

Istruzioni originali

Stoccatore

EXV 14 / 16 / 20
EXV 14i / 16i / 20i
EXV-SF 14 / 16 / 20
EXV-SF 14i / 16i / 20i
EXP 14 / 16 / 20
EXV 14D / 16D / 20D
EXV-SF 14D / 16D / 20D



0301 0303 0305 0323 0324
0325 0326 0327 0328 0329
0330 0331 0332 0333 0334
0335 0336 0337 0338 0339
0340

45758043441 IT - 05/2017

first in intralogistics



1	Introduzione	
	Dati del carrello	2
	Informazioni generali	2
	Modalità di consultazione del manuale	2
	Data di edizione e ultimo aggiornamento del manuale	4
	Diritti di copyright e marchio	4
	Consegna del carrello e documentazione	4
	Dichiarazione di conformità CE conforme alla direttiva sulle macchine	5
	Servizio di assistenza tecnica e parti di ricambio	6
	Riferimenti normativi	6
	Tipo di impiego	6
	Condizioni di impiego	7
	Modifiche al carrello	7
	Attrezzature applicate	8
	Obblighi dell'utilizzatore	8
	Considerazioni ambientali	8
	Smaltimento di componenti e batterie	8
	Imballaggio	9
2	Sicurezza	
	Norme di sicurezza	12
	Avvertenza generale	12
	Norme di sicurezza generali	12
	Requisiti della pavimentazione	12
	Cavi di collegamento batterie	13
	Requisiti dell'area di carica per batterie di trazione	13
	Norme di sicurezza relative all'uso del carrello	13
	Norme di sicurezza relative a materiali di esercizio	14
	Rischio residuo	15
	Pericoli e rischi residui	15
	Radiazioni elettromagnetiche	17
	Radiazioni non ionizzanti	17
	Rumorosità	17
	Vibrazioni	18
	Prove di sicurezza	19
	Ispezione periodica della sicurezza del carrello	19

Dispositivi di sicurezza	20
Posizione dei dispositivi di sicurezza	20
Danni, difetti e uso improprio dei dispositivi di protezione	22

3 Panoramica

Descrizione tecnica	24
Panoramica	26
Strumenti e comandi	27
Chiave avviamento / arresto	27
Display	28
Maniglia dell'arresto di emergenza	35
Comandi timone	36
Timone	40
Posizioni timone	40
Timone combinato (se presente)	42
OptiSpeed timone (presente solo sulle versioni EXV e EXVi)	44
Tipi di montanti di sollevamento	45
Protezione laterale	47
Descrizione	47
Piattaforma	49
Descrizione	49
Definizione delle direzioni	51
Contrassegni	52
Posizionamento etichette	52
N. di serie	54
Targhetta valori nominali	55
Targhetta delle portate	56
Targhetta aggiuntiva versione doppio stoccatore (EXV-D)	57
Marchatura telaio	58
Opzioni e varianti	59
Elenco opzioni e varianti	59
Controllo del carico tramite display (D.L.C) - opzionale	61
Abbassamento automatico delle razze (opzionale)	63
Barra porta accessori con presa dati	64
Opzione Digicode	65
Led segnalatore livello di elettrolita batteria (opzionale)	67
Vie idrauliche aggiuntive (opzionali)	68

4 Uso

Uso autorizzato ed in sicurezza	74
Uso autorizzato dei carrelli	74
Istruzioni di sicurezza relativi all'uso del carrello	74
Trasporto e sollevamento carrello	77
Trasporto del carrello	77
Trasporto	77
Condizioni climatiche per il trasporto e lo stoccaggio	77
Carico e scarico carrello	78
Rodaggio	79
Verifiche e operazioni prima della messa in funzione	80
Elenco dei controlli prima dell'uso	80
Posizione operatore	82
Posizionamento operatore per versione senza piattaforma	82
Posizionamento operatore per versione con piattaforma	84
Uso del carrello	86
Arresto del carrello in situazioni di emergenza	86
Avviamento del carrello	86
Marcia del carrello	87
Direzione di sterzo del carrello	88
Uso del carrello con funzione "Timone sempre attivo - Creep Speed" (opzionale)	89
Inversione di marcia	91
Sistemi di frenatura del carrello	91
Parcheggio e arresto del carrello	92
Uso del carrello in celle frigorifere	93
Movimentazione del carico	94
Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi	94
Verifiche da effettuare prima del sollevamento di un carico	96
Regolazione distanza forche (se presente)	97
Rallentamento automatico della velocità di marcia con forche sollevate al di sopra dei sensori di sicurezza	98
Prelievo del carico	98
Trasporto di carichi	102
Deposito del carico a terra	103
Uso del carrello in rampa, su ponti di carico e montacarichi.	104
Traino di rimorchi	105
Ricarica della batteria	106
Accessibilità interna	106
Ricarica della batteria	108
Selettore curva di carica (solo con carica batteria di bordo)	108

Ricarica della batteria tramite carica batterie di bordo (opzionale)	109
Tipo di batteria	110
Preparazione	110

5 Manutenzione

Generalità	114
Operazioni preliminari alla manutenzione	114
Manutenzione programmata	115
Tabella sinottica delle operazioni di manutenzione	115
Manutenzione secondo necessità	118
Pulizia del carrello	118
Lubrificazione e pulizia delle catene di sollevamento	118
Fusibili	119
Sostituzione batteria con estrazione dall'alto	120
Sostituzione batteria con estrazione laterale	123
Messa fuori servizio	126
Generalità	126
Traino del carrello	127
Messa fuori servizio temporanea	127
Verifiche e controlli dopo una lunga inattività	127
Messa fuori servizio permanente (demolizione)	127

6 Dati tecnici

Dimensioni d'ingombro EXV e EXVI	130
Dimensioni d'ingombro EXV-SF e EXVI-SF	131
Schede tecniche	132
Dimensioni d'ingombro EXP	146
Schede tecniche	147
Schede tecniche	151
Batterie	165
Tabella rifornimenti	167

1

Introduzione

Dati del carrello

Dati del carrello

Si consiglia di trascrivere nella tabella seguente i principali dati del carrello per eventuali comunicazioni alla rete di vendita e assistenza autorizzata.

