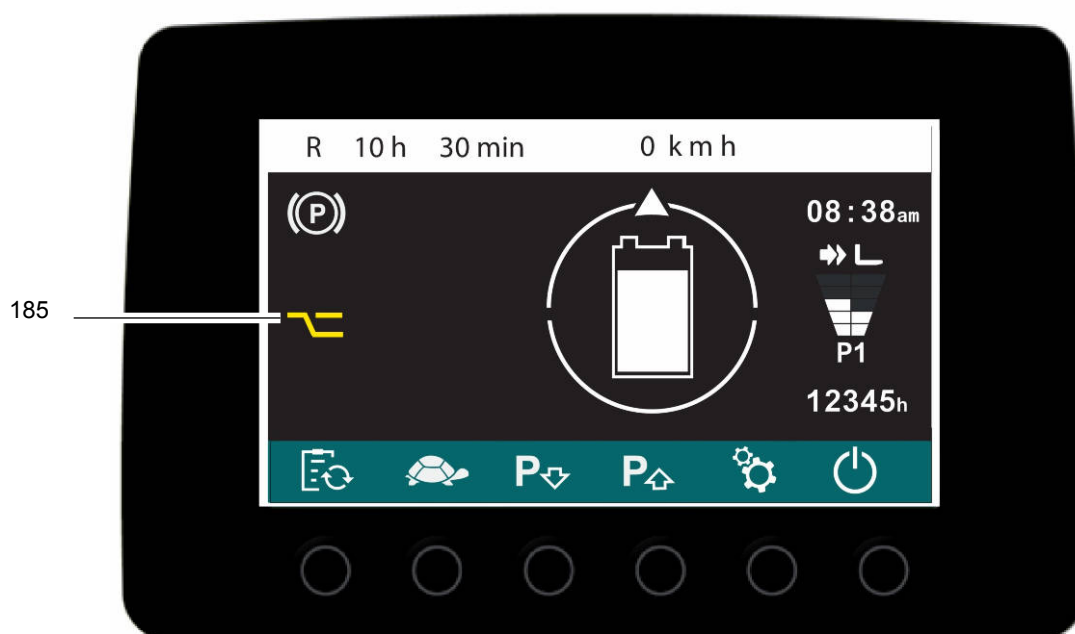
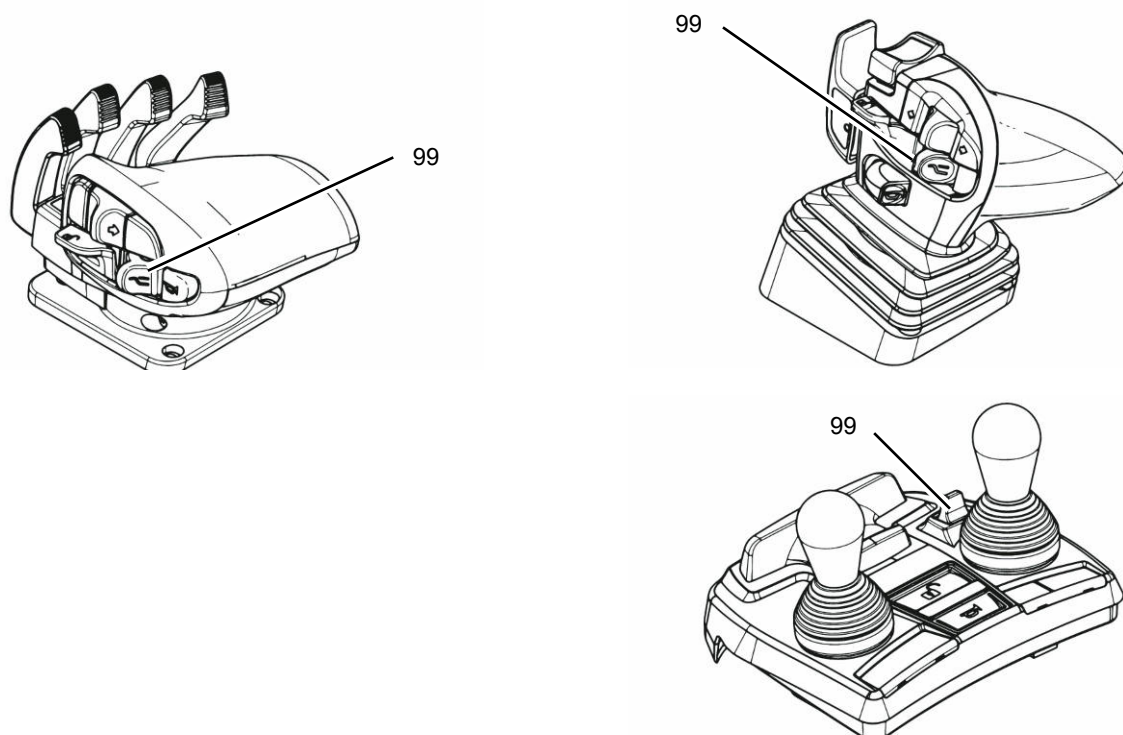
Lo schema di comando speciale permette di adattare le funzioni operative sul mezzo di movimentazione, in base alle esigenze specifiche del cliente.

La sequenza o l'ordine delle funzioni idrauliche disponibili sul mezzo di movimentazione (sollevamento, abbassamento, inclinazione in avanti e indietro, ZH1 - ZH4) se necessario può variare (ad es. a livello di commutazione) dall'assegnazione standard. La corrispondente funzione idraulica è visibile sulla targhetta dell'elemento di comando.

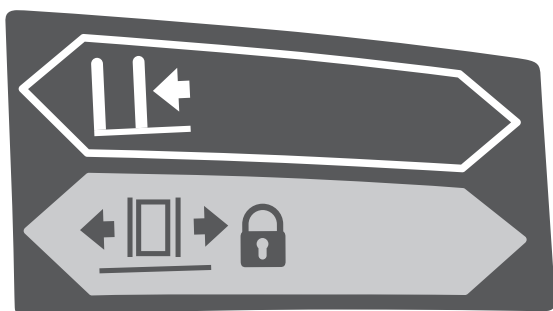


Livello di commutazione

Il livello di commutazione viene attivato o disattivato mediante il tasto (99) sull'elemento di comando. Il simbolo del livello di commutazione (185) viene indicato sul display in giallo.



Se le funzioni operative nel livello di commutazione variano dalle funzioni operative nel livello di base, queste vengono rappresentate mediante etichette grigie con pittogrammi sugli elementi di comando.



Se la funzione operativa non è assegnata, questa viene contrassegnata da un'etichetta con un campo vuoto.



Funzione di conferma

Determinate funzioni idrauliche (ad es. l'apertura di pinze di carico) devono essere confermate con il tasto di conferma (100) posto sull'elemento di comando.

La funzione di conferma viene attivata azionando il tasto di conferma (100) con il simbolo del lucchetto.

Se una funzione idraulica è impostata con obbligo di approvazione, il tasto di conferma (100) deve essere azionato indipendentemente dal posizionamento della leva nel livello di comando.

Procedura

- Premere il tasto di conferma (100) e azionare infine l'elemento di comando entro 2 secondi.

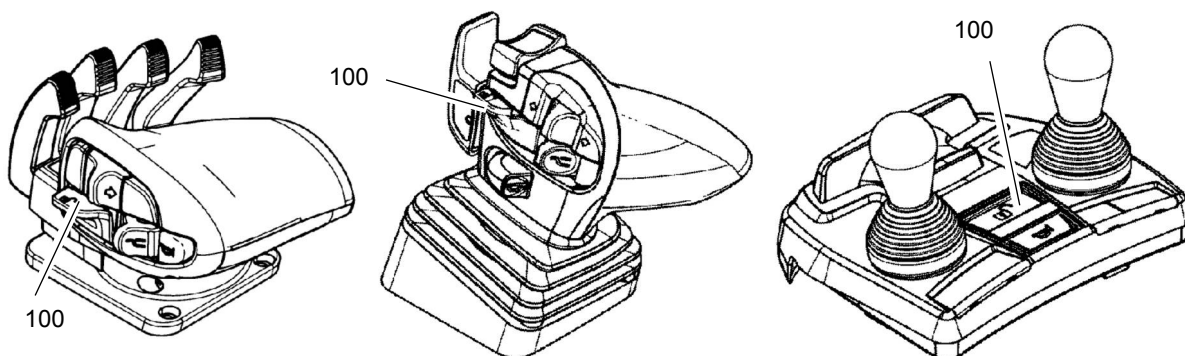
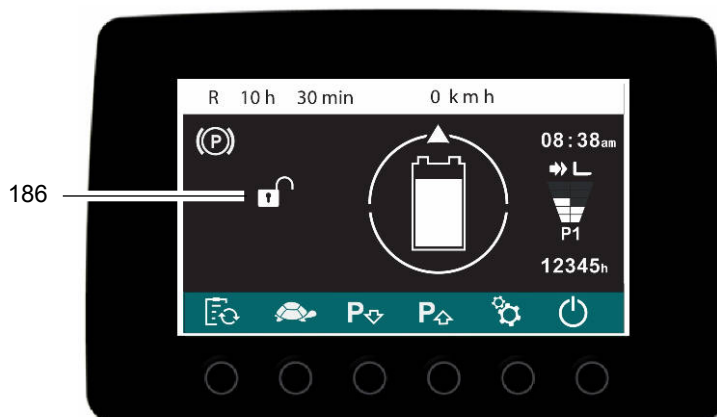
- La funzione di conferma attiva viene rappresentata sul display con un simbolo del lucchetto (186) di colore verde.

La funzione idraulica con obbligo di approvazione viene eseguita.

- Se l'elemento di comando non viene azionato entro 2 secondi, si spegne il simbolo del lucchetto verde (186).

Se l'elemento di comando dopo l'azionamento della funzione idraulica si trova per almeno 2 secondi nell'impostazione di base, il simbolo del lucchetto verde (186) si spegne.

- Per l'assegnazione delle funzioni idrauliche sugli elementi di comando è necessario contattare il servizio assistenza clienti del produttore.



6.37 Floor-Spot

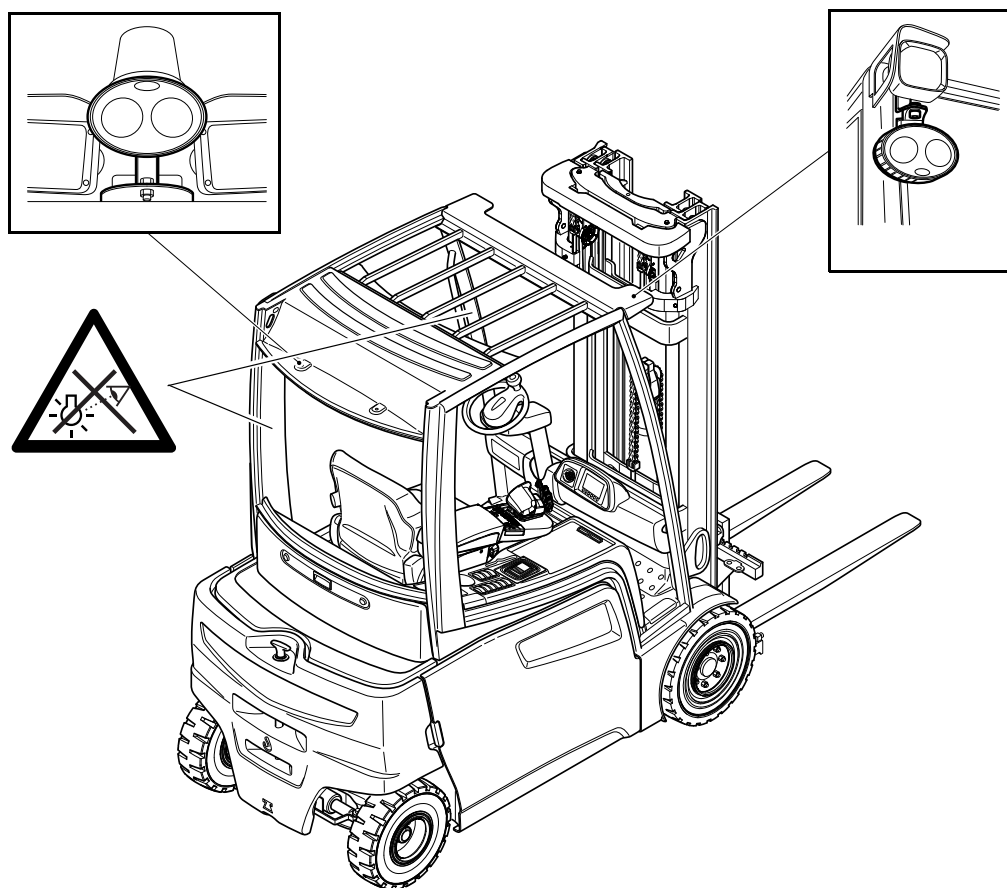
⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'infortunio a causa dell'abbagliamento

Guardare direttamente il raggio luminoso di Floor-Spot può abbagliare e ridurre momentaneamente la visibilità.

- Non guardare direttamente il raggio luminoso di Floor-Spot.
- Non modificare la posizione e l'allineamento di Floor-Spot sul mezzo di movimentazione.

La Floor-Spot serve come dispositivo ausiliario e proietta, con l'interruttore di direzione di marcia inserito, a una distanza di 5 m un punto colorato sul pavimento. Nella marcia in avanti il punto colorato si trova davanti al mezzo di movimentazione e nella retromarcia dietro il mezzo di movimentazione.



6.37.1 Avvertenze aggiuntive relative a Floor-Spot blu

→ solo per Floor-Spot blu (51466740/51631731)

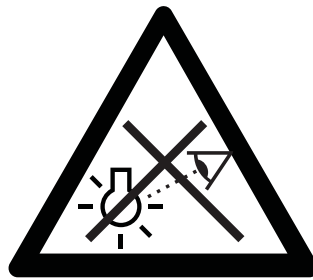
Con Floor-Spot attivato si attira tempestivamente l'attenzione dei lavoratori e di terzi sul percorso del mezzo di movimentazione, poiché viene proiettato un punto blu sul pavimento alla distanza impostata.

⚠ ATTENZIONE!

Rischi per la salute della retina a causa della luce blu

Il Floor-Spot sul mezzo di movimentazione è inserito nella categoria di rischio 2 conformemente alla norma IEC 62471: rischio medio. Nell'intervallo compreso tra 400 nm e 780 nm la luce blu potrebbe danneggiare la retina dell'occhio.

- ▶ Controllare che la targhetta di avvertimento "Attenzione! Raggi potenzialmente pericolosi per gli occhi" sia presente e leggibile; eventualmente sostituirla.
 - ▶ Non guardare direttamente il raggio luminoso di Floor-Spot.
 - ▶ Per lavori di manutenzione e di ispezione disattivare il Floor-Spot ad es. staccando il collegamento dalla batteria e assicurarla contro una messa in funzione involontaria.
-



La targhetta di avvertimento "Attenzione! Raggi potenzialmente pericolosi per gli occhi" è incollata lateralmente sul telaio o sul tettuccio di protezione. Le targhetta di avvertimento di piccole dimensioni sono incollate lateralmente su Floor-Spot.

6.38 Equipaggiamento per la circolazione su strada

⚠ ATTENZIONE!

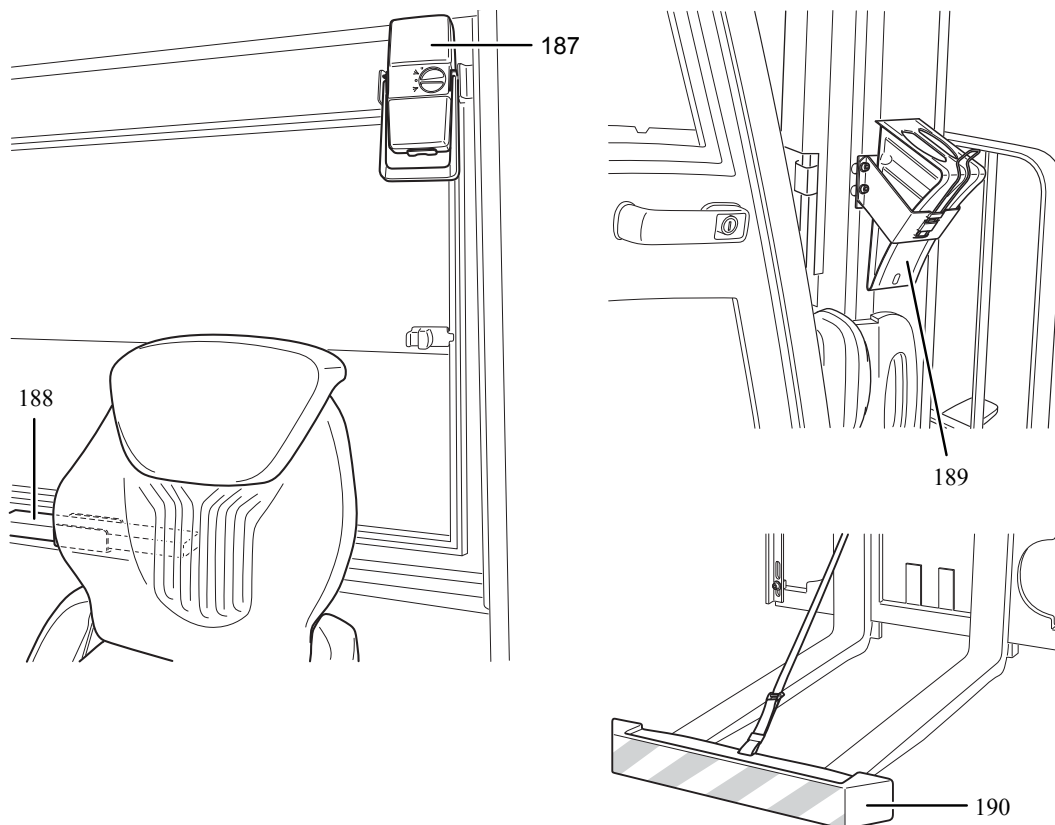
Obbligo di ruote invernali se si usa il mezzo di movimentazione su strada (circolazione su strada)

Il codice delle strada richiede pneumatici invernali per mezzi di movimentazione che vengono impiegati nel traffico stradale.

► La gommatura pneumatica e SE, con una profondità di profilo minima di 4 mm può soddisfare tale richiesta.

L'equipaggiamento per la circolazione su strada comprende i seguenti gruppi costruttivi:

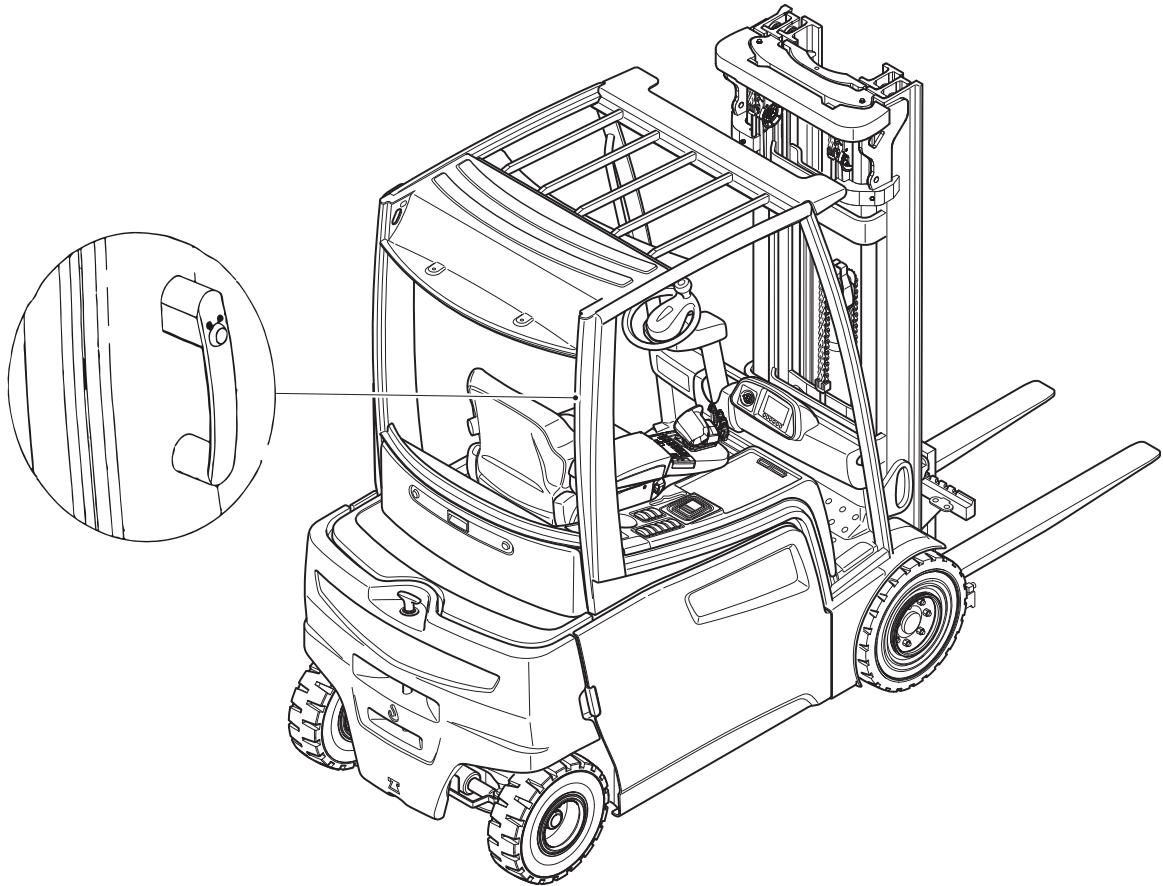
- Spia luminosa (187)
- Triangolo di segnalazione (188)
- Copertura forche (190)
- Cuneo d'appoggio (189)



6.39 Tasto clacson sul tettuccio di protezione

Azionando il tasto clacson sul tettuccio di protezione viene emesso un segnale acustico.