Modello	
Matricola	
Data di consegna	

Informazioni generali

- Il presente manuale contiene "Istruzioni originali" fornite dal Costruttore.
- Si definisce « operatore » chi conduce il carrello elevatore.
- Si definisce « utilizzatore » la persona fisica o giuridica che fa utilizzare il carrello elevatore agli operatori.
- Per il corretto utilizzo del carrello e per evitare incidenti, l'operatore è tenuto a leggere, comprendere e applicare quanto riportato nel presente manuale, nelle « Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali » e nelle targhette e adesivi applicati al carrello.
- Il presente manuale e le « Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali » devono essere conservati con cura ed essere sempre a bordo del carrello per una rapida consultazione.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali incidenti a persone e danni a cose dovuti alla mancata osservanza di quanto riportato nel presente manuale, nelle « Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali » e nelle targhette e adesivi applicati al carrello.
- E' vietato utilizzare il carrello per usi diversi da quelli indicati nel presente manuale.
- Il carrello deve essere utilizzato solo da operatori adeguatamente istruiti; per la necessaria istruzione degli operatori rivolgersi alla rete di vendita autorizzata.
- Anche le persone che operano in prossimità del carrello devono essere istruite sui rischi derivanti dall'utilizzo del carrello.
- Per chiarezza d'informazione, alcune illustrazioni di questo manuale mostrano il carrello senza i ripari di protezione (protezioni, pannelli, ecc.). E' vietato utilizzare il carrello senza ripari di protezione.

Modalità di consultazione del manuale

Per facilitare la consultazione all'inizio del manuale è presente un indice. Il manuale è suddiviso in capitoli che trattano i diversi argomenti. Nell'intestazione di ogni pagina sono indicati nome e titolo del capitolo. In fondo ad ogni pagina sono indicati: il tipo di manuale, il codice identificativo, la lingua e l'edizione del manuale.

Alcune informazioni contenute in questo manuale sono di carattere generale, pertanto occorre considerare solo quelle relative al proprio carrello.

Per evidenziare alcune parti di questo manuale sono impiegati i seguenti simboli:

 **PERICOLO**

L'inosservanza delle indicazioni evidenziate con questo simbolo può causare pericoli per l'incolumità delle persone.

 **ATTENZIONE**

L'inosservanza delle indicazioni evidenziate con questo simbolo può causare danni al carrello ed in alcuni casi può causare il decadimento della garanzia.

 **NOTA SULL'AMBIENTE**

L'inosservanza delle indicazioni evidenziate con questo simbolo può causare danni ambientali.

 **NOTA**

Questo simbolo è utilizzato per fornire informazioni supplementari.

Data di edizione e ultimo aggiornamento del manuale

Data di edizione e ultimo aggiornamento del manuale

La data di pubblicazione del manuale d'uso è stampata sulla copertina.

Il costruttore compie sforzi continui per migliorare i propri carrelli industriali e, quindi, si riserva il diritto di implementare le modifiche e di non accettare richieste di risarcimento riguardanti le informazioni fornite in questo manuale.

Per ricevere assistenza tecnica, contattare il centro di assistenza autorizzato dal costruttore più vicino.

Diritti di copyright e marchio

Sono vietate la copia, la traduzione e la trasmissione delle presenti istruzioni (o di parte delle stesse) senza il previo consenso scritto da parte del costruttore.

Consegna del carrello e documentazione

Controllare che il carrello sia completo degli optional richiesti e che sia presente la seguente documentazione a corredo del carrello:

- Istruzioni originali;
- Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali;
- Dichiarazione CE di conformità;
- Libretto Garanzia.

Se il carrello è stato consegnato con batteria di trazione e/o caricabatteria, controllare la conformità all'ordine di tali prodotti, la presenza dei relativi manuali uso e manutenzione, e per il caricabatteria anche la dichiarazione CE.

Se sono presenti attrezzature applicate, allestimenti o dispositivi aggiuntivi controllare la conformità all'ordine di tali prodotti, la presenza del relativo manuale uso e manutenzione e della relativa dichiarazione CE (se prevista dalle normative in vigore).

Tutta la documentazione sopra riportata deve essere conservata durante tutta la vita operativa del carrello; in caso di smarrimento o deterioramento della documentazione, contattare la rete di vendita autorizzata per ottenere copie della documentazione originale.

Dichiarazione di conformità CE conforme alla direttiva sulle macchine

Dichiarazione

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Amburgo Germania

Dichiariamo che la macchina

Carrello industriale

in base alle presenti istruzioni operative

Tipo

in base alle presenti istruzioni operative

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

Personale autorizzato alla compilazione della documentazione tecnica:

vedere la Dichiarazione di conformità **CE**

STILL GmbH

Servizio di assistenza tecnica e parti di ricambio

Servizio di assistenza tecnica e parti di ricambio

Per le manutenzioni programmate e per eventuali riparazioni sul carrello rivolgersi solo alla rete di assistenza autorizzata.

La rete di assistenza autorizzata dispone di personale formato direttamente dal costruttore, di parti di ricambio originali e degli strumenti necessari per l'esecuzione degli interventi di manutenzione e riparazione.

Gli interventi della rete di assistenza autorizzata e l'impiego di ricambi originali mantengono invariate nel tempo le caratteristiche tecniche del carrello.

Per la manutenzione e le riparazioni del carrello devono essere utilizzati solo ricambi originali forniti dal costruttore. L'utilizzo di ricambi non originali fa decadere la garanzia e rende l'utilizzatore stesso responsabile per eventuali incidenti dovuti all'inadeguatezza dei componenti non originali.

Le prove sulle vibrazioni sono state effettuate secondo la norma EN 13059 e dichiarate secondo la norma EN 12096.

Riferimenti normativi

Il presente carrello è conforme a:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE nella sua ultima versione in vigore
- Direttiva 2014/30/CE e successivi emendamenti sulla Compatibilità Elettromagnetica, adeguata ai carrelli per movimentazione con la norma EN 12895

Le prove di rumorosità relative al livello di "pressione sonora" al posto di guida sono state effettuate secondo la norma EN 12053 e dichiarate secondo la norma EN ISO 4871

Le prove sulle vibrazioni sono state effettuate secondo la norma EN 13059 e dichiarate secondo la norma EN 12096.

I valori limite per le emissioni elettromagnetiche e per l'immunità relativi al carrello sono quelli previsti dalla norma EN 12895.

Gli scenari riportati di seguito costituiscono esempi di un uso non corretto del carrello elevatore a forche:

Tipo di impiego

Per normali condizioni di impiego del carrello si intende:

- sollevamento e/o trasporto, tramite forche, di carichi con peso e baricentro rientranti nei valori previsti (vedere Capitolo 6 – Dati tecnici).
- traslazione e/o sollevamento su superfici lisce, piane e compatte;
- traslazione e/o sollevamento di carichi stabili ed uniformemente distribuiti sulle forche;
- traslazione e/o sollevamento con il baricentro del carico approssimativamente nel piano mediano longitudinale del carrello.

⚠ PERICOLO

Il carrello non deve essere utilizzato per altri impieghi.

Qualsiasi altro utilizzo rende l'utilizzatore l'unico responsabile per danni a persone e/o cose e fa decadere la garanzia.

Gli scenari riportati di seguito costituiscono esempi di un uso non corretto del carrello elevatore a forche:

- Trasporto su suolo irregolare (superfici irregolari o non compatte)
- superare i limiti di carico per peso e/o baricentro;
- trasportare carichi non stabili;
- trasportare carichi non uniformemente distribuiti sulle forche;
- trasportare carichi oscillanti;

- trasportare carichi con il baricentro spostato sensibilmente rispetto al piano mediano longitudinale del carrello;
- trasportare carichi con dimensioni tali da ostacolare la visuale all'operatore durante la marcia;
- trasportare carichi impilati che raggiungono un'altezza tale che in caso di ribaltamento accidentale dei carichi posti più alto, possano cadere sull'operatore;
- viaggiare con il carico a più di 300 mm da terra;
- trasportare e/o sollevare persone;
- spingere o trainare carichi;
- percorrere salite o discese con il carico rivolto a valle;
- affrontare le curve a velocità elevata;
- curvare e/o spostarsi in direzione obliqua su tratti in pendenza (salita o discesa);
- urtare contro strutture fisse e/o mobili;

⚠ PERICOLO

L'uso non corretto del carrello può comportare pericolo di rovesciamento del carrello e/o del carico.

Condizioni di impiego

Il carrello è stato progettato e costruito per trasporti interni.

Il carrello non deve essere utilizzato al di fuori delle condizioni climatiche indicate di seguito:

- Massima temperatura ambiente: +40°C
- Minima temperatura ambiente: +5°C
- Altitudine fino a 2000 m
- Umidità relativa fra 30% e 95% (senza condensa).

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare il carrello in ambienti polverosi

Utilizzando il carrello in ambienti con forte presenza di aria o acqua salmastra si potrebbero verificare inconvenienti al carrello e fenomeni di corrosione sulle parti metalliche.

Se il carrello deve operare al di fuori dei limiti indicati o comunque in condizioni gravose

(climi estremi, celle frigorifere, presenza di forti campi magnetici, ecc.) sono necessari allestimenti adeguati e/o precauzioni d'impiego. Per informazioni è necessario contattare la rete di vendita autorizzata.

⚠ PERICOLO

È vietato utilizzare il carrello in ambienti con rischio di esplosione o movimentare carichi esplosivi.

Per carrelli che devono operare in ambienti con rischio di esplosione o movimentare carichi esplosivi è necessario un allestimento adeguato, che deve essere corredato da una specifica dichiarazione CE di conformità, che sostituisce quella del carrello standard, e da relativo manuale uso e manutenzione.

Per informazioni è necessario contattare la rete di vendita autorizzata.

Modifiche al carrello

Non sono consentite modifiche al carrello, pena il decadimento della certificazione CE e della garanzia, ad eccezione di:

- montaggio di optional previsti dal costruttore
- montaggio di attrezzature applicate

per i quali è necessario rivolgersi esclusivamente alla rete di vendita autorizzata.

⚠ PERICOLO

Se il carrello è equipaggiato all'origine o successivamente con dispositivi che emettono radiazioni non ionizzanti (esempio: trasmettitori radio, lettori RFID, terminali dati, scanner, ecc.) è necessario verificare la compatibilità di tali dispositivi con la presenza di operatori portatori di apparecchiature mediche (esempio: pacemaker cardiaco).