- ➔ Utilizzare il tasto clacson sul tettuccio di protezione esclusivamente nella retromarcia.



7 Rimedi in caso di anomalie

7.1 Ricerca guasti e rimedi

Le istruzioni contenute in questo capitolo consentono all'operatore di localizzare ed eliminare piccoli guasti fra cui quelli dovuti a comandi errati. Per localizzare l'anomalia, seguire le soluzioni nell'ordine riportato nella tabella seguente.



Qualora non sia stato possibile riportare il veicolo in condizioni di funzionamento pur avendo eseguito i "Rimedi" di seguito indicati, o nel caso in cui venga segnalato un guasto o un difetto al sistema elettronico con il rispettivo messaggio di errore, si prega di informare il servizio di assistenza del Costruttore.

Gli interventi successivi di rimozione dei guasti devono essere eseguiti esclusivamente dal servizio assistenza del costruttore. Il servizio di assistenza clienti del Costruttore dispone di tecnici appositamente addestrati per queste mansioni.

Per poter reagire in maniera efficace e veloce, il servizio di assistenza clienti ha bisogno delle seguenti informazioni:

- numero di serie del mezzo di movimentazione
- messaggio evento visualizzato sull'unità di segnalazione (se disponibile)
- Descrizione dell'errore
- luogo in cui si trova attualmente il mezzo di movimentazione.

Informazioni

Indicatore	Significato
0915.2	Il mezzo di movimentazione non è pronto al funzionamento, lo sportello della batteria è aperto (○).
0938.1	Batteria scarica (0%).
1901.1	Pedale di marcia attivato durante l'accensione.
1904.1	All'attivazione del pedale di marcia non viene segnalata alcuna direzione di marcia.
1908.1	Sedile o cintura in caso di azionamento del pedale di marcia non chiusi.
1909.1	Azionamento del pedale di marcia senza innestare il freno di parcheggio.
1917.1	il pedale di marcia e il pedale del freno sono stati attivati contemporaneamente.
1918.1	Il mezzo di movimentazione è pronto al funzionamento, ma la porta della cabina è aperta (○).
2908.1	Sedile o cintura in caso di azionamento di una funzione idraulica non chiusi.
2937.3	Azionamento contemporaneo di più funzioni idrauliche, che sono utilizzabili solo come singola funzione.
2951.1	Funzione idraulica attivata durante l'accensione.
5409.1	Temperatura della batteria troppo elevata (○).
5393.1	Elemento della batteria difettoso (○).
5915.2	Sportello della batteria aperto con macchina ferma.

Guasto	Possibile causa	Rimedi
Il mezzo di movimentazione non parte	– Spina della batteria non inserita.	– Controllare la spina della batteria e inserirla se necessario.
	– Interruttore di arresto d'emergenza premuto.	– Sbloccare l'interruttore di arresto d'emergenza.
	– Interruttore a chiave in posizione O.	– Portare l'interruttore a chiave in posizione I.
	– Carica della batteria insufficiente.	– Verificare lo stato di carica della batteria e caricarla se necessario.
	– Caricabatteria attivo/ sportello della batteria aperto.	– Terminare il caricamento/ chiudere lo sportello della batteria.
	– Fusibile difettoso.	– Controllare i fusibili.
Non si riesce a sollevare il carico	– Il mezzo di movimentazione non è pronto al funzionamento.	– Eseguire tutti i rimedi riportati alla descrizione dell'anomalia "Il mezzo di movimentazione non parte".
	– Livello dell'olio idraulico insufficiente.	– Controllo del livello dell'olio idraulico.
	– Il controllo automatico di batteria scarica si è spento.	– Caricare la batteria.
	– Fusibile difettoso.	– Controllare i fusibili (○).
	– Carico troppo elevato.	– Osservare la portata massima, vedi pagina 41.
Segnalazioni di guasti sul display	– Il mezzo di movimentazione non è pronto al funzionamento.	– Premere l'interruttore di arresto d'emergenza o ruotare la chiave in posizione 0, ripetere di nuovo la funzione di lavoro desiderata dopo ca. 3 secondi.

Messaggi informativi aggiuntivi in caso di equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○)

Display	Significato
5342.1	Errore: Batteria scarica.
5343.1	Errore: Tensione della batteria troppo bassa.
5345.1	Errore: Tensione della batteria eccessiva.
5347.1	Avvertenza: Tensione batteria troppo elevata o troppo bassa.
5201.6	Errore hardware
5504.1	Identificazione del veicolo mancante. – Controllare il cavo di collegamento della batteria.

Ricerca dei guasti

Guasto	Possibile causa	Rimedi
Il mezzo di movimentazione non parte	– Spina della batteria non inserita.	– Controllare la spina della batteria e inserirla se necessario.
	– Cavo di comando non collegato alla batteria agli ioni di litio (○) oppure al convertitore interfaccia (○) della batteria agli ioni di litio.	– Controllare il cavo di comando, inserirlo se necessario.
	– Batteria agli ioni di litio (○) disattivata o in modalità di risparmio energetico	– Premere il tasto di attivazione (○) sul vaso batteria. – Caricare la batteria. – Versione con convertitore interfaccia a lato batteria (○): Scollegare il cavo di comando in alto sulla batteria dal collegamento della batteria o a lato interno del vano e poi ricollegarlo.
	– Interruttore di arresto d'emergenza premuto.	– Sbloccare l'interruttore di arresto d'emergenza.
	– Interruttore a chiave in posizione O.	– Portare l'interruttore a chiave in posizione I.
	– Carica della batteria insufficiente.	– Verificare lo stato di carica della batteria e caricarla se necessario.
	– Caricabatteria attivo/ sportello della batteria aperto.	– Terminare il caricamento/ chiudere lo sportello della batteria.
	– Fusibile difettoso.	– Controllare i fusibili.

Guasto	Possibile causa	Rimedi
Non si riesce a sollevare il carico	– Il veicolo non è pronto al funzionamento.	– Eseguire tutti i rimedi riportati alla descrizione dell'anomalia “Il mezzo di movimentazione non parte”.
	– Livello dell'olio idraulico insufficiente.	– Controllo del livello dell'olio idraulico.
	– Il controllo automatico di batteria scarica si è spento.	– Caricare la batteria.
	– Fusibile difettoso.	– Controllare i fusibili (○).
	– Carico troppo elevato.	– Osservare la portata massima, vedi pagina 41.
Segnalazioni di guasti sul display	– Il veicolo non è pronto al funzionamento.	– Premere l'interruttore di arresto d'emergenza o ruotare la chiave in posizione 0, ripetere di nuovo la funzione di lavoro desiderata dopo ca. 3 secondi.

7.2 Sterzata del veicolo senza trazione propria

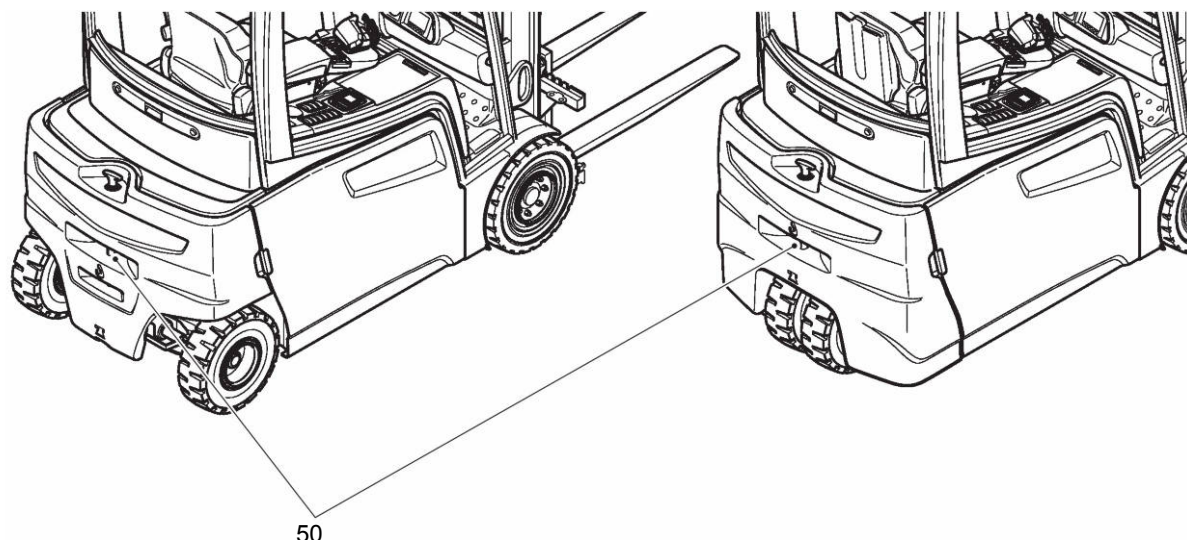
7.2.1 Traino del mezzo di movimentazione

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio

Trainando il mezzo di movimentazione in modo errato è possibile arrecare danno ad altre persone.

- ▶ Per il traino del mezzo di movimentazione utilizzare esclusivamente motrici che dispongono di una forza di trazione e di una potenza frenante adeguata al carico rimorchiabile non frenato.
- ▶ Per il traino utilizzare una barra di traino.
- ▶ Rimorchiare il mezzo di movimentazione procedendo a passo d'uomo.
- ▶ Non parcheggiare il veicolo senza innestare il freno di parcheggio.
- ▶ A bordo del mezzo di movimentazione trainato deve esservi una persona che sterzi il veicolo.



Traino del mezzo di movimentazione

Condizioni essenziali

- Parcheggiare e immobilizzare il mezzo di movimentazione.
- Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○):
 - Scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento nel vano batteria o dal convertitore interfaccia a lato batteria (○).
 - Aprire il blocco della spina batteria: Allentare il blocco avvitato.
- Staccare la spina della batteria.

Procedura

- Fissare la barra di traino al gancio di traino (50) del veicolo trainante e del mezzo di movimentazione da trainare.
- Sbloccare il freno di parcheggio, vedi pagina 257.
- Trainare il mezzo di movimentazione fino a destinazione.
- Attivare il freno di parcheggio, vedi pagina 257.
- Sciogliere il cavo di traino.

Il veicolo è arrivato a destinazione in tutta sicurezza.

7.2.2 Sbloccare il freno di parcheggio

⚠ AVVERTENZA!

Spostamenti incontrollati del mezzo di movimentazione

Con il freno a molla sbloccato e senza la necessaria sicurezza è possibile che il veicolo si sposti accidentalmente.

- ▶ Sbloccare il freno a molla per spostare il veicolo senza alimentazione elettrica.
- ▶ Adottando misure idonee, assicurare il mezzo di movimentazione da un eventuale spostamento accidentale.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni a causa di freno ad accumulatore a molla rilasciato

Con freno ad accumulatore a molla rilasciato il mezzo di movimentazione non può essere messo in funzione elettricamente.

Sbloccare il freno di parcheggio

Condizioni essenziali

- Disinserire l'interruttore di arresto d'emergenza e l'interruttore a chiave.
- Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○):
 - Scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento nel vano batteria o dal convertitore interfaccia a lato batteria (○).
 - Aprire il blocco della spina batteria: Allentare il blocco avvitato.
- Staccare la spina della batteria.
- Bloccare il mezzo di movimentazione contro lo spostamento accidentale.
- Rimuovere il piano calpestabile svitando le viti di fissaggio del piano stesso.

Utensile e materiale necessario

- Utensile (191) estratto dalla tasca portadocumenti nello schienale del mezzo di movimentazione.

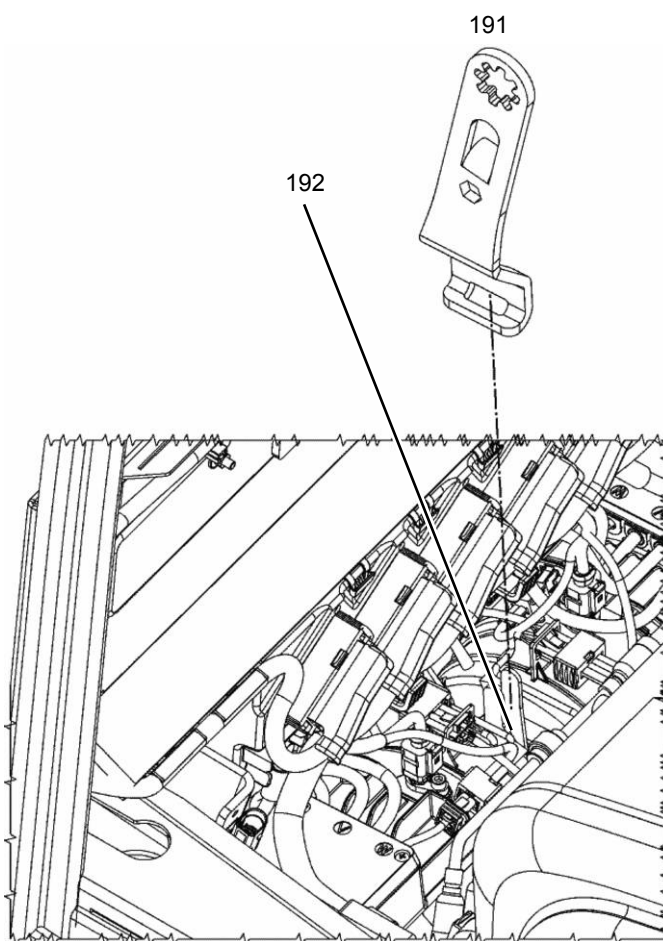
Procedura

- Applicare l'attrezzo specifico (191) alla leva (192).
- Spingere la leva (192) con l'attrezzo specifico (191) in avanti (in direzione forche) o indietro (verso il posto guida), quindi farla innestare.



La leva deve innestarsi. Il freno di parcheggio delle ruote motrici è sbloccato e il veicolo può essere spostato.

- Trainare il mezzo di movimentazione fino a destinazione con la barra di traino.



Il mezzo di movimentazione è arrivato a destinazione.

Attivare il freno di parcheggio

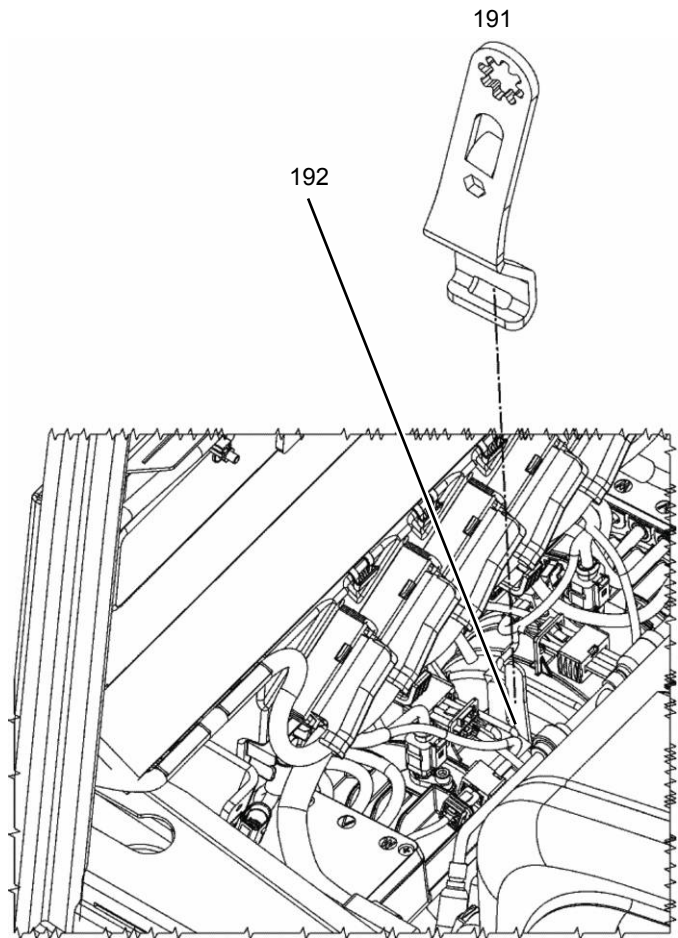
Procedura

- Applicare l'attrezzo specifico (191) alla leva (192).
- Portare l'attrezzo specifico (191) e la leva (192) nella posizione centrale (posizione di marcia).

➔ Il freno di parcheggio delle ruote motrici è attivato e il veicolo non può essere spostato.

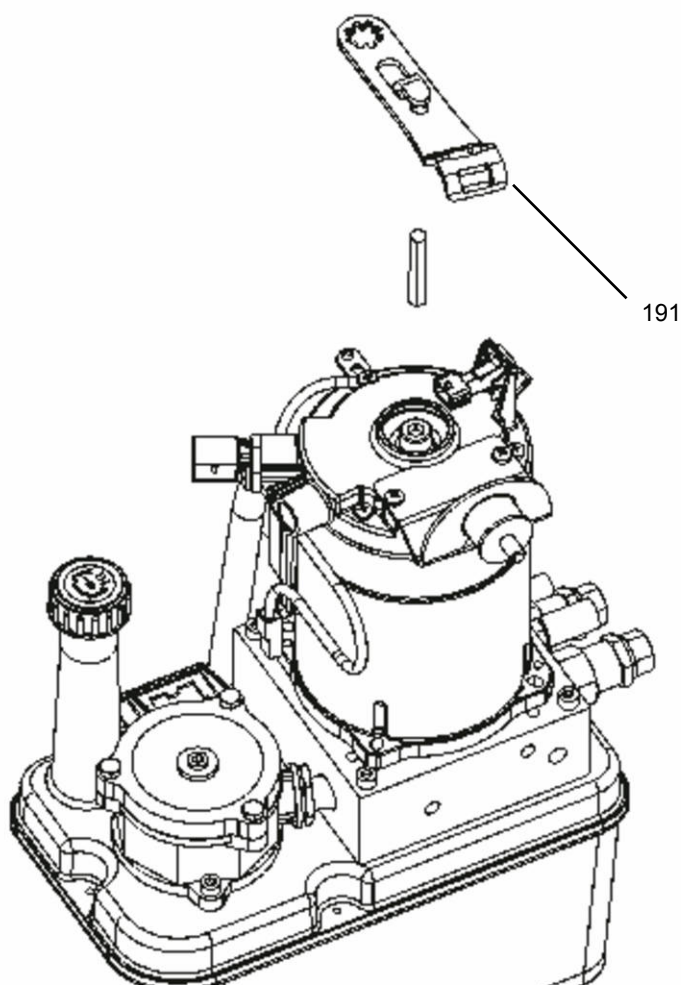
- Montare il piano calpestabile.

Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato.