Attrezzature applicate

Attrezzature applicate

Per l'applicazione di attrezzature non applicate è necessario rivolgersi alla rete di vendita autorizzata, che provvederà a:

- verificare la fattibilità
- installare l'attrezzatura
- aggiungere una targhetta con le nuove portate residue
- fornire la documentazione dell'attrezzatura (manuale uso e manutenzione e dichiarazione CE)

Obblighi dell'utilizzatore

L'utilizzatore deve rispettare la legislazione vigente in ciascuno Stato per quanto riguarda l'utilizzo e la manutenzione dei carrelli.

Considerazioni ambientali

Smaltimento di componenti e batterie

Il carrello è composto da materiali diversi. Se i componenti o le batterie devono essere sostituiti ed eliminati, è necessario:

- smaltirli,
- trattarli, o
- riciclarli secondo le norme regionali e nazionali.



NOTA

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



NOTA SULL'AMBIENTE

Si raccomanda di rivolgersi ad un'azienda di gestione dei rifiuti.

Imballaggio

Per la consegna del carrello alcune parti vengono imballate per la loro protezione. L'imballaggio deve essere rimosso completamente prima del primo avviamento.



NOTA SULL'AMBIENTE

Il materiale dell'imballaggio va smaltito in modo adeguato dopo la consegna del carrello.

2

Sicurezza

Norme di sicurezza

Norme di sicurezza

Avvertenza generale



NOTA

Di seguito elenchiamo alcune norme di sicurezza a cui attenersi nell'uso del carrello.

Norme di sicurezza generali

- Consentire l'uso del carrello al solo personale qualificato istruito e autorizzato.
- Non installare attrezzature sul carrello se non quelle fornite o indicate dal costruttore.
- Mantenere il carrello in piena efficienza, condizione necessaria per limitare al minimo qualsiasi tipo di rischio.
- Non utilizzare il carrello con cofani e sportelli aperti o con protezioni rimosse.
- Le targhette di segnalazione presenti sul carrello devono essere mantenute in buone condizioni e sostituite se danneggiate.
- Osservare attentamente e seguire tutte le segnalazioni di sicurezza presenti sul carrello.
- Fare attenzione che ci sia sufficiente spazio libero sopra il carrello.
- Non parcheggiare davanti a dispositivi antincendio o scale di sicurezza e comunque in posizione tale da ostacolare il traffico.
- Se il carrello manifesta qualche avaria o rottura e ci sono ragioni per ritenerlo non sicuro, fermarsi, parcheggiare ed avvisare il responsabile della manutenzione.
- Fare attenzione alle distanze dai cavi aerei dell'alta tensione. Rispettare le distanze di sicurezza previste dalle autorità competenti.
- Non sollevare mai il carico usando una sola forca.
- Posizionare il carico in appoggio alla piastra portaforche o comunque in modo tale che il baricentro del carico sia il più vicino possibile alla piastra portaforche.
- Il carico deve essere posizionato sulle forche in modo tale che il baricentro del carico cada longitudinalmente sulla mezzzeria tra le forche.
- Non marciare con carichi decentrati lateralmente rispetto all'asse mediano del carrello. La mancata osservanza di questa norma può compromettere la stabilità del carrello.
- Assicurarsi che il ripiano su cui si appoggia il carico sia in grado di sopportarne il peso.
- Usare sempre abbigliamento antinfortunistico secondo le norme vigenti e gli eventuali dispositivi di protezione individuale.
- Non transitare su terreni non sistemati o accidentati o su gradini.
- Non viaggiare con carichi sollevati a più di 300 mm da terra.
- Non curvare o accatastare sulle pendenze.
- Affrontare le pendenze a velocità ridotta.
- Non sovraccaricare il carrello oltre i limiti di portata indicati sulle apposite targhette.
- Gli individui sotto l'influenza di droghe ed alcool non sono autorizzati ad utilizzare il carrello.
- L'operatore non può utilizzare un lettore MP3 o qualsiasi apparecchiatura elettrica che potrebbe disturbare la sua attenzione rispetto all'ambiente di lavoro circostante.

Tali norme integrano quelle presenti nel manuale « **Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali** ».

Requisiti della pavimentazione

Il pavimento di lavoro deve essere regolare, privo di buche localizzate che possono creare

problemi per il superamento delle stesse. Gli eventuali gradini devono essere dotati di

rampe di accompagnamento onde evitare urti con le ruote che si ripercuotono su tutta la struttura del carrello.

⚠ ATTENZIONE

È vietato passare con il carrello su crepe o parti danneggiate della pavimentazione. Sporco ed eventuali oggetti sulla corsia di lavoro debbono essere rimossi immediatamente.

Cavi di collegamento batterie

⚠ ATTENZIONE

L'utilizzo di prese con cavi di collegamento alle batterie NON ORIGINALI può causare rischi per la sicurezza (vedere riferimenti per l'acquisto sul catalogo ricambi)

Requisiti dell'area di carica per batterie di trazione

Durante la carica della batteria di trazione occorre prevedere una corretta ventilazione dell'ambiente per diluire o eliminare i gas prodotti (EN 50272-3).

Norme di sicurezza relative all'uso del carrello

- L'operatore deve familiarizzare con il carrello in modo da poter descrivere meglio le anomalie ed essere di aiuto agli addetti alla manutenzione. L'operatore, istruito e autorizzato all'uso del carrello, deve avere familiarità con i comandi e le prestazioni del carrello.
- Qualsiasi anomalia (cigolii, perdite, ecc.) deve essere prontamente segnalata, perché se trascurata, potrebbe causare guasti di grande entità.
- Effettuare i controlli indicati nel capitolo "Controlli giornalieri".

⚠ NOTA SULL'AMBIENTE

Segnalare eventuali perdite di olio e/o di liquido della batteria: sono pericolose e altamente inquinanti.

⚠ ATTENZIONE

In presenza di odore di bruciato, fermare il carrello e arrestare il motore quindi scollegare la batteria.

Norme di sicurezza

Norme di sicurezza relative a materiali di esercizio

Prescrizioni e smaltimento di materiali di esercizio

 **NOTA SULL'AMBIENTE**

L'uso e lo smaltimento scorretto dei materiali di esercizio e pulitura può causare gravi danni all'ambiente.

Usare e maneggiare i materiali di esercizio sempre in modo adeguato e rispettare sempre le prescrizioni del produttore per l'uso.

Conservare i materiali di esercizio soltanto in contenitori previsti a tal scopo e in un luogo che soddisfa le prescrizioni.

I materiali d'esercizio possono essere infiammabili, dunque evitare il contatto con oggetti caldi o fiamme libere.

Per il rabbocco di materiali d'esercizio devono essere usati solamente recipienti puliti.

Attenersi alle indicazioni di sicurezza e di smaltimento del produttore relativamente ai materiali d'esercizio e di pulitura.

Non spargere oli o altri liquidi d'esercizio! Il liquido sparso deve essere subito raccolto e neutralizzato con un materiale legante (per esempio legante d'olio) per poi essere smaltito in conformità alle disposizioni legali.

Osservare sempre le norme antinquinamento!

Prima di eseguire lavori di lubrificazione, sostituzione di filtri o interventi nell'impianto idraulico, l'area in questione deve essere pulita a fondo.

I pezzi sostituiti si devono smaltire sempre in conformità alla legislazione antinquinamento.

 **NOTA SULL'AMBIENTE**

L'uso sbagliato o abusivo di liquido per i freni è nocivo alla salute e all'ambiente

Olii

- Evitare il contatto con la pelle.
- Non inalare vapori d'olio.
- Durante le operazioni di manutenzione al carrello indossare adeguati mezzi di protezione individuale (guanti, occhiali, ecc..) per evitare il contatto dell'olio con la pelle.

 **NOTA SULL'AMBIENTE**

Gli oli usati e relativi filtri contengono sostanze pericolose per l'ambiente e lo smaltimento degli stessi deve essere effettuato secondo le disposizioni legali. Consigliamo di rivolgersi alla rete di assistenza autorizzata.

 **PERICOLO**

La penetrazione nella pelle di olio idraulico uscito sotto pressione dall'impianto idraulico del carrello è pericolosa. In caso di tali lesioni rivolgersi immediatamente ad un medico.

 **PERICOLO**

Piccoli getti di olio ad alta pressione possono penetrare la pelle. Cercare eventuali perdite servendosi di un cartoncino.

Acido batteria

- Non inalare il vapore: è velenoso.
- Utilizzare adeguati mezzi di protezione individuale per evitare il contatto con la pelle.
- L'acido della batteria è corrosivo: in caso di contatto con la pelle sciacquare abbondantemente con acqua.
- Caricando la batteria si potrebbero formare miscele di gas esplosive pertanto i locali in cui la batteria è caricata devono essere conformi alle norme specifiche in materia (es. EN 50272-3,...).
- È vietato fumare, utilizzare fiamme e luci libere nel raggio di 2 m dalla batteria carica e nell'area di carica della batteria.

**NOTA**

Per maggiori informazioni consultare il manuale specifico della batteria allegato alla batteria stessa.

effettuata secondo le disposizioni legali. Consigliamo di rivolgersi alla rete di assistenza autorizzata che è attrezzata per lo smaltimento nel rispetto della natura e delle norme di legge.

**NOTA SULL'AMBIENTE**

Le batterie contengono sostanze pericolose per l'ambiente. La sostituzione e lo smaltimento della batteria esausta deve essere

Rischio residuo

Pericoli e rischi residui

Nonostante un uso attento e il rispetto delle norme e dei regolamenti, non è possibile escludere completamente altri rischi inerenti l'uso del carrello elevatore.

Il carrello elevatore e tutti gli altri componenti degli impianti soddisfano i requisiti di sicurezza in vigore. Ciononostante, anche se il carrello viene utilizzato in modo adeguato e rispettando tutte le istruzioni, non è possibile escludere alcuni rischi residui.

Anche al di fuori della zona di pericolo delimitata del carrello stesso, non è possibile escludere rischi residui. Le persone che operano nell'area circostante il carrello devono prestare grande attenzione, in modo da poter reagire con prontezza in caso di malfunzionamento, incidente, guasto e così via.

**AVVERTIMENTO**

Tutte le persone che operano in prossimità di carrelli devono essere adeguatamente istruite in merito ai rischi derivanti dall'uso dei medesimi.

Si richiama inoltre l'attenzione sulle norme di sicurezza contenute in queste istruzioni operative.

I rischi possono comprendere:

- Fuoriuscite di materiali di consumo a causa di perdite, rotture di tubazioni e serbatoi ecc.
- Rischio di incidenti durante la guida su rampe o in condizioni di scarsa visibilità ecc.