7.2.3 Spostamento del veicolo in caso di avaria dello sterzo elettrico/idraulico

- In caso di danno al sistema idraulico dello sterzo o all'elettronica, potrebbe non essere possibile sterzare il veicolo.



Spostamento del mezzo di movimentazione in caso di avaria dello sterzo elettrico/idraulico

Condizioni essenziali

- Disinserire l'interruttore di arresto d'emergenza e l'interruttore a chiave.
- Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○):
 - Scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento nel vano batteria o dal convertitore interfaccia a lato batteria (○).
 - Aprire il blocco della spina batteria: Allentare il blocco avvitato.
- Staccare la spina della batteria.
- Bloccare il mezzo di movimentazione contro lo spostamento accidentale.
- Sbloccare il freno di parcheggio.

Utensile e materiale necessario

- Utensile(191) estratto dalla tasca portadocumenti nello schienale del mezzo di movimentazione.

Procedura

- Staccare la spina del sensore sopra l'albero motore (tirare la leva di sbloccaggio rossa) e applicare l'utensile (191) sull'esagono cavo.
- Far ruotare il motorino fino a portare lo sterzo nella posizione desiderata.
- Trainare il mezzo di movimentazione fino a destinazione tramite la barra di traino, vedi pagina 256.

Il mezzo di movimentazione è arrivato a destinazione.

7.3 Abbassamento d'emergenza

AVVERTENZA!

Abbassamento d'emergenza dell'attrezzatura di presa del carico

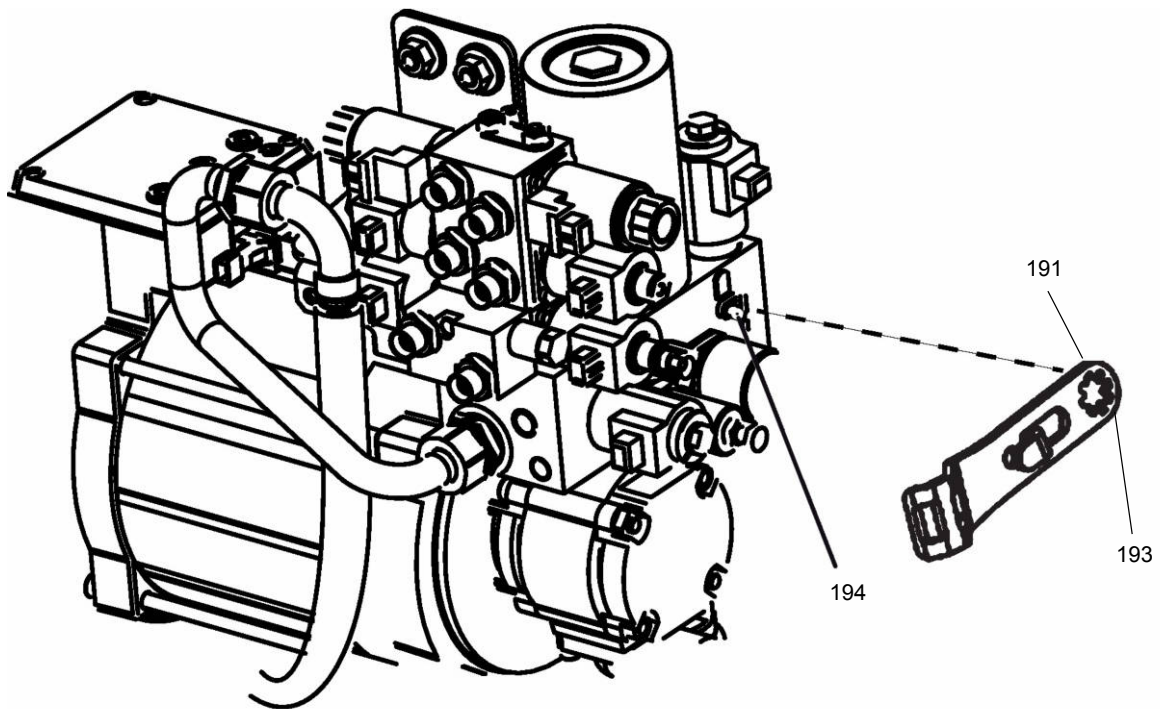
- ▶ Durante l'abbassamento d'emergenza allontanare le persone dalla zona di pericolo del veicolo.
 - ▶ Non passare, né sostare mai sotto l'attrezzatura di presa del carico quando è sollevata.
 - ▶ Azionare la valvola di abbassamento d'emergenza solo rimanendo in piedi accanto al veicolo.
 - ▶ Se l'attrezzatura di presa del carico si trova nello scaffale, non è consentito l'abbassamento di emergenza.
 - ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
 - ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sospenderne l'esercizio.
 - ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.
-

⚠ AVVERTENZA!

Rimettere in funzione il veicolo soltanto dopo aver individuato e rimosso l'anomalia.



In caso di guasto del comando idraulico è possibile abbassare manualmente l'attrezzatura di presa del carico.



Abbassamento d'emergenza del montante

Condizioni essenziali

- L'attrezzatura di presa del carico non deve trovarsi nella scaffalatura.
- Disinserire l'interruttore di arresto d'emergenza e l'interruttore a chiave.
- Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○):
 - Scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento nel vano batteria o dal convertitore interfaccia a lato batteria (○).
 - Aprire il blocco della spina batteria: Allentare il blocco avvitato.
- Staccare la spina della batteria.

Utensile e materiale necessario

- Utensile (191) estratto dalla tasca portadocumenti nello schienale del mezzo di movimentazione.

Procedura

- Applicare l'utensile (191) sulla valvola di abbassamento d'emergenza (194) con la cavità (193).
- Ruotare lentamente la valvola di abbassamento d'emergenza (194) in direzione forche, il montante di sollevamento e l'organo di presa del carico vengono abbassati.
- Ruotare completamente la valvola di abbassamento d'emergenza (194) in direzione opposta alle forche, la manovra di abbassamento si interrompe.

Il montante è abbassato.

F Manutenzione del mezzo di movimentazione

1 Ricambi

Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, usare esclusivamente ricambi originali del costruttore.

I ricambi originali del costruttore corrispondono alle specifiche del produttore e garantiscono la massima qualità in termini di sicurezza, precisione dimensionale e materiali.

Il montaggio o l'utilizzo di ricambi non originali possono influenzare negativamente le caratteristiche predefinite del prodotto e di conseguenza comprometterne la sicurezza. Per danni che si verificano a causa dell'utilizzo di ricambi non originali viene esclusa qualsiasi responsabilità da parte del costruttore.

Il catalogo ricambi elettronico relativo ai prodotti può essere richiamato indicando il numero di serie tramite il link (www.jungheinrich.de/spare-parts-search).



Il numero di serie è indicato sulla targhetta di identificazione, vedi pagina 41.



2 Sicurezza operativa e protezione dell'ambiente

I controlli e gli interventi di manutenzione elencati nel capitolo “Manutenzione, ispezione e sostituzione dei pezzi di ricambio” devono essere eseguiti sulla base di intervalli di manutenzione definiti (vedi pagina 305).

Il costruttore consiglia di sostituire i pezzi di ricambio anch'essi elencati nel capitolo “Manutenzione, ispezione e sostituzione dei pezzi di ricambio” sulla base degli intervalli di sostituzione prestabiliti (vedi pagina 305).

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio e di danneggiamento dei componenti

È vietato apportare modifiche al mezzo di movimentazione in particolare ai dispositivi di sicurezza.

Eccezione: Ai gestori è consentito apportare o far apportare modifiche ai mezzi di movimentazione semoventi soltanto nel caso in cui il costruttore si sia ritirato dal commercio senza che altri costruttori ne abbiano rilevato l'attività; i gestori devono tuttavia:

- provvedere affinché le modifiche da apportare vengano progettate, verificate ed eseguite da un ingegnere specializzato nel settore dei mezzi di movimentazione e delle relative caratteristiche di sicurezza
- conservare su supporti indelebili i documenti di costruzione, controllo ed esecuzione della modifica
- apportare le corrispondenti modifiche sulle targhette di indicazione della portata, sulle targhette di istruzioni e sulle etichette adesive nonché sui manuali di istruzioni per l'uso e sui manuali d'officina, provvedendo a ottenere anche le relative autorizzazioni
- applicare una targhetta indelebile e ben visibile sul mezzo di movimentazione riportante il tipo di modifiche apportate, la data di esecuzione delle modifiche e nome e indirizzo dell'organizzazione cui è stato affidato tale incarico.

AVVISO

Esclusivamente i ricambi originali vengono sottoposte ai controlli di qualità da parte del costruttore. Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, usare esclusivamente ricambi originali del costruttore.



Ultimati i controlli e i lavori di manutenzione, eseguire le attività riportate al punto "Rimessa in funzione del veicolo dopo interventi di pulizia o di manutenzione" (vedi pagina 300).

3 Norme di sicurezza per la manutenzione

Personale addetto alla manutenzione

- Il servizio di assistenza clienti del Costruttore dispone di tecnici appositamente addestrati per queste mansioni. La stipula di un contratto di manutenzione con il costruttore concorre a garantire un funzionamento esente da anomalie.

La manutenzione ordinaria e straordinaria del mezzo di movimentazione nonché la sostituzione dei pezzi da cambiare, possono essere eseguite solo da personale specializzato. Le attività lavorative da svolgere devono essere suddivise nei seguenti gruppi target.

Servizio assistenza

Il servizio assistenza clienti è formato sul mezzo di movimentazione ed è perfettamente in grado di eseguire autonomamente interventi di manutenzione e di ispezione. Il servizio assistenza clienti è a conoscenza delle norme, delle direttive e delle norme di sicurezza necessarie per gli interventi e dei possibili pericoli.

Gestore

Il personale addetto alla manutenzione del gestore, grazie alle conoscenze professionali e all'esperienza, è in grado di eseguire le attività indicate nella scheda di manutenzione per il gestore. Inoltre sono descritti gli interventi di manutenzione e d'ispezione a carico del gestore, vedi pagina 276.

- Nell'equipaggiamento con la batteria agli ioni di litio (○) fare riferimento alle istruzioni per l'uso del costruttore!

3.1 Materiali di consumo e vecchi componenti

ATTENZIONE!

I materiali di consumo e i componenti usati possono inquinare l'ambiente

Smaltire in modo corretto i componenti e i vari materiali usati osservando le norme vigenti in materia di tutela ambientale. Per il cambio dell'olio rivolgersi al personale del servizio di assistenza del costruttore appositamente addestrato per questa mansione.

► Rispettare le norme di sicurezza per l'uso di questi materiali.

3.2 Ruote

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di utilizzo di pneumatici non conformi alle specifiche del costruttore

La qualità dei pneumatici influisce sulla stabilità e sul comportamento di marcia del mezzo di movimentazione.

In caso di usura non uniforme, la stabilità del veicolo si riduce e lo spazio di frenata aumenta.

► In sede di sostituzione dei pneumatici assicurarsi che il veicolo non risulti inclinato.

► Sostituire sempre i pneumatici a coppie, vale a dire sia sul lato sinistro che su quello destro.



Sostituire i cerchi e i pneumatici montati in fabbrica esclusivamente con ricambi originali del costruttore; altrimenti non è possibile rispettare le specifiche del costruttore. Per qualsiasi domanda rivolgersi al servizio di assistenza clienti del costruttore.

3.3 Riparazioni e controllo delle attrezzature supplementari

AVVERTENZA!

Pericolo a causa dell'attrezzatura difettosa

Controllare giornalmente che l'attrezzatura supplementare non presenti danni e difetti visibili. L'attrezzatura difettosa può comportare una caduta del carico.

► Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.

► Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sospenderne l'esercizio.

► Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il difetto.

3.4 Catene di sollevamento

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di omessa lubrificazione ed errata pulizia delle catene di sollevamento

Le catene di sollevamento sono elementi di sicurezza. Le catene di sollevamento non devono presentare segni consistenti di imbrattamento. Le catene di sollevamento e i perni devono essere sempre puliti e ben lubrificati.

- ▶ Pulire le catene di sollevamento strofinandole o spazzolandole. Uno sporco maggiore può essere rimosso con derivati della paraffina, ad es. petrolio.
 - ▶ Non è consentita la pulizia delle catene di sollevamento con getti di vapore ad alta pressione o con detergenti chimici.
 - ▶ Subito dopo le operazioni di pulizia, asciugare la catena di sollevamento con un getto di aria compressa e applicarvi lo spray per catene.
 - ▶ Lubrificare la catena di sollevamento solo quando è scarica, a tale scopo abbassare completamente l'attrezzatura di presa del carico.
 - ▶ Lubrificare con particolare cura la catena di sollevamento in corrispondenza delle pulegge di rinvio.
-

AVVERTENZA!

Il carburante diesel è pericoloso

- ▶ A contatto con la pelle il carburante diesel può provocare irritazioni. Pulire subito con cura i punti interessati.
 - ▶ In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente con acqua corrente e consultare un medico.
 - ▶ Durante i lavori a contatto con carburante diesel, indossare guanti protettivi.
-

3.5 Impianto idraulico

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di raccordi idraulici non a tenuta

Dagli impianti idraulici non a tenuta e difettosi può fuoriuscire olio idraulico.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sospendere l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.
- ▶ In caso di fuoriuscita raccogliere immediatamente l'olio idraulico versato con l'ausilio di un legante adatto.
- ▶ Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni e infezioni a causa dei tubi flessibili idraulici difettosi

L'olio idraulico in pressione può fuoriuscire da microfori o incrinature capillari presenti nei tubi flessibili idraulici. I tubi flessibili idraulici usurati possono esplodere durante il funzionamento. Le persone che si trovano nelle vicinanze del mezzo di movimentazione possono subire lesioni a causa della fuoriuscita d'olio idraulico.

- ▶ In caso di lesioni consultare immediatamente un medico.
- ▶ Non toccare i tubi flessibili idraulici sotto pressione.
- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sospendere l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.

AVVISO

Verifica e sostituzione dei tubi flessibili idraulici

I tubi flessibili idraulici possono screpolarsi a causa dell'invecchiamento e devono essere controllati ad intervalli regolari. Le condizioni d'impiego di un mezzo di movimentazione influiscono notevolmente sull'invecchiamento dei tubi flessibili idraulici.

- ▶ Controllare i tubi flessibili idraulici almeno 1 volta all'anno e se necessario sostituirli.
- ▶ In caso di condizioni d'uso impegnative, gli intervalli di controllo devono opportunamente essere abbreviati.
- ▶ In caso di condizioni di impiego normali, si consiglia una sostituzione preventiva dei tubi flessibili idraulici dopo 6 anni. Per un utilizzo prolungato senza pericoli è necessario che il gestore esegua una valutazione dei pericoli. Le risultanti misure di protezione devono essere osservate e l'intervallo di controllo anticipato di conseguenza.

4 Materiali d'esercizio e schema di lubrificazione

4.1 Manipolazione sicura dei materiali d'esercizio

Manipolazione dei materiali di consumo

I materiali di consumo devono essere sempre utilizzati in conformità alle istruzioni fornite dal Costruttore.

AVVERTENZA!

L'utilizzo improprio mette a rischio la salute, la vita e l'ambiente

I materiali di consumo possono essere infiammabili.

- ▶ Evitare che i materiali di consumo entrino in contatto con componenti molto caldi o fiamme libere.
- ▶ Per lo stoccaggio dei materiali di consumo utilizzare esclusivamente contenitori contrassegnati secondo le prescrizioni.
- ▶ Versare i materiali di consumo esclusivamente in contenitori puliti.
- ▶ Non mescolare tra loro materiali di consumo di diversa qualità. La miscelazione è consentita solo nei casi espressamente previsti dalle presenti Istruzioni per l'uso.

ATTENZIONE!

Pericolo di scivolamento e inquinamento dell'ambiente in caso di fuoriuscita e versamento accidentale di materiali

Sussiste il pericolo di scivolamento in caso di fuoriuscita e versamento di materiali. Il pericolo aumenta su pavimenti bagnati d'acqua.

- ▶ Non versare a terra i materiali.
- ▶ In caso di fuoriuscita e versamento accidentale, raccogliere immediatamente il materiale versato con l'ausilio di una miscela legante adatta.
- ▶ Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo causato da utilizzo improprio di olii

Gli oli (spray per catene/olio idraulico) sono infiammabili e velenosi.

- ▶ Smaltire gli oli esausti in conformità alle prescrizioni. Custodire al sicuro gli oli esausti fino al loro regolare smaltimento.
 - ▶ Non versare a terra gli oli.
 - ▶ In caso di fuoriuscita o versamento accidentale, raccogliere immediatamente gli olii versati con l'ausilio di una miscela legante adatta.
 - ▶ Smaltire la miscela legante e l'olio nel rispetto delle norme vigenti in materia.
 - ▶ Rispettare le norme di legge per la manipolazione degli oli.
 - ▶ Per la manipolazione di oli, indossare guanti di protezione.
 - ▶ Evitare che gli oli entrino in contatto con parti calde del motore.
 - ▶ Durante la manipolazione di oli, non fumare.
 - ▶ Evitare il contatto e non ingerire. In caso di ingestione, non indurre il vomito; consultare immediatamente un medico.
 - ▶ In caso di inalazione di nebbia o vapori d'olio, arieggiare bene.
 - ▶ In caso di contatto con la pelle, sciacquare con abbondante acqua.
 - ▶ In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua e consultare immediatamente un medico.
 - ▶ Sostituire immediatamente indumenti e scarpe contaminati.
-

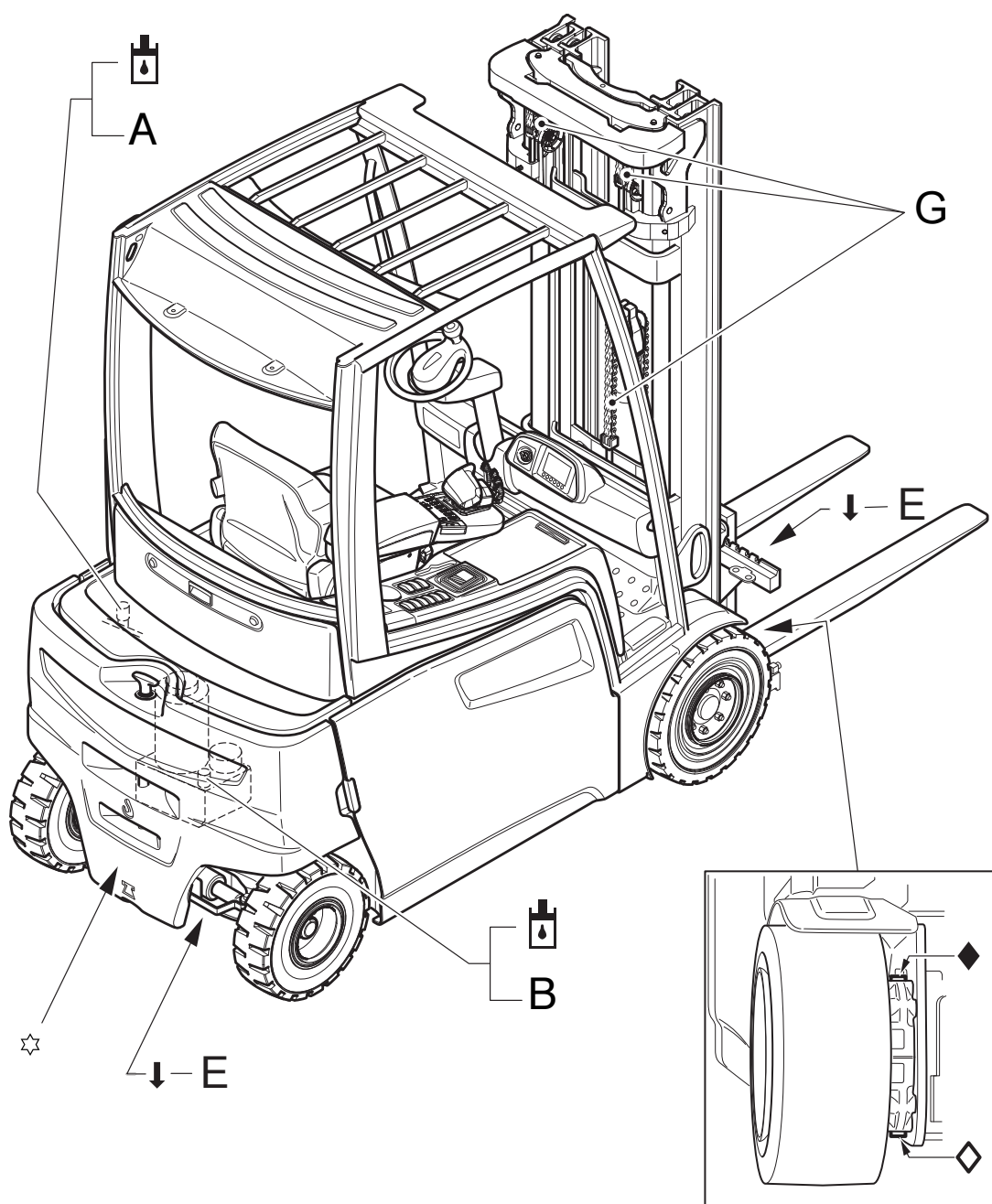
⚠ ATTENZIONE!