Rischio residuo

- Cadute, possibilità di inciampare, durante gli spostamenti del carrello in particolare se bagnato in presenza di perdite di materiali di consumo o su superfici ghiacciate.
- Pericolo di incendio e di esplosione associato alle batterie e alle tensioni elettriche.
- Errore umano dovuto alla mancata osservanza delle norme sulla sicurezza.
- Danno non riparato o componenti difettosi e usurati.
- Manutenzione e verifiche insufficienti
- Uso di materiali di consumo non corretto
- Intervalli di manutenzione superati

Il costruttore non verrà ritenuto responsabile di incidenti con il carrello, causati dall'inosservanza delle norme da parte della società di appartenenza, sia intenzionalmente che per disattenzione.

Stabilità

La stabilità del carrello è stata verificata in base alle normative tecnologiche più recenti ed è garantita se il carrello viene utilizzato correttamente e secondo gli scopi previsti. Queste tengono conto solo delle forze di ribaltamento statiche e dinamiche che si possono presentare durante l'uso per gli scopi previsti e secondo le norme di utilizzo. In casi estremi, non è possibile escludere i rischi derivanti da un uso improprio o dal funzionamento non corretto, in grado di causare forze di ribaltamento tali da superare il livello di stabilità.

I rischi possono comprendere:

- Perdita di stabilità dovuta a carichi instabili o scivolosi ecc.
- svolte a velocità eccessiva;
- spostamento con carico sollevato;
- spostamento con carico sporgente lateralmente (ad esempio traslatore laterale);
- svolte e guida in diagonale su pendii;
- guida su pendii con carico sul lato a valle;
- carichi troppo grandi,
- carichi oscillanti;
- gradini o bordi delle rampe.

Radiazioni elettromagnetiche

I valori limite per le emissioni elettromagnetiche e per l'immunità relativi al carrello sono quelli previsti dalla norma EN 12895.

Radiazioni non ionizzanti

Se il carrello è equipaggiato all'origine o successivamente con dispositivi che emettono radiazioni non ionizzanti (esempio: trasmettitori radio, lettori RFID, terminali dati, scanner,

ecc.) è necessario verificare la compatibilità di tali dispositivi con la presenza di operatori portatori di apparecchiature mediche (esempio: pacemaker cardiaco).

Rumorosità

Livello di pressione sonora al posto di guida	$L_{paz} < 70 \text{ db (A)}$
Fattore di incertezza	$k_{pa} = 4 \text{ db (A)}$

Il valore è rilevato in un ciclo di prove conformemente alla Norma Europa Armonizzata EN 12053 e dichiarato secondo EN ISO 4871 con percentuali di tempo ponderate delle modalità operative di Traslazione, Sollevamento e Minimo.

⚠ ATTENZIONE

Il valore sopra espresso può essere utilizzato per confrontare carrelli elevatori della stessa categoria. Non può essere utilizzato per determinare il livello di rumorosità nei luoghi di lavoro (esposizione personale giornaliera ai rumori). Durante l'impiego effettivo del carrello elevatore possono manifestarsi valori di rumorosità inferiori o superiori a quelli sopra indicati, ad esempio in seguito a diverse modalità di funzionamento, diverse condizioni ambientali, fonti di rumore addizionali.

Vibrazioni

Vibrazioni

Vibrazioni cui sono esposte mani-braccia

Il valore seguente è valido per tutti i modelli di carrello:

- $\bar{a}_w < 2,5 \text{ m/s}^2$



NOTA

E' obbligatorio specificare le vibrazioni trasmesse a mani e braccia anche qualora i valori non indichino alcun pericolo come in questo caso.

Vibrazioni a cui è esposto il corpo (gambe)

I valori a cui è esposto il corpo (gambe) seguenti sono relativi ai soli carrelli con piattaforma pieghevole ed operatore a bordo della stessa.

Il valore seguente è valido per carrello con portata da 1400kg e 1600kg:

- $\bar{a}_{w,zF} = 0,60 \text{ m/s}^2$
Incertezza $K = \pm 0,18 \text{ m/s}^2$

Il valore seguente è valido per carrello con portata da 2000kg:

- $\bar{a}_{w,zF} = 0,97 \text{ m/s}^2$
Incertezza $K = \pm 0,29 \text{ m/s}^2$

Il valore è rilevato in conformità alla Norma Europa Armonizzata EN 13059 (metodi di prova per la misurazione delle vibrazioni dei carrelli industriali).

⚠ ATTENZIONE

Il valore sopra espresso può essere utilizzato per confrontare carrelli elevatori della stessa categoria. Non può essere utilizzato per determinare l'esposizione giornaliera dell'operatore alle vibrazioni durante l'esercizio reale del carrello; queste vibrazioni dipendono dalle condizioni d'impiego (stato delle pavimentazioni, modo di utilizzazione, etc.) e per questi motivi devono essere calcolate con i dati rilevati sul luogo d'impiego.

Prove di sicurezza

Ispezione periodica della sicurezza del carrello ▷

Controllo di sicurezza in base al tempo e a incidenti straordinari

La società di appartenenza deve assicurare che il carrello venga controllato da uno specialista almeno una volta all'anno, o in seguito a incidenti che meritano attenzione.

Nell'ambito di questa ispezione è necessario effettuare, tra l'altro, un controllo completo delle condizioni tecniche del carrello per verificare la sicurezza in caso di incidenti. Inoltre, il carrello deve essere controllato attentamente per verificare eventuali danni che potrebbero essere ricondotti ad un uso improprio. Deve essere creato un registro dei collaudi. I risultati del controllo devono essere conservati fino all'esecuzione dei due controlli successivi.

La data di ispezione è indicata da un adesivo sul carrello.