I materiali di consumo e i componenti usati possono inquinare l'ambiente

Smaltire in modo corretto i componenti e i vari materiali usati osservando le norme vigenti in materia di tutela ambientale. Per il cambio dell'olio rivolgersi al personale del servizio di assistenza del costruttore appositamente addestrato per questa mansione.

- ▶ Rispettare le norme di sicurezza per l'uso di questi materiali.
-

4.2 Schema di lubrificazione



▼	Superfici di scorrimento	☆	Tappo di scarico olio idraulico
↓	Ingrassatori	◆	Punto di rabbocco olio riduttore
🛢️	Punto di rabbocco olio idraulico	◇	Tappo di scarico olio riduttore

4.3 Materiali d'esercizio

Codice	Cod. ord.	Quantità fornita	Quantità di riempimento	Denominazione	Impiego
A	51 132 827*	5l	440AH= 18L 550AH= 20,5L 660AH= 24L	Costruttore Olio idraulico 1)	Impianto idraulico
	50 426 072	20l		HLPD 32 1)	
	51 082 888	5l		HLPD 22 2)	
	50 429 647	20l		HLPD 22 2)	
	50 124 051	5l		HV 68 3)	
	51 082 888	5l		Plantosyn 46 HVI (olio idraulico BIO)	
B	51 132 827*	5l	2,5 l	Costruttore Olio idraulico 1)	Sterzo (EFG 316-320)
	50 426 072	20l		HLPD 32 1)	
	50 429 647	20l		HLPD 22 2)	
	50 124 051	5l		HV 68 3)	
	51 082 888	5l		Plantosyn 46 HVI (olio idraulico BIO)	
E	50 157 382	1kg		Grasso K-L 3N 3)	Asse sterzante (EFG 316-320)
G	29 201 280	400ml		Spray per catene	Catene
N	50 468 784	1l	2 x 0,55 l	Olio riduttore, Shell Spirax MA 80 W	Riduttore

1) valido per temperature tra -5/+30°C

2) valido per temperature tra -20/-5 °C

3) valido per temperature tra +30/+50 °C



*I mezzi di movimentazione vengono consegnati dalla fabbrica con uno speciale olio idraulico del costruttore (riconoscibile dalla colorazione blu) o con l'olio idraulico BIO "Plantosyn 46 HVI". Questo speciale olio idraulico è disponibile esclusivamente tramite l'organizzazione di assistenza del costruttore. È consentito l'utilizzo di uno degli oli idraulici alternativi indicati; ciò può, tuttavia, provocare una diminuzione della funzionalità. È consentito mischiare quest'olio idraulico con uno degli oli idraulici alternativi indicati.

⚠ AVVERTENZA!

I mezzi di movimentazione vengono consegnati dalla fabbrica con l'olio idraulico "HLP D22/32" o con l'olio idraulico BIO "Plantosyn 46 HVI".

È vietato passare dall'olio idraulico BIO "Plantosyn 46 HVI" all'olio idraulico del costruttore. Lo stesso vale per il passaggio dall'olio idraulico del costruttore all'olio idraulico BIO "Plantosyn 46 HVI".

È vietato mischiare l'olio idraulico BIO "Plantosyn 46 HVI" con l'olio idraulico del costruttore o con uno degli altri oli idraulici alternativi.

Caratteristiche del grasso (valori indicativi)

Codice	Saponificazione	Punto di goccia °C	Penetrazione lavorata a 25 °C	Classe NLG1	Temperatura d'esercizio °C
E	Litio	185	265 - 295	2	-35/+120

5 Descrizione degli interventi di manutenzione e di ispezione

5.1 Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione

Per evitare infortuni durante i lavori di manutenzione e ispezione, occorre adottare tutte le misure di sicurezza necessarie. Creare le seguenti condizioni essenziali:

Procedura

- Immobilizzare e parcheggiare il mezzo di movimentazione, vedi pagina 136.
- Abbassare completamente l'attrezzatura di presa del carico.
- Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○):
 - Scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento sul vaso batteria o dal convertitore interfaccia a lato batteria (○).
 - Aprire il blocco della spina batteria: Allentare il blocco avvitato.
- Staccare la spina della batteria per evitare la messa in funzione involontaria del mezzo di movimentazione.

5.2 Sollevamento e immobilizzazione sicuri del mezzo di movimentazione

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio con veicolo inclinato

Per sollevare il mezzo di movimentazione, l'attrezzatura di sollevamento adatta deve essere fissata esclusivamente ai punti previsti allo scopo.

- ▶ Osservare il peso del veicolo riportato nella targhetta di identificazione.
- ▶ Utilizzare esclusivamente un cric con una portata minima di 2500 kg.
- ▶ Il veicolo deve essere sollevato in piano senza carico.
- ▶ Immobilizzare il veicolo utilizzando mezzi adatti (cunei, blocchetti di legno duro) per evitare che il veicolo si sposti o si ribalti durante il sollevamento.

Sollevare e immobilizzare il mezzo di movimentazione in modo sicuro

Condizioni essenziali

- Preparare il mezzo di movimentazione per i lavori di manutenzione e di cura (vedi pagina 276).

Utensile e materiale necessario

- Cric
- Blocchetti di legno

Procedura

- Applicare il cric nel punto di arresto.



Punto di arresto per cric, vedi pagina 39.

- Sollevare il mezzo di movimentazione.
- Puntellare il mezzo di movimentazione con i blocchetti di legno.
- Rimuovere il cric.

Il mezzo di movimentazione è sollevato e immobilizzato in modo sicuro.



La discesa del mezzo di movimentazione avviene procedendo in sequenza inversa.

5.3 Apertura del cofano di copertura posteriore

Apertura del cofano di copertura

Condizioni essenziali

- Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione (vedi pagina 276).

Procedura

- Aprire le due chiusure rapide (195).
- Tirare verso il lato posteriore il cofano di copertura posteriore e rimuoverlo.

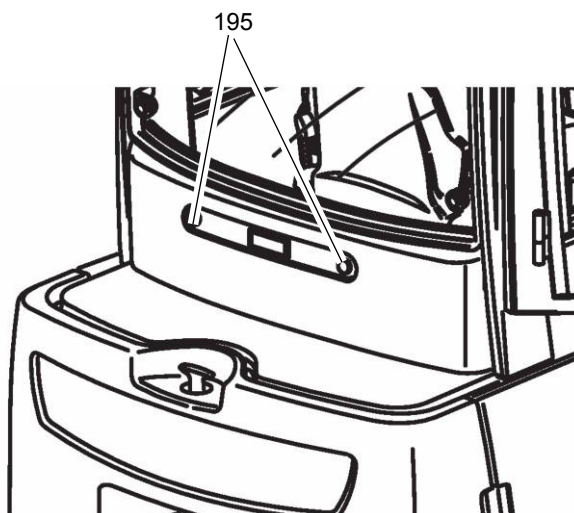
Il cofano di copertura posteriore è aperto. È ora possibile accedere ai fusibili e agli altri componenti.

Chiudere il cofano di copertura

Procedura

- Applicare il cofano di copertura posteriore.
- Fissare le due chiusure rapide (195).

Il cofano di copertura posteriore è chiuso.



5.4 Controllo del fissaggio delle ruote

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di montaggio di pneumatici diversi

La qualità dei pneumatici influisce sulla stabilità e sul comportamento di marcia del mezzo di movimentazione.

- ▶ La differenza di diametro tra le ruote non deve superare i 15 mm.
- ▶ Sostituire sempre gli pneumatici a coppie, vale a dire contemporaneamente sia sul lato sinistro che su quello destro. Dopo aver cambiato gli pneumatici, controllare la sede dei dadi ruota dopo 10 ore di esercizio.
- ▶ Utilizzare soltanto pneumatici della stessa marca e tipo e aventi lo stesso profilo.

Controllo del fissaggio ruote

Condizioni essenziali

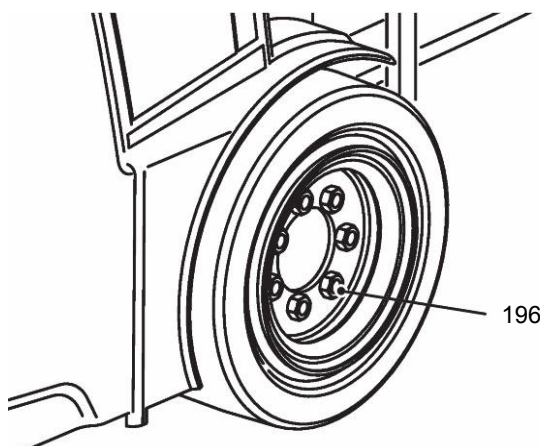
- Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione (vedi pagina 276).

Utensile e materiale necessario

- Chiave dinamometrica

Procedura

- Serrare i bulloni delle ruote (196) con una chiave dinamometrica procedendo a croce, coppie di serraggio vedi pagina 34.



Il controllo del fissaggio ruote è terminato.



In caso di gommatura pneumatica, verificare la pressione di gonfiaggio, pressione di gonfiaggio vedi pagina 34

5.5 Sostituire le ruote

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio con veicolo inclinato

Per sollevare il mezzo di movimentazione, l'attrezzatura di sollevamento adatta deve essere fissata esclusivamente ai punti previsti allo scopo.

- ▶ Osservare il peso del veicolo riportato nella targhetta di identificazione.
- ▶ Utilizzare esclusivamente un cric con una portata minima di 2500 kg.
- ▶ Il veicolo deve essere sollevato in piano senza carico.
- ▶ Immobilizzare il veicolo utilizzando mezzi adatti (cunei, blocchetti di legno duro) per evitare che il veicolo si sposti o si ribalti durante il sollevamento.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni quando le ruote sono ribaltate

- ▶ Le ruote del veicolo sono molto pesanti. Una singola ruota può pesare fino a 150 kg.
- ▶ Sostituire le ruote utilizzando solo utensili adatti ed equipaggiamento protettivo.

Smontaggio delle ruote

Condizioni essenziali

- Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione (vedi pagina 276).

Utensile e materiale necessario

- Cric
- Blocchetti di legno
- Leva di montaggio
- Chiave dinamometrica

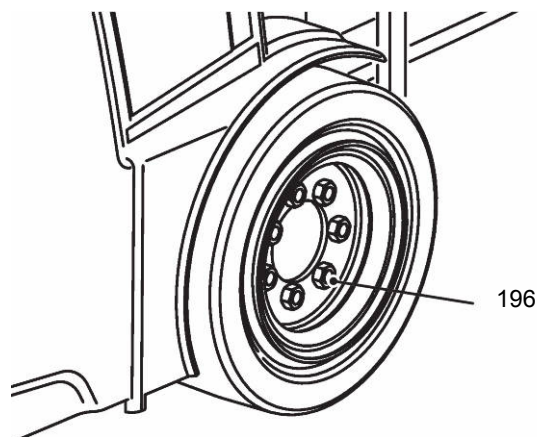
Procedura

- Applicare il cric nel punto di arresto.

➞ Punto di arresto per cric, vedi pagina 39.

- Sollevare il veicolo.
- Puntellare il veicolo con i blocchetti di legno.
- Smontare gli elementi di fissaggio della ruota (196).
- Smontare la ruota, se occorre servirsi di una leva di montaggio adatta.

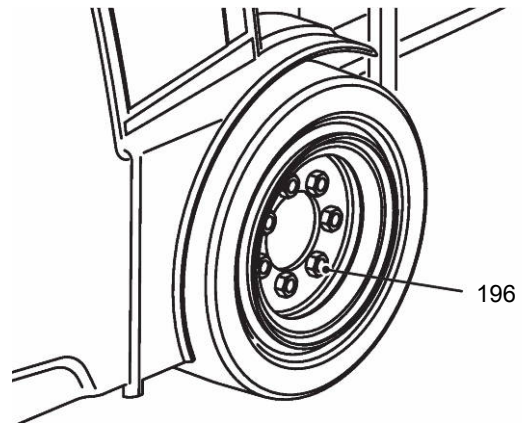
La ruota è smontata.



Montaggio delle ruote

Procedura

- Montare la ruota, se occorre servirsi di una leva di montaggio adatta.
- Montare gli elementi di fissaggio della ruota.
- Rimuovere i blocchetti di legno.
- Arrestare il mezzo di movimentazione.
- Stringere gli elementi di fissaggio della ruota (196) con una chiave dinamometrica procedendo a croce, coppie di serraggio vedi pagina 34.



La ruota è montata.



In caso di gommatura pneumatica, verificare la pressione di gonfiaggio, pressione di gonfiaggio vedi pagina 34

5.6 Impianto idraulico

⚠ ATTENZIONE!

In esercizio l'olio idraulico è in pressione, oltre ad essere nocivo per la salute e l'ambiente.

- ▶ Non toccare le tubazioni idrauliche in pressione.
- ▶ Smaltire l'olio esausto in conformità alle prescrizioni. Custodire al sicuro l'olio esausto fino al suo regolare smaltimento.
- ▶ Non versare a terra l'olio idraulico.
- ▶ In caso di fuoriuscita raccogliere immediatamente l'olio idraulico versato con l'ausilio di un legante adatto.
- ▶ Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.
- ▶ Rispettare le norme di legge per la manipolazione dell'olio idraulico.
- ▶ Per la manipolazione di olio idraulico, indossare scarpe antinfortunistiche.
- ▶ Evitare che l'olio idraulico entri a contatto con parti calde del motore.
- ▶ Durante la manipolazione di olio idraulico, non fumare.
- ▶ Evitare il contatto e non ingerire. In caso di ingestione, non indurre il vomito; consultare immediatamente un medico.
- ▶ In caso di inalazione di nebbia o vapori d'olio, arieggiare bene.
- ▶ In caso di contatto con la pelle, sciacquare con abbondante acqua.
- ▶ In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua e consultare immediatamente un medico.
- ▶ Sostituire immediatamente indumenti e scarpe contaminati.

⚠ ATTENZIONE!

I materiali di consumo e i componenti usati possono inquinare l'ambiente

Smaltire in modo corretto i componenti e i vari materiali usati osservando le norme vigenti in materia di tutela ambientale. Per il cambio dell'olio rivolgersi al personale del servizio di assistenza del costruttore appositamente addestrato per questa mansione.

- ▶ Rispettare le norme di sicurezza per l'uso di questi materiali.

5.6.1 Controllo del livello dell'olio idraulico

⚠ ATTENZIONE!



Danni causati dall'utilizzo di olio idraulico non adatto

I mezzi di movimentazione forniti con olio idraulico BIO sono muniti di un'apposita targhetta applicata sul serbatoio idraulico e riportante l'indicazione "Rifornire solo con olio idraulico BIO".

► Utilizzare solo olio idraulico BIO.

Controllare il livello dell'olio idraulico e rabboccare

Condizioni essenziali

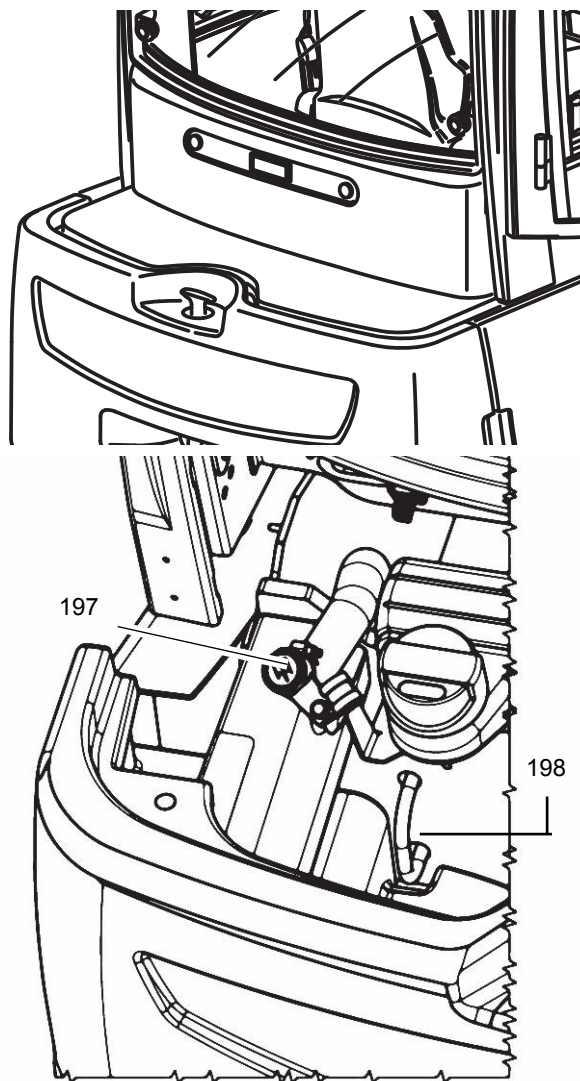
- Parcheggiare il veicolo in piano.
- Preparare il mezzo di movimentazione per i lavori di manutenzione e di cura (vedi pagina 276).
- Cofano di apertura aperto, vedi pagina 279

Procedura

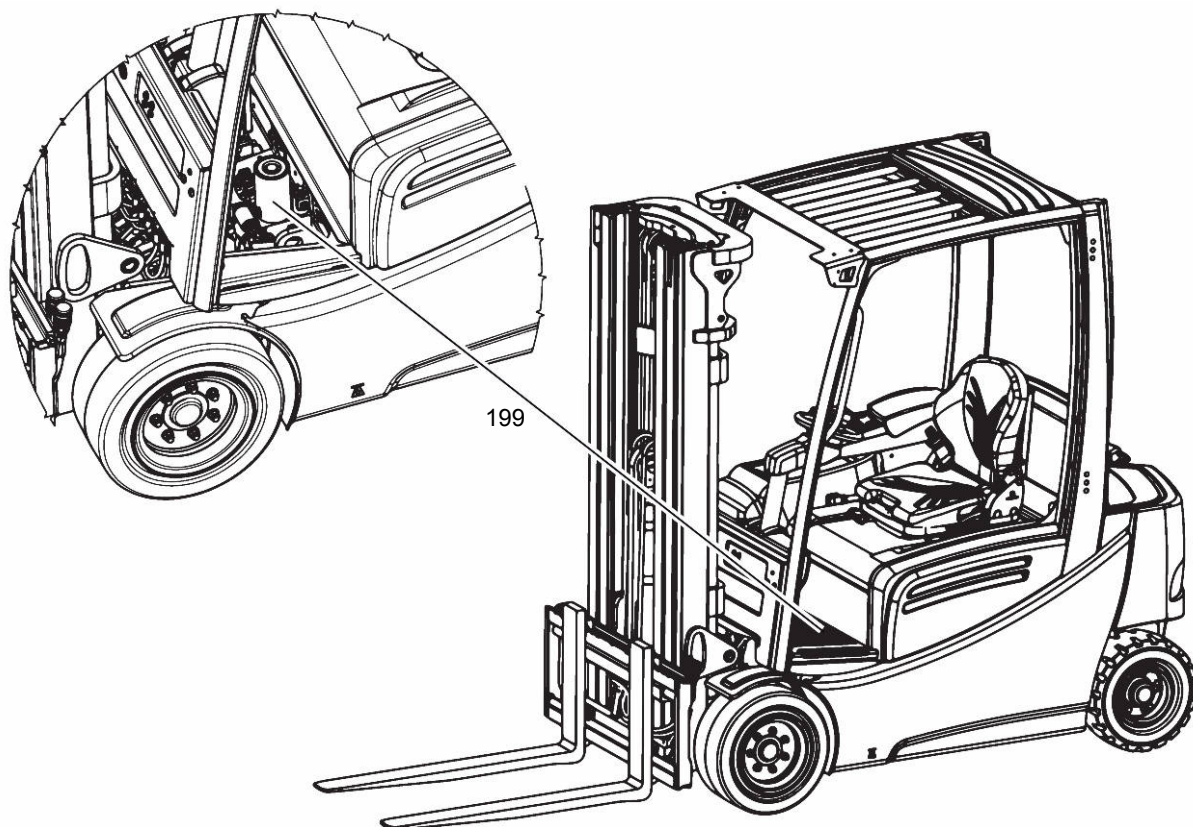
- Controllare a vista il livello dell'olio idraulico sul tubo (198).

- Quando la quantità di olio nel serbatoio è sufficiente, la parte inferiore del tubo flessibile è piena per ca. 1 cm.
- Rabboccare l'olio idraulico dal bocchettone di rifornimento olio (197) finché l'olio non sia visibile nel tubo.

Il livello dell'olio è controllato.



5.6.2 Sostituzione del filtro dell'olio idraulico



Cambiare il filtro olio

Condizioni essenziali

- Parcheggiare il veicolo in piano.
- Preparare il mezzo di movimentazione per i lavori di manutenzione e di cura (vedi pagina 276).

Procedura

- Svitare il tappo del filtro (199) dell'olio idraulico, l'elemento del filtro è fissato sul tappo.
- Sostituire l'inserto del filtro; se l'o-ring è danneggiato, sostituire anche quest'ultimo. Al momento del montaggio dell'o-ring, lubrificarlo leggermente con olio.
- Riavvitare il tappo dopo avervi fissato il nuovo elemento del filtro.

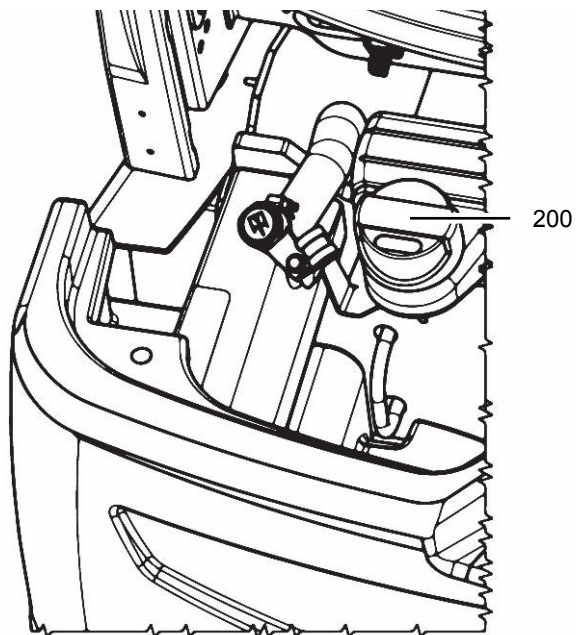
5.6.3 Sostituzione del filtro di ventilazione/sfiato

Condizioni essenziali

- Parcheggiare il veicolo in piano.
- Preparare il veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione (vedi pagina 276).
- Cofano di copertura aperto, vedi pagina 279.

Procedura

- Avvitare il filtro di aerazione (200).
- Sostituire il filtro di aerazione.



- ➔ Raccogliere l'olio idraulico fuoriuscente. Smaltire l'olio idraulico e il filtro nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti in materia di tutela ambientale.

5.6.4 Controllare il livello dell'olio dello sterzo elettrico

Il livello dell'olio dello sterzo elettrico viene letto sull'asta di controllo.

Condizioni essenziali

- Parcheggiare il veicolo in piano.
- Preparare il veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione (vedi pagina 276).
- Cofano di apertura aperto, vedi pagina 279.

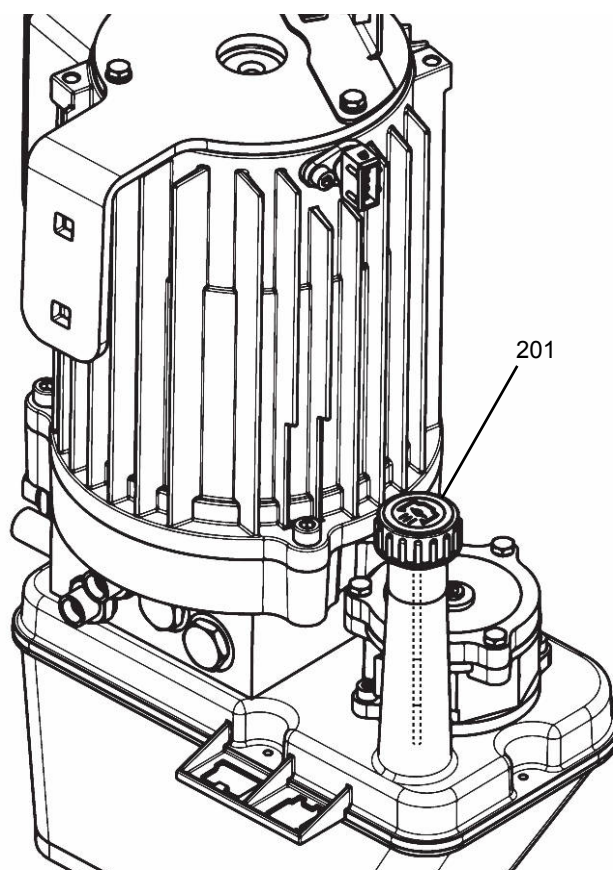
Procedura

- Svitare il tappo con l'asta di controllo (201).
- Leggere il livello dell'olio sulla tacca sull'asta di controllo (201). Il livello dell'olio deve trovarsi fra la tacca superiore e quella inferiore.

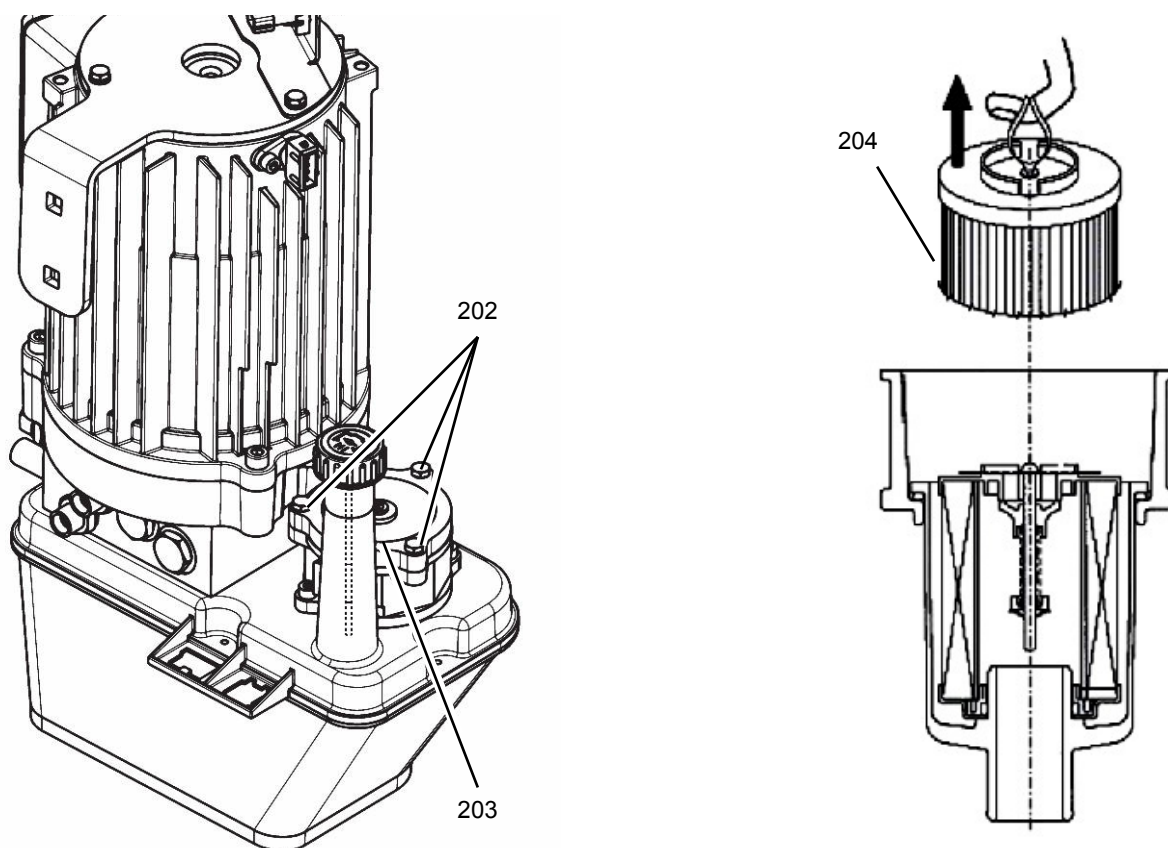
Il controllo del livello dell'olio dello sterzo elettrico è terminato.



Se il livello dell'olio è sotto la tacca inferiore sull'asta di controllo (201), è necessario aggiungere olio.



5.6.5 Cambiare il filtro dell'olio dello sterzo elettrico



Condizioni essenziali

- Parcheggiare il veicolo in piano.
- Preparare il veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione (vedi pagina 276).
- Cofano di apertura aperto, vedi pagina 279.

Procedura

- Svitare e rimuovere le viti (202) sul coperchio (203) dello sterzo elettrico con una chiave di diametro 10.
- Togliere il coperchio (203).
- Estrarre e cambiare il filtro dell'olio (204).

➔ Dopo il cambio del filtro, le viti (202) vengono serrate con una coppia di serraggio di 8 Nm.

5.7 Controllare il livello dell'olio del riduttore

⚠ ATTENZIONE!

I materiali di consumo e i componenti usati possono inquinare l'ambiente

Smaltire in modo corretto i componenti e i vari materiali usati osservando le norme vigenti in materia di tutela ambientale. Per il cambio dell'olio rivolgersi al personale del servizio di assistenza del costruttore appositamente addestrato per questa mansione.

► Rispettare le norme di sicurezza per l'uso di questi materiali.

Controllare il livello dell'olio del riduttore

Condizioni essenziali

– Parcheggiare il mezzo di movimentazione in maniera sicura, vedi pagina 136

Utensile e materiale necessario

– Vaschetta di raccolta per l'olio

Procedura

- Posizionare la vaschetta di raccolta per l'olio sotto al riduttore
- Svitare il tappo di controllo dell'olio (206).
- Controllare il livello dell'olio riduttore e rabboccare nel foro di riempimento, se necessario (205).

➡ Il livello di riempimento dell'olio deve arrivare fino al bordo inferiore del foro di controllo (206).

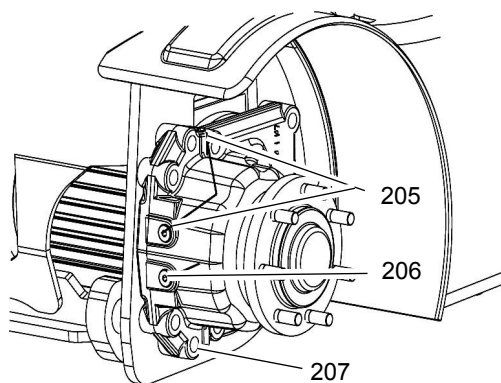
Il livello dell'olio riduttore è controllato.

Scaricare l'olio

Procedura

- Scaricare l'olio quando è ancora caldo.
- Posizionare la vaschetta di raccolta per l'olio sotto al riduttore
- Svitare il tappo di scarico (207) e scaricare l'olio del riduttore.

➡ Per uno scarico rapido e completo dell'olio del riduttore, svitare il tappo di controllo dell'olio (206).



L'olio è scaricato.

Rabbocco dell'olio

Procedura

- Avvitare il tappo di scarico dell'olio (207).
- Dopo aver svitato il tappo di controllo (206), rabboccare l'olio riduttore introducendolo nel foro di riempimento (205).

L'olio è riempito.

5.8 Riscaldamento

Sostituzione del filtro di aerazione

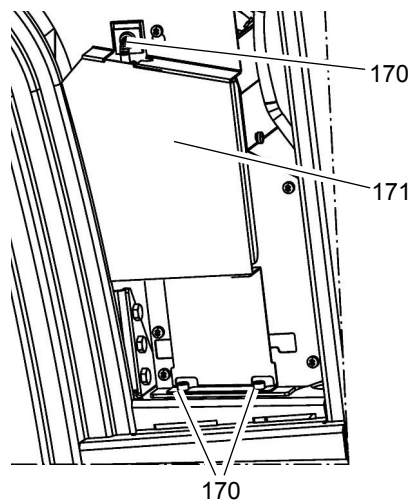
Condizioni essenziali

- Filtro sporco

Procedura

- Allentare le viti (170).
- Smontare la copertura (171).
- Sostituire il filtro.
- Rimettere la copertura (171).
- Stringere le viti (170).

La cassetta del filtro è stata sostituita.

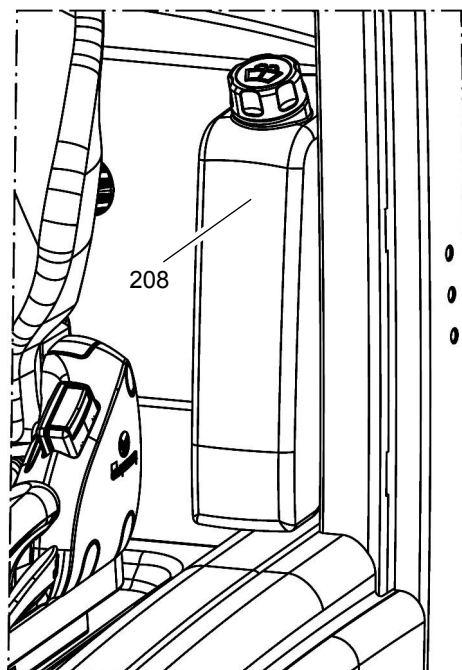


Per assicurare il funzionamento perfetto del riscaldamento deve essere eseguita una regolare manutenzione, vedi pagina 305

5.9 Rabbocco del liquido lavavetri

Procedura

- Controllare se c'è sufficiente liquido lavavetri nel serbatoio (208).
- Se necessario, rabboccare il liquido lavavetri con protezione antigelo.



5.10 Controllo dei fusibili elettrici

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa della corrente elettrica

Qualsiasi intervento sull'impianto elettrico deve essere sempre eseguito dopo aver disinserito la tensione. Prima di iniziare gli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico:

- ▶ Immobilizzare il mezzo di movimentazione (vedi pagina 136).
- ▶ Premere l'interruttore di arresto d'emergenza.
- ▶ Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○):
Scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento sul vaso batteria o dal convertitore interfaccia a lato batteria (○).
Aprire il blocco della spina batteria: Allentare il blocco avvitato.
- ▶ Scollegare la batteria (staccare la spina della batteria).
- ▶ Togliersi di dosso anelli, bracciali metallici e simili prima di intervenire sui componenti elettrici.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'incendio e di danneggiamento dei componenti in caso d'impiego di fusibili errati

L'uso di fusibili errati può avere come conseguenza il danneggiamento dell'impianto elettrico e lo sviluppo di incendi. In caso di impiego di fusibili errati non sono più garantite la sicurezza e l'efficienza del mezzo di movimentazione.

- ▶ Utilizzare esclusivamente fusibili aventi la corrente nominale prescritta, vedi pagina 292.

Controllo dei fusibili elettrici

Condizioni essenziali

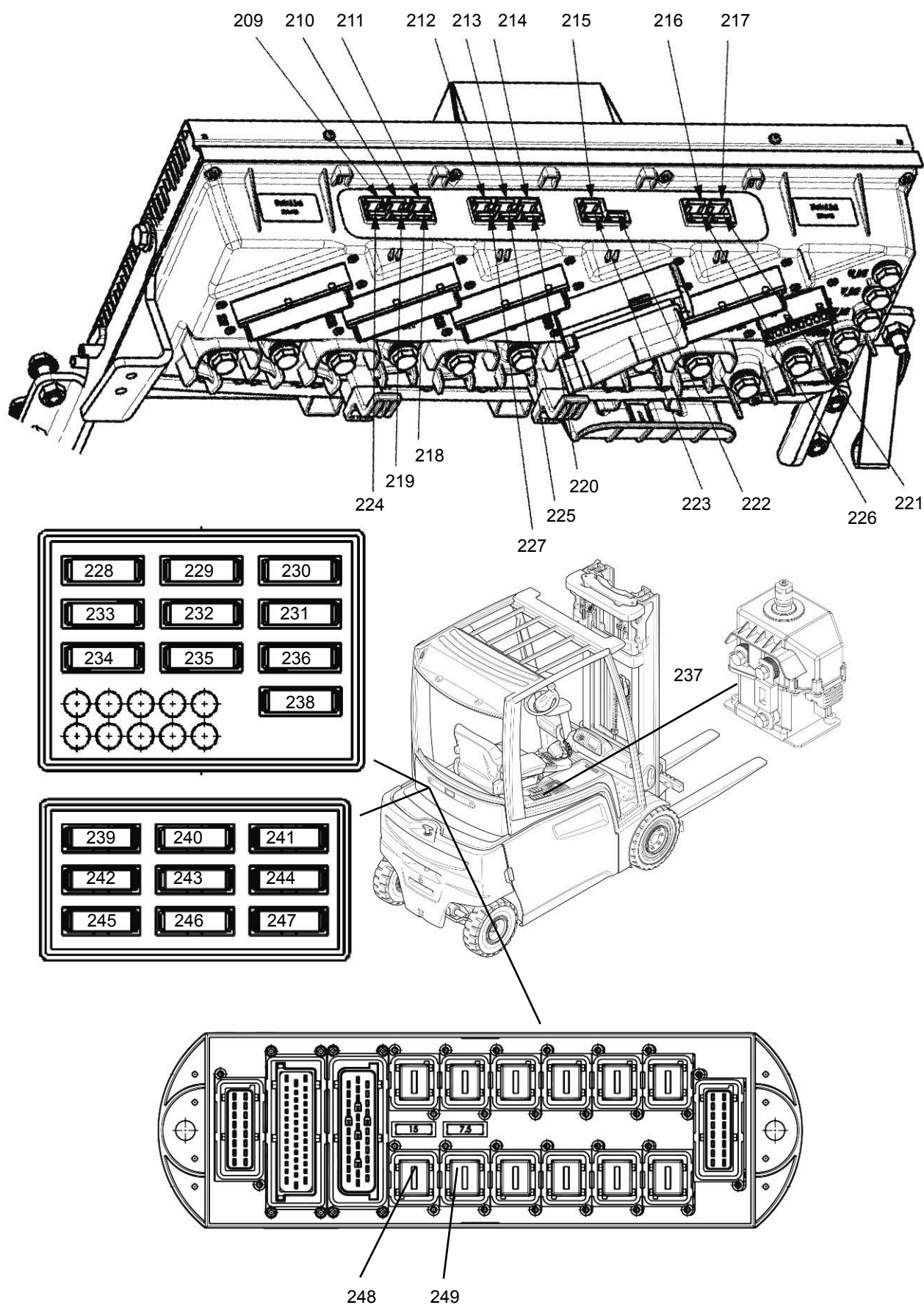
- Preparare il mezzo di movimentazione per i lavori di manutenzione e di ispezione (vedi pagina 276).

Procedura

- Rimuovere il piano calpestabile svitando le viti di fissaggio del piano stesso.
- Prima dell'apertura pulire la copertura dell'impianto elettrico e l'area della copertura stessa.
- Svitare la copertura dell'impianto elettrico.
- Controllare che tutti i fusibili corrispondano ai valori riportati nella tabella e che non presentino danni.
- Sostituire i fusibili danneggiati come indicato dalla tabella.
- Chiudere la copertura dell'impianto elettrico.
- Montare il piano calpestabile.