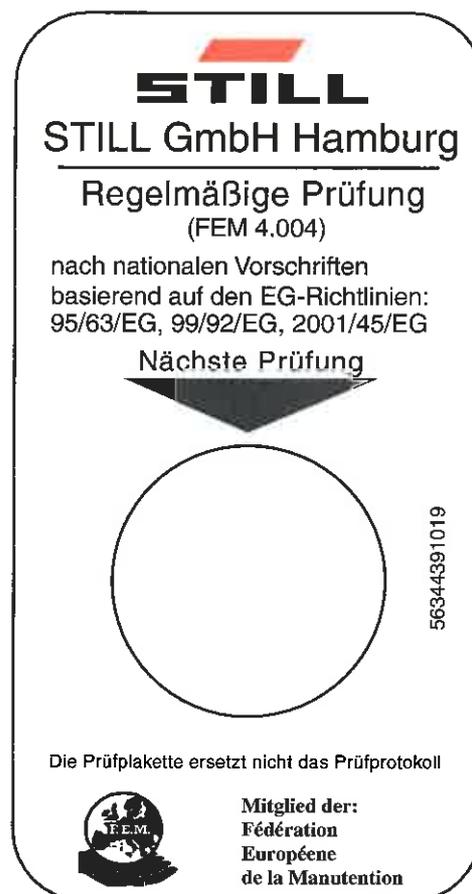
- Concordare controlli di sicurezza periodici del carrello con il centro di assistenza.
- Attenersi alle linee guida per i controlli eseguiti sul carrello in conformità alla norma FEM 4.004.

L'operatore è responsabile della tempestiva correzione di eventuali anomalie.

- Contattare il centro di assistenza tecnica.

NOTA

Attenersi alle disposizioni nazionali del proprio paese.



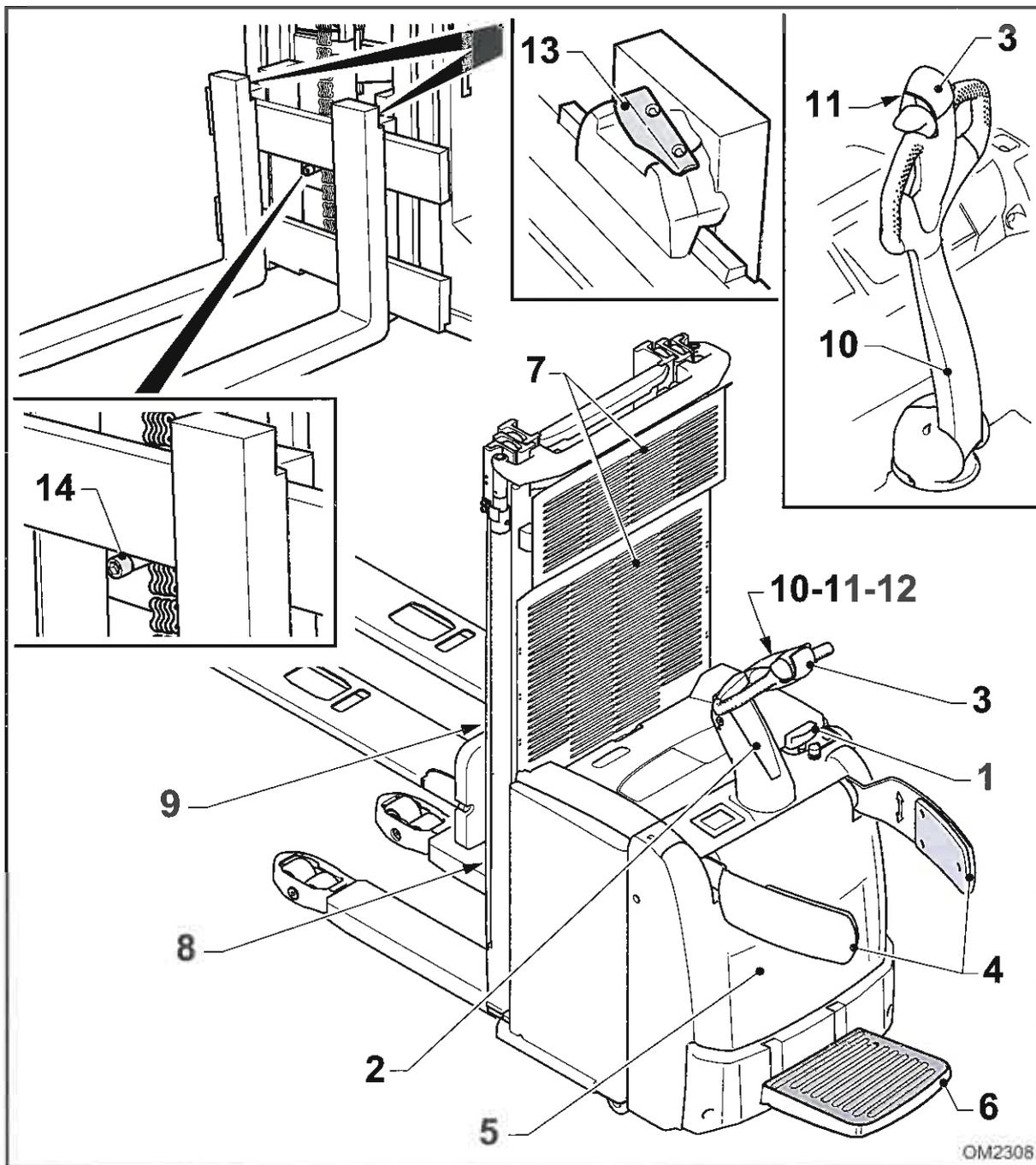
0000_003-001_V3

Dispositivi di sicurezza

Dispositivi di sicurezza

Posizione dei dispositivi di sicurezza

Principali dispositivi di sicurezza sul carrello



1 Maniglia dell'arresto di emergenza.
 2 Sensore posizione timone. Il carrello non marcia se il timone non è nella posizione corretta d'utilizzo.