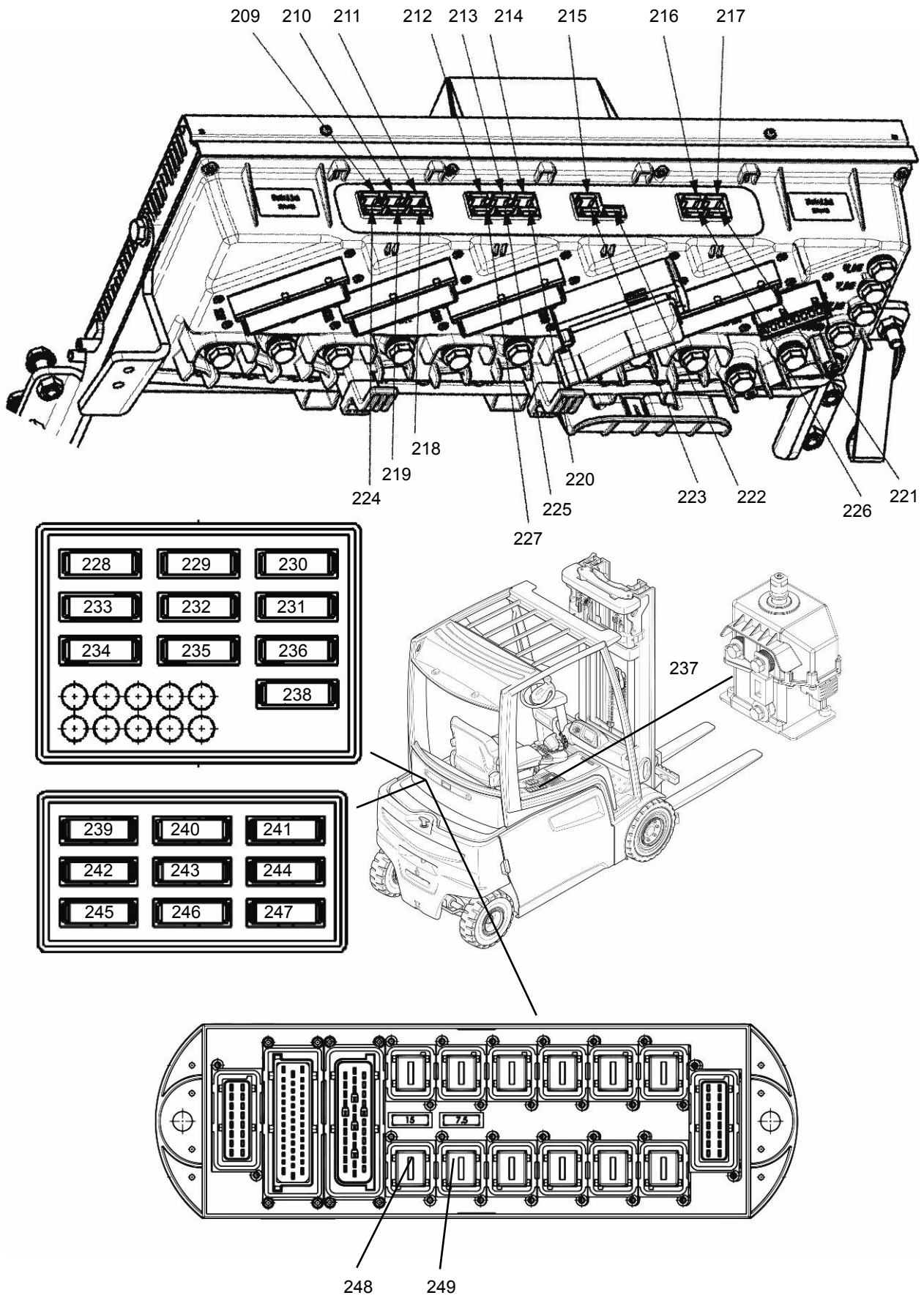
Il controllo dei fusibili elettrici è terminato.

5.10.1 Valori dei fusibili



Fusibile dell'impianto elettrico

Pos.	Denominazione	Circuito elettrico	Valore/tipo
209	5F11.2	Fusibile faro di lavoro posteriore sinistro	FK1 MINI 32V / 4A / UL
210	5F11.3	Fusibile faro di lavoro posteriore destro	FK1 MINI 32V / 4A / UL
211	F4	Fusibile protezione principale	FK1 MINI 32V / 3A / UL
212	4F8	Fusibile unità di comando e di segnalazione (MFA)	FK1 MINI 32V / 3A / UL
213	4F4	Fusibile girofaro	FK1 MINI 32V / 4A / UL
214	4F10	Fusibile ventilatore Fusibile sensori altezza sollevamento	FK1 MINI 32V / 3A / UL
215	F36	Fusibile lunotto posteriore termico Fusibile valvola abilitazione	FK1 MINI 58V / 2A / UL
216	7F11	Trasformatore DC/DC	FK1 MINI 58V / 15A / UL
217	7F4	Trasformatore DC/DC	FK1 MINI 58V / 10A / UL
218	F29	24V Standby	FK1 MINI 32V / 3A / UL
219	5F11	Fusibile faro di lavoro anteriore sinistro	FK1 MINI 32V / 4A / UL
220	9F23	Fusibile valvola di commutazione	FK1 MINI 32V / 4A / UL
221	7F3	Trasformatore DC/DC	FK1 MINI 58V / 10A / UL
222	F35	Fusibile 48V (CUST 1)	FK1 MINI 58V / 15A / UL
223	F35.1	Fusibile 48V (CUST 2)	FK1 MINI 58V / 15A / UL
224	5F11.1	Fusibile faro di lavoro anteriore destro	FK1 MINI 32V / 4A / UL
225	F31	Sensori- 24 V	FK1 MINI 32V / 3A / UL
226	5F2	Trasformatore DC/DC	FK1 MINI 58V / 15A / UL
227	4F1	Fusibile di comando clacson Fusibile freno elettromagnetico ruota di carico	FK1 MINI 32V / 4A / UL



Fusibili equipaggiamento optional

Pos.	Denominazione	Circuito elettrico	Valore/tipo
228	9F17.9	Fusibile opzione 24V	4A
229	9F17.6	Fusibile opzione 24V	4A
230	9F17.3	Fusibile opzione 24V	3A
233	9F17.8	Fusibile opzione 24V	4A
232	9F17.5	Fusibile opzione 24V	4A
231	9F17.2	Fusibile opzione 24V	5A
234	9F17.7	Fusibile opzione 24V	4A
235	9F17.4	Fusibile opzione 24V	4A
236	9F17.1	Fusibile opzione 24V	7.5A
238	9F17	Fusibile opzione 24V	7.5A
237	F8	Fusibile principale (ARRESTO D'EMERGENZA)	425A
239	4F6.1	Fusibile di comando luce di arresto sinistra	3A
240	4F6.2	Fusibile di comando luce di arresto destra	3A
241	5F5	Fusibile di comando illuminazione	3A
242	5F5.3	Fusibile di comando luci posteriori destra	3A
243	4F5.1	Fusibile di comando lampeggiante sinistra	3A
244	5F4.1	Fusibile di comando illuminazione destra	3A
245	5F5.1	Fusibile di comando illuminazione sinistra	3A
246	4F5.2	Fusibile di comando lampeggiante destra	3A
247	5F4	Fusibile di comando luci posteriori sinistra	3A
248	F19	Fusibile d'uscita DVC 150	15A
249	F3.1	Fusibile d'uscita DVC 150	7.5A

5.11 Lavori di pulizia

- La pulizia è consentita soltanto nei luoghi appositamente previsti a tale scopo, che corrispondono alle disposizioni di legge vigenti in loco.

5.11.1 Pulizia del mezzo di movimentazione

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'incendio

Non usare liquidi infiammabili per pulire il mezzo di movimentazione.

- ▶ Prima di iniziare i lavori di pulizia, staccare la spina della batteria.
- ▶ Prima di iniziare gli interventi di pulizia, adottare tutte le misure di sicurezza necessarie per evitare di provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito).

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di danneggiamento dei componenti durante le operazioni di pulizia del mezzo di movimentazione

La pulizia con un pulitore ad alta pressione può provocare anomalie di funzionamento a causa dell'umidità.

- ▶ Prima di pulire il mezzo di movimentazione con un pulitore ad alta pressione, coprire accuratamente tutti i gruppi costruttivi (fusibili, sensori, motori, ecc.) dell'impianto elettrico.
- ▶ Non tenere il getto del pulitore ad alta pressione fisso sui punti di contrassegno, per non danneggiarli (vedi pagina 39).
- ▶ Non pulire il mezzo di movimentazione con getti di vapore.

AVVISO

Pericolo di danneggiamento durante le operazioni di pulizia del mezzo di movimentazione con lancia ad alta pressione

La pulizia con una lancia ad alta pressione può causare scolorimenti o altri danni alle superfici rivestite o verniciate.

- ▶ Non pulire il mezzo di movimentazione con acqua bollente o getto di vapore.
- ▶ Non pulire il mezzo di movimentazione con detergenti acidi o aggressivi, come le soluzioni per rimuovere gli insetti.
- ▶ Non pulire il mezzo di movimentazione utilizzando detergenti non diluiti a sufficienza.
- ▶ Prima di utilizzare un detergente, attenersi alle istruzioni d'uso del costruttore. Fare una prova del detergente su un punto del mezzo di movimentazione rivestito o verniciato non visibile, per assicurarsi che non ci siano reazioni avverse.
- ▶ Prima di eseguire la pulizia del mezzo di movimentazione, spargere del sale.
- ▶ Pulire il contrappeso del mezzo di movimentazione preferibilmente a mano con acqua fredda e un panno in cotone pulito.

Pericolo di danni del vetro tettuccio

La pulizia a secco, con fazzoletti di carta o la pulizia con panni sporchi o a fibra grezza può graffiare il vetro tettuccio in polycarbonato. A causa della carica statica durante la pulizia a secco si può attirare ancora più polvere sul vetro tettuccio. Anche l'utilizzo di detergenti non idonei può danneggiare il vetro del tettuccio.

A causa di agenti esterni come ad esempio vapori, liquidi o condensa aggressivi possono verificarsi degli scolorimenti e può essere intaccato il vetro tettuccio.

- ▶ Pulire il vetro tettuccio solo con un panno umido in cotone morbido.
- ▶ Per la pulizia utilizzare soltanto un detergente alcolico per vetri o acqua pulita senza additivi detergenti.
- ▶ Non pulire a secco né strofinare il vetro tettuccio.
- ▶ Se necessario, pulire a secco il vetro tettuccio con un panno in cotone morbido, facendo attenzione a non graffiarlo.
- ▶ Sostituire il vetro tettuccio se presenta danni, superfici graffiate, opacità o scolorimenti.

Pulizia del mezzo di movimentazione**Condizioni essenziali**

- Mezzo di movimentazione predisposto per gli interventi di riparazione e manutenzione (vedi pagina 276).

Utensile e materiale necessario

- Detergenti solubili in acqua
- Spugna o panni

Procedura

- Pulire le superfici del veicolo con detergenti idrosolubili e acqua. Per la pulizia utilizzare una spugna o un panno.
- Pulire con attenzione le seguenti zone:
 - Vetri
 - Tutte le zone calpestabili
 - Le aperture di rabbocco dell'olio e le aree adiacenti
 - Ingrassatori (prima delle operazioni di lubrificazione)
- Dopo la pulizia asciugare il veicolo, ad es. con aria compressa o un panno asciutto.
- Dopo le operazioni di pulizia, eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "Rimessa in funzione del mezzo di movimentazione dopo interventi di pulizia e di manutenzione" (vedi pagina 302).

Il veicolo è pulito.

5.11.2 Pulizia dei gruppi costruttivi dell'impianto elettrico

ATTENZIONE!

Pericolo di danneggiamento dell'impianto elettrico

L'utilizzo di acqua durante le operazioni di pulizia dei gruppi costruttivi (fusibili, sensori, motori, ecc.) dell'impianto elettrico può provocare danni all'impianto elettrico stesso.

- ▶ Non pulire l'impianto elettrico con acqua.
- ▶ Pulire l'impianto elettrico con un aspiratore o un getto d'aria compressa a bassa potenza (utilizzare un compressore munito di separatore d'acqua) e un pennello antistatico non conduttore.

Pulizia dei gruppi costruttivi dell'impianto elettrico

Condizioni essenziali

- Mezzo di movimentazione predisposto per gli interventi di riparazione e manutenzione (vedi pagina 276).

Utensile e materiale necessario

- Compressore con separatore acqua
- Pennello non conduttore, antistatico

Procedura

- Scoprire l'impianto elettrico, vedi pagina 279.
- Pulire i gruppi costruttivi dell'impianto elettrico con un aspiratore o un getto d'aria compressa a bassa potenza (utilizzare un compressore munito di separatore d'acqua) e un pennello antistatico non conduttore.
- Montare la copertura dell'impianto elettrico, vedi pagina 279.
- Dopo le operazioni di pulizia, eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "Rimessa in funzione del mezzo di movimentazione dopo interventi di pulizia e di manutenzione" (vedi pagina 302).

I gruppi costruttivi dell'impianto elettrico sono puliti.

5.12 Interventi sull'impianto elettrico

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa della corrente elettrica

Qualsiasi intervento sull'impianto elettrico deve essere sempre eseguito dopo aver disinserito la tensione. I condensatori installati nel comando devono essere scaricati completamente. I condensatori si scaricano completamente ca. 10 minuti dopo il distacco dell'impianto elettrico dalla batteria.

Prima di iniziare gli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico:

- ▶ Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da elettrotecnici specializzati.
 - ▶ Prima di iniziare i lavori, adottare tutte le precauzioni necessarie a escludere il rischio di un incidente elettrico.
 - ▶ Immobilizzare il mezzo di movimentazione (vedi pagina 136).
 - ▶ Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○):
Scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento sul vaso batteria o dal convertitore interfaccia a lato batteria (○).
Aprire il blocco della spina batteria: Allentare il blocco avvitato.
 - ▶ Staccare la spina della batteria.
 - ▶ Togliere anelli, bracciali metallici e simili.
-

5.13 Rimessa in funzione del veicolo dopo lavori di manutenzione e riparazione

Procedura

- Collegare la spina della batteria al mezzo di movimentazione.
- Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○):
 - Chiudere il blocco della spina batteria: Fissare il blocco avvitato.
 - Inserire il cavo di comando a lato veicolo nel collegamento sul vaso batteria o nel convertitore interfaccia a lato batteria (○).
- Mettere in funzione il mezzo di movimentazione, vedi pagina 134.

6 Tempi di fermo macchina

Qualora il veicolo debba rimanere fermo per periodi più lunghi di un mese, è necessario collocarlo in un locale asciutto e protetto dal gelo. Eseguire le operazioni previste prima, durante e dopo il periodo di fermo macchina come di seguito descritto.

Durante il periodo di fermo macchina, il veicolo deve essere sollevato in modo tale che le ruote non tocchino terra. In questo modo si prevengono danni alle ruote e ai cuscinetti.

→ Immobilizzazione del veicolo, vedi pagina 277.

Se il mezzo di movimentazione dovesse restare fermo per più di 6 mesi, sarà necessario rivolgersi al servizio di assistenza clienti del Costruttore per adottare ulteriori misure.

→ Nell'equipaggiamento con la batteria agli ioni di litio (○) fare riferimento alle istruzioni per l'uso del costruttore!

6.1 Cosa fare prima del fermo macchina

Procedura

- Pulire a fondo il mezzo di movimentazione, vedi pagina 296.
- Immobilizzare il mezzo di movimentazione in modo da evitarne lo spostamento involontario.
- Controllare il livello dell'olio idraulico ed eventualmente rabboccare, vedi pagina 284.
- Lubrificare con un velo d'olio o di grasso tutti i componenti meccanici non verniciati.
- Lubrificare il mezzo di movimentazione secondo lo schema di lubrificazione, vedi pagina 273.
- Caricare la batteria, vedi pagina 83.
- Staccare e pulire la batteria.
- Pulire le viti dei poli, lubrificare con apposito grasso e avvitare nella filettatura di collegamento per evitare eventuali cortocircuiti.

→ Attenersi inoltre alle istruzioni del costruttore della batteria.

- Equipaggiamento con batteria al piombo (●): Staccare la batteria, pulirla e lubrificare i poli con grasso apposito.
- Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○) senza convertitore interfaccia a lato batteria: Scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento nel vaso batteria.
- Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○) con convertitore interfaccia a lato batteria:
 - Scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento a lato batteria.
 - Tirare la batteria.
 - Scollegare il cavo di comando in alto sulla batteria dal collegamento della batteria o a lato interno del vano.
 - Spingere di nuovo la batteria.

6.2 Cosa fare durante il fermo macchina

AVVISO

Danni alla batteria a causa di scariche profonde

L'autoscarica della batteria può causare una scarica profonda. Le scariche profonde accorciano la durata della batteria.

► Caricare la batteria almeno ogni 2 mesi.

→ Caricare la batteria, vedi pagina 83.

6.2.1 Sistema batteria agli ioni di litio

→ Nell'equipaggiamento con la batteria agli ioni di litio (○) fare riferimento alle istruzioni per l'uso del costruttore!

→ Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○) con presa di ricarica comfort sul mezzo di movimentazione:

Per ricaricare la batteria inserire il cavo di comando a lato veicolo nel collegamento sul vaso batteria.

Dopo aver ricaricato la batteria, scollegare il cavo di comando a lato veicolo dal collegamento sul vaso batteria.

6.3 Rimessa in funzione del veicolo dopo un periodo di fermo macchina

Procedura

- Pulire a fondo il mezzo di movimentazione, vedi pagina 296.
- Lubrificare il mezzo di movimentazione secondo lo schema di lubrificazione, vedi pagina 273.
- Equipaggiamento con batteria al piombo (●): Eventualmente pulire la batteria, lubrificare le viti dei poli con apposito grasso e collegare la batteria.
- Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○) senza convertitore interfaccia a lato batteria: Inserire il cavo di comando a lato veicolo nel collegamento nel vaso batteria.
- Equipaggiamento con batteria agli ioni di litio (○) con convertitore interfaccia a lato batteria:
 - Tirare la batteria.
 - Inserire il cavo di comando in alto sulla batteria dal collegamento della batteria o a lato interno del vano.
 - Spingere di nuovo la batteria.
 - Collegare la spina della batteria al mezzo di movimentazione.
 - Chiudere il blocco della spina batteria: Fissare il blocco avvitato.
 - Inserire il cavo di comando a lato veicolo nel convertitore interfaccia a lato batteria.
- Caricare la batteria, vedi pagina 83.
- Mettere in funzione il mezzo di movimentazione, vedi pagina 276.

7 Verifiche di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali

Il mezzo di movimentazione deve essere controllato (in conformità alle normative nazionali) da una persona qualificata in materia almeno una volta l'anno o dopo il verificarsi di un evento eccezionale. Per i controlli di sicurezza il costruttore mette a disposizione un servizio che viene svolto da personale debitamente formato per l'esecuzione di tali attività.

Sul mezzo di movimentazione va effettuata una verifica completa dello stato tecnico per quanto riguarda la sicurezza contro gli infortuni. Inoltre si deve controllare accuratamente se il mezzo di movimentazione presenta danni.

Il gestore è responsabile della tempestiva eliminazione di guasti o difetti.

8 Messa fuori servizio definitiva e smaltimento

→ La messa fuori servizio definitiva, ovvero lo smaltimento del mezzo di movimentazione, deve essere effettuata nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti in loco. Vanno osservate in particolare le disposizioni riguardanti lo smaltimento della batteria, dei materiali utilizzati nonché dell'impianto elettronico ed elettrico.

Lo smontaggio del mezzo di movimentazione va eseguito esclusivamente da personale specializzato osservando le procedure prescritte dal costruttore.

9 Misurazione dell'esposizione del corpo umano alle vibrazioni

→ Le vibrazioni che nel corso della giornata, durante la marcia, si ripercuotono sull'operatore, vengono denominate "esposizione del corpo umano alle vibrazioni". Un livello eccessivo di vibrazioni sul corpo umano può a lungo andare a nuocere alla salute dell'operatore. Per aiutare gli operatori a valutare in modo corretto la situazione d'impiego, il produttore mette a disposizione il servizio di misurazione dell'esposizione del corpo umano alle vibrazioni.

G Manutenzione, ispezione e sostituzione dei pezzi di ricambio

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di infortunio a causa di manutenzione trascurata

Trascurare di effettuare una manutenzione e un'ispezione costante può portare al fermo del mezzo di movimentazione e comporta un potenziale pericolo per le persone e il funzionamento.

- Effettuare una manutenzione e un'ispezione accurata e adeguata è uno dei presupposti principali per garantire un impiego sicuro del mezzo di movimentazione.

AVVISO

Le condizioni d'impiego di un mezzo di movimentazione influiscono notevolmente sull'usura dei componenti soggetti a manutenzione. Gli intervalli di manutenzione, ispezione e sostituzione qui di seguito indicati presuppongono funzionamento su un turno e condizioni di impiego normali. In caso di sollecitazioni maggiori, come ad esempio in presenza di molta polvere, forti sbalzi di temperatura o lavoro su più turni, accorciare adeguatamente gli intervalli di manutenzione.

- Il costruttore raccomanda di eseguire in loco un'analisi delle condizioni di impiego per determinare gli intervalli al fine di prevenire danni da usura.

Nel seguente capitolo vengono definite le operazioni da eseguire, il momento in cui eseguirle e i pezzi che si consiglia di sostituire.

In fase di rodaggio del mezzo di movimentazione, dopo circa 100 ore di esercizio, il gestore dovrà provvedere a controllare i bulloni e i dadi delle ruote e a riprenderne il serraggio, se necessario.

La batteria agli ioni di litio non si usura.

I componenti non necessitano di manutenzione, perciò non sono previsti intervalli di manutenzione per questa batteria.

La batteria viene costantemente tenuta sotto controllo dal sistema gestione batteria.

1 Oggetto della manutenzione straordinaria EFG 213-220

Eseguito il: 2020-06-02 14:00

1.1 Gestore

Da eseguire ogni 50 ore di esercizio o almeno una volta la settimana.

1.1.1 Oggetto della manutenzione ordinaria

1.1.1.1 Equipaggiamento di serie

Freni
Testare il funzionamento del freno.
Movimenti idraulici
Lubrificare le catene di carico.
Lubrificare le superfici di scorrimento del montante.
Correggere il livello dell'olio idraulico.

1.1.1.2 Equipaggiamento optional

Posizionatore forche

Movimenti idraulici
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.

Attrezzatura pinze

Movimenti idraulici
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.

Spostamento laterale

Movimenti idraulici
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.

Forche telescopiche

Movimenti idraulici
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.

Impianto tergicristalli

Telaio/carrozzeria
Correggere il livello nel serbatoio dell'acqua lavavetri.

Riscaldamento elettrico

Telaio/carrozzeria
Pulire il filtro dell'aria dell'impianto di riscaldamento.

Espulsione automatica batteria

Telaio/carrozzeria
Pulire e lubrificare le superfici scorrevoli

Gommatura pneumatica

Marcia
Correggere la pressione degli pneumatici.

Batteria piombo-acido International

Alimentazione di energia
Correggere il livello dell'acido della batteria con acqua demineralizzata.

Batteria piombo-acido

Alimentazione di energia
Correggere il livello dell'acido della batteria con acqua demineralizzata.

1.1.2 Oggetto dell'ispezione

1.1.2.1 Equipaggiamento di serie

Controllare i seguenti punti:

Impianto elettrico
Dispositivi di allarme e di sicurezza come indicato nelle Istruzioni per l'uso
Funzionamento delle spie e degli elementi di comando
Funzionamento e integrità dell'interruttore di arresto d'emergenza
Alimentazione di energia
Integrità della batteria e dei componenti della batteria
Integrità, funzionamento e corretto fissaggio delle spine batteria
Marcia
Grado di usura e integrità delle ruote
Telaio/carrozzeria
Leggibilità, completezza e plausibilità delle targhette
Integrità delle porte o delle coperture
Funzionamento e integrità del sistema di ritenuta del sedile
Fissaggio e integrità del tettuccio protettivo e/o della cabina
Movimenti idraulici
Fissaggio integrità del cilindro e degli steli del pistone
Funzionamento e integrità della guida dei tubi flessibili
Grado di usura e integrità delle superfici di scorrimento del montante
Funzionamento dell'impianto idraulico
Integrità e grado di usura delle forche o dell'attrezzatura di presa del carico

1.1.2.2 Equipaggiamento optional

Controllare i seguenti punti:

Impianto tergicristalli

Telaio/carrozzeria
Tenuta e integrità del serbatoio del liquido lavavetri

Circolazione su strada

Impianto elettrico
Integrità e funzionamento dell'illuminazione

Fari di lavoro

Impianto elettrico
Integrità e funzionamento dell'illuminazione

Riscaldamento elettrico

Telaio/carrozzeria
Controllare il funzionamento del riscaldamento

Protezione contro le intemperie

Telaio/carrozzeria
Integrità e funzionamento delle porte

Equipaggiamenti supplementari

Telaio/carrozzeria
Funzionamento e integrità degli equipaggiamenti supplementari, quali specchietti, vani portaoggetti, maniglie, tergicristalli, impianto lavavetri e così via

Luce intermittente/girofaro

Impianto elettrico
Funzionamento e integrità della luce intermittente/del girofaro

Batteria piombo-acido International

Alimentazione di energia
Corretto fissaggio dei collegamenti del cavo della batteria
Integrità della batteria e dei componenti della batteria

Batteria piombo-acido

Alimentazione di energia
Corretto fissaggio dei collegamenti del cavo della batteria

1.2 Servizio assistenza

Da eseguire in base all'intervallo di manutenzione EFG 213-220 ogni 1000 ore di esercizio, o almeno una volta all'anno.

1.2.1 Oggetto della manutenzione ordinaria

1.2.1.1 Equipaggiamento di serie

Freni
Testare il funzionamento del freno.
Misurare l'intraferro del freno elettromagnetico.
Regolare il meccanismo dei freni e ingrassare se necessario.
Impianto elettrico
Verificare il funzionamento dei contattori e/o del relè.
Pulire i ventilatori.
Controllare il collegamento a massa.
Marcia
Correggere il livello dell'olio del riduttore o del grasso del riduttore.
Movimenti idraulici
Regolare i pattini di scorrimento.
Lubrificare le catene di carico.
Regolare le catene di carico.
Lubrificare le superfici di scorrimento del montante.
Controllare l'abbassamento di emergenza.
Correggere il livello dell'olio idraulico.
Verificare e regolare la valvola limitatrice di pressione.
In presenza di due cilindri di inclinazione aventi la stessa corsa, misurare la regolazione reciproca.
Prestazioni concordate
Eseguire un giro di prova con carico nominale o con carico specifico del cliente.
Eseguire il collaudo al termine della manutenzione.
Lubrificare il mezzo di movimentazione secondo lo schema di lubrificazione.

1.2.1.2 Equipaggiamento optional

Posizionatore forche

Movimenti idraulici
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
Pulire e lubrificare punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare.
Regolare il gioco assiale dei rulli anteriori e posteriori.
Regolare l'attrezzatura supplementare.

Attrezzatura pinze

Movimenti idraulici
Controllare il funzionamento e la presenza dei dispositivi di fissaggio e di protezione contro lo spostamento o lo sganciamento involontario dei rimorchi.
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
Pulire e lubrificare punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare.
Regolare il gioco assiale dei rulli anteriori e posteriori.
Regolare l'attrezzatura supplementare.

Spostamento laterale

Movimenti idraulici
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
Pulire e lubrificare punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare.
Regolare il gioco assiale dei rulli anteriori e posteriori.
Regolare l'attrezzatura supplementare.
Verificare l'impostazione di spostamento laterale.

Forche telescopiche

Movimenti idraulici
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
Pulire e lubrificare punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare.
Regolare l'attrezzatura supplementare.
Regolare il pistone e la testa a forcella.

Impianto tergicristalli

Telaio/carrozzeria
Correggere il livello nel serbatoio dell'acqua lavavetri.

Radiotrasmissione dati

Componenti del sistema
Pulire lo scanner e il terminale.

Impianto video

Componenti del sistema
Pulire la telecamera.
Pulire il monitor.

Dispositivo di pesatura sensori/interruttori

Impianto elettrico
Controllare il funzionamento del dispositivo di pesatura.

Sistema di ritenuta/SUN Protector

Telaio/carrozzeria
Controllare il funzionamento del blocco marcia.

Espulsione automatica batteria

Telaio/carrozzeria
Pulire e lubrificare le superfici scorrevoli

Gommatura pneumatica

Marcia
Correggere la pressione degli pneumatici.

Batteria piombo-acido International

Alimentazione di energia
Misurare la densità dell'acido e la tensione batteria.
Pulire e ingrassare i poli delle batterie.
Pulire la batteria.
Correggere il livello dell'acido della batteria con acqua demineralizzata.

Batteria piombo-acido

Alimentazione di energia
Misurare la densità dell'acido e la tensione batteria.
Pulire e ingrassare i poli delle batterie.
Pulire la batteria.
Correggere il livello dell'acido della batteria con acqua demineralizzata.

1.2.2 Oggetto dell'ispezione

Controllare i seguenti punti:

1.2.2.1 Equipaggiamento di serie

Freni
Funzionamento e integrità della meccanica dei freni
Impianto elettrico
Dispositivi di allarme e di sicurezza come indicato nelle Istruzioni per l'uso
Saldo alloggiamento e integrità del fissaggio dei cavi e del motore
Funzionamento delle spie e degli elementi di comando
Funzionamento e integrità dei microinterruttori
Funzionamento e integrità dell'interruttore di arresto d'emergenza
Usura e integrità dei contattori e/o del relè
Integrità e funzionamento del ventilatore
Danni (isolamento, collegamenti) del cablaggio elettrico e giusto valore dei fusibili
Alimentazione di energia
Funzionamento e integrità del bloccaggio batteria e del fissaggio batteria
Integrità, funzionamento e corretto fissaggio delle spine batteria
Marcia
Usura e integrità della meccanica del cuscinetto della trazione di marcia
Rumori o perdite al riduttore
Usura e danni dei cuscinetti e del fissaggio della ruota
Usura, integrità e fissaggio delle ruote
Telaio/carrozzeria
Fissaggio e integrità dei collegamenti a vite e del telaio
Leggibilità, completezza e plausibilità delle targhette
Corretto fissaggio e funzionamento della regolazione del sedile
Integrità del sedile di guida
Integrità delle porte o delle coperture
Corretto fissaggio del contrappeso
Saldo alloggiamento del fissaggio del montante
Usura del cuscinetto del montante di sollevamento
Funzionamento e integrità del bloccaggio del gancio di traino o del dispositivo di traino
Proprietà antisdrucchiolo e integrità di piattaforme e piani di calpestio
Funzionamento e integrità del sistema di ritenuta del sedile
Fissaggio e integrità del tettuccio protettivo e/o della cabina

Movimenti idraulici
Corretta attribuzione degli elementi di comando "Sistema idraulico"
Funzionamento, leggibilità, completezza e plausibilità degli elementi di comando del sistema idraulico edelle relative targhette
Fissaggio integrità del cilindro e degli steli del pistone
Funzionamento e integrità della guida dei tubi flessibili
Gioco laterale dei montanti e della piastra portaforche
Usura e integrità dei pattini di scorrimento e degli agganci
Integrità e usura degli elementi di fissaggio delle catene di carico e dei perni catena
Usura e integrità dei rulli del montante e delle relative superfici di scorrimento
Grado di usura e integrità delle superfici di scorrimento del montante
Funzionamento dell'impianto idraulico
Corretto fissaggio, tenuta ed integrità dei raccordi idraulici, dei tubi flessibili e delle tubazioni
Integrità e grado di usura delle forche o dell'attrezzatura di presa del carico
Controllare la profondità di avvitamento e il serraggio della testa a forcilla
Tenuta, usura e integrità del cilindro di inclinazione e del cuscinetto
Sterzo
Funzionamento, usura e integrità dello sterzo elettrico e dei relativi componenti
Funzionamento e plausibilità dell'indicatore di posizione ruote
Usura e integrità delle parti meccaniche del piantone sterzo
Stato e grado di usura del blocco sterzo

1.2.2.2 Equipaggiamento optional

Ricircolo dell'elettrolita

Alimentazione di energia
Funzionamento dei raccordi tubi flessibili e della pompa

Aquamatik

Alimentazione di energia
Funzionamento e tenuta dei tappi Aquamatik, dei collegamenti dei tubi flessibili e del galleggiante
Funzionamento e tenuta dell'indicatore di flusso

Griglia reggicarico

Movimenti idraulici
Integrità e corretto fissaggio della griglia reggicarico

Sistema di rabbocco batteria

Alimentazione di energia
Funzionamento e tenuta del sistema di rabbocco

Sistema di cambio batteria SnapFit

Alimentazione di energia
Presenza e integrità delle targhette di sicurezza
Presenza, funzionamento e integrità del bloccaggio

Posizionatore forche

Movimenti idraulici
Completezza, usura e integrità dei pattini di appoggio
Fissaggio dell'attrezzatura supplementare sul mezzo di movimentazione e corretto alloggiamento e integrità degli elementi portanti
Funzionamento e integrità dell'attrezzatura supplementare
Usura e integrità di punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare
Corretto fissaggio e tenuta dei collegamenti idraulici
Integrità e funzionamento del posizionatore forche
Tenuta e integrità delle guarnizioni del cilindro
Usura e integrità degli steli del pistone e delle relative boccole

Attrezzatura pinze

Movimenti idraulici
Funzionamento del pulsante di accettazione
Funzionamento, tenuta e integrità dell'avvolgitubo
Completezza, usura e integrità dei pattini di appoggio
Funzionamento e integrità dell'attrezzatura supplementare
Usura e integrità di punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare
Corretto fissaggio e tenuta dei collegamenti idraulici
Tenuta e integrità delle guarnizioni del cilindro
Usura e integrità degli steli del pistone e delle relative boccole

Spostamento laterale

Movimenti idraulici
Completezza, usura e integrità dei pattini di appoggio
Fissaggio dell'attrezzatura supplementare sul mezzo di movimentazione e corretto alloggiamento e integrità degli elementi portanti
Funzionamento e integrità dell'attrezzatura supplementare
Usura e integrità di punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare
Corretto fissaggio e tenuta dei collegamenti idraulici
Integrità e funzionamento del traslatore laterale
Tenuta e integrità delle guarnizioni del cilindro
Usura e integrità degli steli del pistone e delle relative boccole

Forche telescopiche

Movimenti idraulici
Fissaggio dell'attrezzatura supplementare sul mezzo di movimentazione e corretto alloggiamento e integrità degli elementi portanti
Funzionamento e integrità dell'attrezzatura supplementare
Usura e integrità di punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare
Corretto fissaggio e tenuta dei collegamenti idraulici
Tenuta e integrità delle guarnizioni del cilindro
Fissaggio, integrità ed eventuali perdite dei raccordi idraulici, dei tubi flessibili e dei tubi
Usura e integrità dei pistoni e delle teste a forcella

Gancio per gru

Movimenti idraulici
Fissaggio dell'attrezzatura supplementare sul mezzo di movimentazione e corretto alloggiamento e integrità degli elementi portanti

Impianto tergicristalli

Telaio/carrozzeria
Tenuta e integrità del serbatoio del liquido lavavetri
Integrità e funzionamento del tergicristalli

Gancio di traino

Telaio/carrozzeria
Funzionamento e integrità del bloccaggio del gancio di traino o del dispositivo di traino

Riscaldamento sedile

Impianto elettrico
Fissaggio, danni di isolamento e integrità dei collegamenti e del cablaggio

Sensore urti/registratore dati

Impianto elettrico
Integrità e corretto fissaggio del sensore urti/registratore dati

Radiotrasmissione dati

Componenti del sistema
Fissaggio, funzionamento e integrità dello scanner e del terminale
Valore corretto dei fusibili
Integrità e corretto fissaggio del cablaggio

Circolazione su strada

Impianto elettrico
Integrità e funzionamento dell'illuminazione

Impianto video

Componenti del sistema
Integrità e corretto fissaggio del cablaggio
Integrità, funzionamento e saldo alloggiamento in sede della telecamera
Integrità, funzionamento e corretto alloggiamento in sede del monitor

Fari di lavoro

Impianto elettrico
Integrità e funzionamento dell'illuminazione

Estintore

Servizi supplementari
Presenza, corretto fissaggio e intervallo di controllo dell'estintore

Dispositivo di pesatura sensori/interruttori

Impianto elettrico

Integrità del dispositivo di pesatura

Modulo d'accesso

Impianto elettrico

Integrità, funzionamento e corretto alloggiamento in sede del modulo di accesso

Riscaldamento elettrico

Telaio/carrozzeria

Controllare il funzionamento del riscaldamento
--

Protezione contro le intemperie

Telaio/carrozzeria

Integrità e funzionamento del riscaldamento vetro

Integrità e funzionamento delle porte

Equipaggiamenti elettrici supplementari

Impianto elettrico

Valore corretto dei fusibili

Integrità e funzionamento degli equipaggiamenti elettrici supplementari

Equipaggiamenti supplementari

Telaio/carrozzeria

Funzionamento e integrità degli equipaggiamenti supplementari, quali specchietti, vani portaoggetti, maniglie, tergicristalli, impianto lavavetri e così via
--

Luce intermittente/girofaro

Impianto elettrico

Funzionamento e integrità della luce intermittente/del girofaro

Copertura tettuccio di protezione

Telaio/carrozzeria

Presenza, corretto fissaggio e integrità della copertura tettuccio di protezione
--

Dispositivi di segnalazione acustica

Impianto elettrico

Integrità, funzionamento e corretto alloggiamento in sede del cicalino/avvisatore acustico
--

Controllo allacciamento cintura

Telaio/carrozzeria

Integrità e funzionamento del controllo allacciamento cintura

Fascetta antistatica

Impianto elettrico

Presenza e integrità della fascetta elastica o della catena di messa a terra

Sistema di ritenuta/SUN Protector

Impianto elettrico

Completezza, funzionamento e integrità del sistema di ritenuta

Funzionamento e integrità dei sensori del sistema di ritenuta

Fissaggio, danni di isolamento e integrità dei collegamenti e del cablaggio

Telaio/carrozzeria

Completezza, funzionamento e integrità del sistema di ritenuta

Funzionamento e integrità dei sensori del sistema di ritenuta

Fissaggio, danni di isolamento e integrità dei collegamenti e del cablaggio

Sistema di ritenuta/SUN Protector

Telaio/carrozzeria

Completezza, funzionamento e integrità del sistema di ritenuta

Espulsione automatica batteria

Impianto elettrico

Presenza e integrità delle targhette di sicurezza

Fissaggio integrità del cilindro e degli steli del pistone

Funzionamento dell'impianto idraulico

Corretto fissaggio, tenuta ed integrità dei raccordi idraulici, dei tubi flessibili e delle tubazioni

Fissaggio, funzionamento e integrità del microinterruttore e dei sensori

Danni (isolamento, collegamenti) del cablaggio elettrico e giusto valore dei fusibili

Alimentazione di energia

Presenza e integrità delle targhette di sicurezza

Fissaggio integrità del cilindro e degli steli del pistone

Funzionamento dell'impianto idraulico

Corretto fissaggio, tenuta ed integrità dei raccordi idraulici, dei tubi flessibili e delle tubazioni

Fissaggio, funzionamento e integrità del microinterruttore e dei sensori

Danni (isolamento, collegamenti) del cablaggio elettrico e giusto valore dei fusibili

Movimenti idraulici
Presenza e integrità delle targhette di sicurezza
Fissaggio integrità del cilindro e degli steli del pistone
Funzionamento dell'impianto idraulico
Corretto fissaggio, tenuta ed integrità dei raccordi idraulici, dei tubi flessibili e delle tubazioni
Fissaggio, funzionamento e integrità del microinterruttore e dei sensori
Danni (isolamento, collegamenti) del cablaggio elettrico e giusto valore dei fusibili

Batteria piombo-acido International

Alimentazione di energia
Fissaggio e integrità della batteria, del cavo batteria e dei connettori delle celle
Presenza e integrità delle targhette di sicurezza

Batteria piombo-acido

Alimentazione di energia
Fissaggio e integrità della batteria, del cavo batteria e dei connettori delle celle

1.2.3 Pezzi di ricambio

Il costruttore consiglia di sostituire i seguenti pezzi di ricambio negli intervalli indicati.

1.2.3.1 Equipaggiamento di serie

Pezzo di ricambio	Ore di esercizio	Mesi
Olio idraulico	2000	12
Sistema idraulico: filtro di ventilazione e di sfiato	2000	12
Filtro olio idraulico	2000	12
Olio riduttore	10000	

1.2.3.2 Equipaggiamento optional

Impiego in cella frigo

Pezzo di ricambio	Ore di esercizio	Mesi
Olio idraulico	2000	12

2 Oggetto della manutenzione straordinaria EFG 316-320

Eseguito il: 2020-06-02 14:00

2.1 Gestore

Da eseguire ogni 50 ore di esercizio o almeno una volta la settimana.

2.1.1 Oggetto della manutenzione ordinaria

2.1.1.1 Equipaggiamento di serie

Freni
Testare il funzionamento del freno.
Movimenti idraulici
Lubrificare le catene di carico.
Lubrificare le superfici di scorrimento del montante.
Correggere il livello dell'olio idraulico.

2.1.1.2 Equipaggiamento optional

Posizionatore forche

Movimenti idraulici

Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
--

Attrezzatura pinze

Movimenti idraulici

Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
--

Spostamento laterale

Movimenti idraulici

Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
--

Forche telescopiche

Movimenti idraulici

Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
--

Impianto tergicristalli

Telaio/carrozzeria

Correggere il livello nel serbatoio dell'acqua lavavetri.

Riscaldamento elettrico

Telaio/carrozzeria

Pulire il filtro dell'aria dell'impianto di riscaldamento.
--

Espulsione automatica batteria

Telaio/carrozzeria

Pulire e lubrificare le superfici scorrevoli
--

Gommatura pneumatica

Marcia

Correggere la pressione degli pneumatici.

Batteria piombo-acido International

Alimentazione di energia

Correggere il livello dell'acido della batteria con acqua demineralizzata.
--

Batteria piombo-acido

Alimentazione di energia

Correggere il livello dell'acido della batteria con acqua demineralizzata.
--

2.1.2 Oggetto dell'ispezione

2.1.2.1 Equipaggiamento di serie

Controllare i seguenti punti:

Impianto elettrico
Dispositivi di allarme e di sicurezza come indicato nelle Istruzioni per l'uso
Funzionamento delle spie e degli elementi di comando
Funzionamento e integrità dell'interruttore di arresto d'emergenza

Alimentazione di energia
Integrità della batteria e dei componenti della batteria
Integrità, funzionamento e corretto fissaggio delle spine batteria

Marcia
Grado di usura e integrità delle ruote

Telaio/carrozzeria
Leggibilità, completezza e plausibilità delle targhette
Integrità delle porte o delle coperture
Funzionamento e integrità del sistema di ritenuta del sedile
Fissaggio e integrità del tettuccio protettivo e/o della cabina

Movimenti idraulici
Fissaggio integrità del cilindro e degli steli del pistone
Funzionamento e integrità della guida dei tubi flessibili
Grado di usura e integrità delle superfici di scorrimento del montante
Funzionamento dell'impianto idraulico
Integrità e grado di usura delle forche o dell'attrezzatura di presa del carico

2.1.2.2 Equipaggiamento optional

Controllare i seguenti punti:

Impianto tergicristalli

Telaio/carrozzeria
Tenuta e integrità del serbatoio del liquido lavavetri

Circolazione su strada

Impianto elettrico
Integrità e funzionamento dell'illuminazione

Fari di lavoro

Impianto elettrico
Integrità e funzionamento dell'illuminazione

Riscaldamento elettrico

Telaio/carrozzeria
Controllare il funzionamento del riscaldamento

Protezione contro le intemperie

Telaio/carrozzeria
Integrità e funzionamento delle porte

Equipaggiamenti supplementari

Telaio/carrozzeria
Funzionamento e integrità degli equipaggiamenti supplementari, quali specchietti, vani portaoggetti, maniglie, tergicristalli, impianto lavavetri e così via

Luce intermittente/girofaro

Impianto elettrico
Funzionamento e integrità della luce intermittente/del girofaro

Batteria piombo-acido International

Alimentazione di energia
Corretto fissaggio dei collegamenti del cavo della batteria
Integrità della batteria e dei componenti della batteria

Batteria piombo-acido

Alimentazione di energia
Corretto fissaggio dei collegamenti del cavo della batteria

2.2 Servizio assistenza

Da eseguire in base all'intervallo di manutenzione EFG 316-320 ogni 1000 ore di esercizio, o almeno una volta all'anno.

2.2.1 Oggetto della manutenzione ordinaria

2.2.1.1 Equipaggiamento di serie

Freni
Testare il funzionamento del freno.
Misurare l'intraferro del freno elettromagnetico.
Regolare il meccanismo dei freni e ingrassare se necessario.
Impianto elettrico
Verificare il funzionamento dei contattori e/o del relè.
Pulire i ventilatori.
Controllare il collegamento a massa.
Marcia
Correggere il livello dell'olio del riduttore o del grasso del riduttore.
Movimenti idraulici
Regolare i pattini di scorrimento.
Lubrificare le catene di carico.
Regolare le catene di carico.
Lubrificare le superfici di scorrimento del montante.
Controllare l'abbassamento di emergenza.
Correggere il livello dell'olio idraulico.
Verificare e regolare la valvola limitatrice di pressione.
In presenza di due cilindri di inclinazione aventi la stessa corsa, misurare la regolazione reciproca.
Prestazioni concordate
Eseguire un giro di prova con carico nominale o con carico specifico del cliente.
Eseguire il collaudo al termine della manutenzione.
Lubrificare il mezzo di movimentazione secondo lo schema di lubrificazione.
Sterzo
Correggere il livello dell'olio idraulico dello sterzo idraulico.
Correggere il livello dello sterzo elettroidraulico.

2.2.1.2 Equipaggiamento optional

Posizionatore forche

Movimenti idraulici
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
Pulire e lubrificare punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare.
Regolare il gioco assiale dei rulli anteriori e posteriori.
Regolare l'attrezzatura supplementare.

Attrezzatura pinze

Movimenti idraulici
Controllare il funzionamento e la presenza dei dispositivi di fissaggio e di protezione contro lo spostamento o lo sganciamento involontario dei rimorchi.
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
Pulire e lubrificare punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare.
Regolare il gioco assiale dei rulli anteriori e posteriori.
Regolare l'attrezzatura supplementare.

Spostamento laterale

Movimenti idraulici
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
Pulire e lubrificare punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare.
Regolare il gioco assiale dei rulli anteriori e posteriori.
Regolare l'attrezzatura supplementare.
Verificare l'impostazione di spostamento laterale.

Forche telescopiche

Movimenti idraulici
Pulire e lubrificare l'attrezzatura supplementare.
Pulire e lubrificare punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare.
Regolare l'attrezzatura supplementare.
Regolare il pistone e la testa a forcella.

Impianto tergicristalli

Telaio/carrozzeria
Correggere il livello nel serbatoio dell'acqua lavavetri.

Radiotrasmissione dati

Componenti del sistema
Pulire lo scanner e il terminale.

Impianto video

Componenti del sistema
Pulire la telecamera.
Pulire il monitor.

Dispositivo di pesatura sensori/interruttori

Impianto elettrico
Controllare il funzionamento del dispositivo di pesatura.

Sistema di ritenuta/SUN Protector

Telaio/carrozzeria
Controllare il funzionamento del blocco marcia.

Espulsione automatica batteria

Telaio/carrozzeria
Pulire e lubrificare le superfici scorrevoli

Gommatura pneumatica

Marcia
Correggere la pressione degli pneumatici.

Batteria piombo-acido International

Alimentazione di energia
Misurare la densità dell'acido e la tensione batteria.
Pulire e ingrassare i poli delle batterie.
Pulire la batteria.
Correggere il livello dell'acido della batteria con acqua demineralizzata.

Batteria piombo-acido

Alimentazione di energia
Misurare la densità dell'acido e la tensione batteria.
Pulire e ingrassare i poli delle batterie.
Pulire la batteria.
Correggere il livello dell'acido della batteria con acqua demineralizzata.

2.2.2 Oggetto dell'ispezione

Controllare i seguenti punti:

2.2.2.1 Equipaggiamento di serie

Freni
Funzionamento e integrità della meccanica dei freni
Impianto elettrico
Dispositivi di allarme e di sicurezza come indicato nelle Istruzioni per l'uso
Saldo alloggiamento e integrità del fissaggio dei cavi e del motore
Funzionamento delle spie e degli elementi di comando
Funzionamento e integrità dei microinterruttori
Funzionamento e integrità dell'interruttore di arresto d'emergenza
Usura e integrità dei contattori e/o del relè
Integrità e funzionamento del ventilatore
Danni (isolamento, collegamenti) del cablaggio elettrico e giusto valore dei fusibili
Alimentazione di energia
Funzionamento e integrità del bloccaggio batteria e del fissaggio batteria
Integrità, funzionamento e corretto fissaggio delle spine batteria
Marcia
Usura e integrità della meccanica del cuscinetto della trazione di marcia
Rumori o perdite al riduttore
Usura e danni dei cuscinetti e del fissaggio della ruota
Usura, integrità e fissaggio delle ruote
Telaio/carrozzeria
Fissaggio e integrità dei collegamenti a vite e del telaio
Leggibilità, completezza e plausibilità delle targhette
Corretto fissaggio e funzionamento della regolazione del sedile
Integrità del sedile di guida
Integrità delle porte o delle coperture
Corretto fissaggio del contrappeso
Saldo alloggiamento del fissaggio del montante
Usura del cuscinetto del montante di sollevamento
Funzionamento e integrità del bloccaggio del gancio di traino o del dispositivo di traino
Proprietà antisdrucchiolo e integrità di piattaforme e piani di calpestio
Funzionamento e integrità del sistema di ritenuta del sedile
Fissaggio e integrità del tettuccio protettivo e/o della cabina

Movimenti idraulici
Corretta attribuzione degli elementi di comando "Sistema idraulico"
Funzionamento, leggibilità, completezza e plausibilità degli elementi di comando del sistema idraulico edelle relative targhette
Fissaggio integrità del cilindro e degli steli del pistone
Funzionamento e integrità della guida dei tubi flessibili
Gioco laterale dei montanti e della piastra portaforche
Usura e integrità dei pattini di scorrimento e degli agganci
Integrità e usura degli elementi di fissaggio delle catene di carico e dei perni catena
Usura e integrità dei rulli del montante e delle relative superfici di scorrimento
Grado di usura e integrità delle superfici di scorrimento del montante
Funzionamento dell'impianto idraulico
Corretto fissaggio, tenuta ed integrità dei raccordi idraulici, dei tubi flessibili e delle tubazioni
Integrità e grado di usura delle forche o dell'attrezzatura di presa del carico
Controllare la profondità di avvitamento e il serraggio della testa a forcilla
Tenuta, usura e integrità del cilindro di inclinazione e del cuscinetto
Sterzo
Tenuta e integrità dello sterzo idraulico
Tenuta e integrità di tubi flessibili e condotti
Integrità e usura dell'asse sterzante e del fusello
Funzionamento, tenuta ed integrità dello sterzo elettroidraulico e dei relativi componenti
Usura e integrità delle parti meccaniche del piantone sterzo

2.2.2.2 Equipaggiamento optional

Ricircolo dell'elettrolita

Alimentazione di energia
Funzionamento dei raccordi tubi flessibili e della pompa

Aquamatik

Alimentazione di energia
Funzionamento e tenuta dei tappi Aquamatik, dei collegamenti dei tubi flessibili e del galleggiante
Funzionamento e tenuta dell'indicatore di flusso

Griglia reggicarico

Movimenti idraulici
Integrità e corretto fissaggio della griglia reggicarico

Sistema di rabbocco batteria

Alimentazione di energia
Funzionamento e tenuta del sistema di rabbocco

Sistema di cambio batteria SnapFit

Alimentazione di energia
Presenza e integrità delle targhette di sicurezza
Presenza, funzionamento e integrità del bloccaggio

Posizionatore forche

Movimenti idraulici
Completezza, usura e integrità dei pattini di appoggio
Fissaggio dell'attrezzatura supplementare sul mezzo di movimentazione e corretto alloggiamento e integrità degli elementi portanti
Funzionamento e integrità dell'attrezzatura supplementare
Usura e integrità di punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare
Corretto fissaggio e tenuta dei collegamenti idraulici
Integrità e funzionamento del posizionatore forche
Tenuta e integrità delle guarnizioni del cilindro
Usura e integrità degli steli del pistone e delle relative boccole

Attrezzatura pinze

Movimenti idraulici
Funzionamento del pulsante di accettazione
Funzionamento, tenuta e integrità dell'avvolgitubo
Completezza, usura e integrità dei pattini di appoggio
Funzionamento e integrità dell'attrezzatura supplementare
Usura e integrità di punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare
Corretto fissaggio e tenuta dei collegamenti idraulici
Tenuta e integrità delle guarnizioni del cilindro
Usura e integrità degli steli del pistone e delle relative boccole

Spostamento laterale

Movimenti idraulici
Completezza, usura e integrità dei pattini di appoggio
Fissaggio dell'attrezzatura supplementare sul mezzo di movimentazione e corretto alloggiamento e integrità degli elementi portanti
Funzionamento e integrità dell'attrezzatura supplementare
Usura e integrità di punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare
Corretto fissaggio e tenuta dei collegamenti idraulici
Integrità e funzionamento del traslatore laterale
Tenuta e integrità delle guarnizioni del cilindro
Usura e integrità degli steli del pistone e delle relative boccole

Forche telescopiche

Movimenti idraulici
Fissaggio dell'attrezzatura supplementare sul mezzo di movimentazione e corretto alloggiamento e integrità degli elementi portanti
Funzionamento e integrità dell'attrezzatura supplementare
Usura e integrità di punti di supporto, guide e battute dell'attrezzatura supplementare
Corretto fissaggio e tenuta dei collegamenti idraulici
Tenuta e integrità delle guarnizioni del cilindro
Fissaggio, integrità ed eventuali perdite dei raccordi idraulici, dei tubi flessibili e dei tubi
Usura e integrità dei pistoni e delle teste a forcella

Gancio per gru

Movimenti idraulici
Fissaggio dell'attrezzatura supplementare sul mezzo di movimentazione e corretto alloggiamento e integrità degli elementi portanti

Impianto tergicristalli

Telaio/carrozzeria
Tenuta e integrità del serbatoio del liquido lavavetri
Integrità e funzionamento del tergicristalli

Gancio di traino

Telaio/carrozzeria
Funzionamento e integrità del bloccaggio del gancio di traino o del dispositivo di traino

Riscaldamento sedile

Impianto elettrico
Fissaggio, danni di isolamento e integrità dei collegamenti e del cablaggio

Sensore urti/registratore dati

Impianto elettrico
Integrità e corretto fissaggio del sensore urti/registratore dati

Radiotrasmissione dati

Componenti del sistema
Fissaggio, funzionamento e integrità dello scanner e del terminale
Valore corretto dei fusibili
Integrità e corretto fissaggio del cablaggio

Circolazione su strada

Impianto elettrico
Integrità e funzionamento dell'illuminazione

Impianto video

Componenti del sistema
Integrità e corretto fissaggio del cablaggio
Integrità, funzionamento e saldo alloggiamento in sede della telecamera
Integrità, funzionamento e corretto alloggiamento in sede del monitor

Fari di lavoro

Impianto elettrico
Integrità e funzionamento dell'illuminazione

Estintore

Servizi supplementari
Presenza, corretto fissaggio e intervallo di controllo dell'estintore

Dispositivo di pesatura sensori/interruttori

Impianto elettrico

Integrità del dispositivo di pesatura

Modulo d'accesso

Impianto elettrico

Integrità, funzionamento e corretto alloggiamento in sede del modulo di accesso

Riscaldamento elettrico

Telaio/carrozzeria

Controllare il funzionamento del riscaldamento
--

Protezione contro le intemperie

Telaio/carrozzeria

Integrità e funzionamento del riscaldamento vetro

Integrità e funzionamento delle porte

Equipaggiamenti elettrici supplementari

Impianto elettrico

Valore corretto dei fusibili

Integrità e funzionamento degli equipaggiamenti elettrici supplementari

Equipaggiamenti supplementari

Telaio/carrozzeria

Funzionamento e integrità degli equipaggiamenti supplementari, quali specchietti, vani portaoggetti, maniglie, tergicristalli, impianto lavavetri e così via
--

Luce intermittente/girofaro

Impianto elettrico

Funzionamento e integrità della luce intermittente/del girofaro

Copertura tettuccio di protezione

Telaio/carrozzeria

Presenza, corretto fissaggio e integrità della copertura tettuccio di protezione
--

Dispositivi di segnalazione acustica

Impianto elettrico

Integrità, funzionamento e corretto alloggiamento in sede del cicalino/avvisatore acustico
--

Controllo allacciamento cintura

Telaio/carrozzeria

Integrità e funzionamento del controllo allacciamento cintura

Fascetta antistatica

Impianto elettrico

Presenza e integrità della fascetta elastica o della catena di messa a terra

Sistema di ritenuta/SUN Protector

Impianto elettrico

Completezza, funzionamento e integrità del sistema di ritenuta

Funzionamento e integrità dei sensori del sistema di ritenuta

Fissaggio, danni di isolamento e integrità dei collegamenti e del cablaggio

Telaio/carrozzeria

Completezza, funzionamento e integrità del sistema di ritenuta

Funzionamento e integrità dei sensori del sistema di ritenuta

Fissaggio, danni di isolamento e integrità dei collegamenti e del cablaggio

Sistema di ritenuta/SUN Protector

Telaio/carrozzeria

Completezza, funzionamento e integrità del sistema di ritenuta

Espulsione automatica batteria

Impianto elettrico

Presenza e integrità delle targhette di sicurezza

Fissaggio integrità del cilindro e degli steli del pistone

Funzionamento dell'impianto idraulico

Corretto fissaggio, tenuta ed integrità dei raccordi idraulici, dei tubi flessibili e delle tubazioni

Fissaggio, funzionamento e integrità del microinterruttore e dei sensori

Danni (isolamento, collegamenti) del cablaggio elettrico e giusto valore dei fusibili

Alimentazione di energia

Presenza e integrità delle targhette di sicurezza

Fissaggio integrità del cilindro e degli steli del pistone

Funzionamento dell'impianto idraulico

Corretto fissaggio, tenuta ed integrità dei raccordi idraulici, dei tubi flessibili e delle tubazioni

Fissaggio, funzionamento e integrità del microinterruttore e dei sensori

Danni (isolamento, collegamenti) del cablaggio elettrico e giusto valore dei fusibili

Movimenti idraulici
Presenza e integrità delle targhette di sicurezza
Fissaggio integrità del cilindro e degli steli del pistone
Funzionamento dell'impianto idraulico
Corretto fissaggio, tenuta ed integrità dei raccordi idraulici, dei tubi flessibili e delle tubazioni
Fissaggio, funzionamento e integrità del microinterruttore e dei sensori
Danni (isolamento, collegamenti) del cablaggio elettrico e giusto valore dei fusibili

Batteria piombo-acido International

Alimentazione di energia
Fissaggio e integrità della batteria, del cavo batteria e dei connettori delle celle
Presenza e integrità delle targhette di sicurezza

Batteria piombo-acido

Alimentazione di energia
Fissaggio e integrità della batteria, del cavo batteria e dei connettori delle celle

2.2.3 Pezzi di ricambio

Il costruttore consiglia di sostituire i seguenti pezzi di ricambio negli intervalli indicati.

2.2.3.1 Equipaggiamento di serie

Pezzo di ricambio	Ore di esercizio	Mesi
Olio idraulico	2000	12
Sistema idraulico: filtro di ventilazione e di sfiato	2000	12
Filtro olio idraulico	2000	12
Filtro dell'olio dello sterzo elettroidraulico	2000	12
Olio dello sterzo elettroidraulico	2000	12
Olio riduttore	10000	

2.2.3.2 Equipaggiamento optional

Impiego in cella frigo

Pezzo di ricambio	Ore di esercizio	Mesi
Olio idraulico	1000	12