3 Pulsante di protezione antiurto operatore. Protegge l'operatore da possibili schiacciamenti frenando il carrello.
 4 Protezioni laterali operatore. Proteggono l'operatore dalla caduta dalla piattaforma durante la guida a bordo (se presente).

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 5 | Cofani di protezione fissati con viti. Non utilizzare il carrello senza i cofani di protezione. | 10 | Frenatura automatica del carrello al rilascio timone operatore |
| 6 | Sensore di presenza operatore sulla piattaforma (se presente). Con piattaforma abbassata è consentita solo la guida a bordo. | 11 | Avvisatore acustico. Utile per segnalare la presenza del carrello in marcia. |
| 7 | Protezione anticesoiamento. Disponibile nella versione con griglia metallica o con materiale plastico trasparente. | 12 | Sensore di verifica fermo di chiusura timone combi. Se il fermo non è chiuso correttamente il carrello non marcia. |
| 8 | Sensore « 500 mm ». Rallentamento automatico della velocità di marcia con forche sollevate sopra ai circa 500mm da terra. | 13 | Chiavistelli di arresto forche. Servono per regolare la distanza tra le forche. Non utilizzare il carrello con i chiavistelli aperti (solo EXP). |
| 9 | Sensore « 1700 mm ». Rallentamento automatico della velocità di marcia con forche sollevate sopra ai circa 1700mm da terra. Con razze sollevate il sensore raggiunge l'altezza di circa 1800mm. | 14 | Vite che funge da fermo meccanico, impedisce l'estrazione involontaria delle forche. Non svitare o rimuovere il fermo. Non utilizzare il carrello se il fermo meccanico è assente (solo EXP). |

Dispositivi di sicurezza

Danni, difetti e uso improprio dei dispositivi di protezione

L'operatore deve segnalare immediatamente al personale responsabile eventuali danni o difetti rilevati sul carrello o su un accessorio.

Non utilizzare carrelli o accessori non funzionanti o non sicuri, se non dopo adeguata riparazione.

Non rimuovere né disattivare i dispositivi di sicurezza e gli interruttori.

I valori preimpostati possono essere modificati unicamente con l'approvazione del costruttore.

Gli interventi sull'impianto elettrico (ad es. il collegamento di una radio, di fari supplementari, ecc.) sono consentiti solo dietro approvazione scritta del costruttore. Tutti gli interventi all'impianto elettrico devono essere documentati.

3

Panoramica

Descrizione tecnica

Descrizione tecnica**Caratteristiche generali**

I carrelli descritti in questo manuale EXV14, EXV16, EXV20, EXV14i, EXV16i e EXV20i, EXV14-SF, EXV16-SF, EXV20-SF, EXV14i-SF, EXV16i-SF, EXV20i-SF, EXP14, EXP16, EXP20, EXV14D, EXV16D, EXV-SF 14D, EXV-SF 16, EXV20D, EXV-SF 20D sono progettati per movimentare e impilare pallet all'interno di negozi, magazzini e fabbriche.

Versioni:

- Nella versione base (EXV e EXP) l'operatore guida il carrello sempre in modalità pedonale (guida « a terra ») in quanto non è presente la piattaforma.
- La versione « SF » è predisposta con una piattaforma per la guida a bordo del carrello. L'operatore può utilizzare il carrello sia in modalità pedonale (guida « a terra ») che in modalità « guida a bordo » salendo sull'apposita piattaforma operatore.
- La versione « i » è predisposta per il sollevamento e abbassamento delle razze. E' disponibile sia per la versione base del carrello che per la versione « SF ».
- La versione « D » è predisposta per il sollevamento di due carichi contemporaneamente. Un carico sulle forche ed un carico sulle razze. Tale funzione è definita Doppio stoccatore.

Sollevamento

Carico nominale:

- 1400 kg (EXV14, EXV14i, EXV14-SF, EXV14i-SF, EXP14, EXV14D, EXV-SF 14D)
- 1600 kg (EXV16, EXV16i, EXV16-SF, EXV16i-SF, EXP16, EXV16D, EXV-SF 16D)
- 2000 kg (EXV20, EXV20i, EXV20-SF, EXV20i-SF, EXP20, EXV20D, EXV-SF 20D)

Gruppo pompa:

- Potenza 3,2 kW

Tipi di montante di sollevamento:

- Montante « telescopico »: telescopico composto da due profili, senza sollevamento libero e due cilindri laterali
- Montante « NiHo »: telescopico composto da due profili, con sollevamento libero, catene laterali e due cilindri laterali più un cilindro centrale
- Montante « triplex »: telescopico composto da tre profili, con sollevamento libero, catene laterali e due cilindri laterali più un cilindro centrale

Guida

Il motore di sterzo elettrico da 185W aziona la ruota motrice tramite un riduttore.

Motore trazione 2,3kW o 1,5kW in base alla versione di carrello.

Nelle versione EXV, EXVi e EXP l'operatore guida il carrello da terra. Un timone lungo ed ergonomico insieme allo sterzo elettrico consente all'operatore di guidare il carrello senza sforzo.

Nelle versione EXV-SF l'operatore può guidare il carrello da terra o a bordo. Un timone robusto ed ergonomico insieme allo sterzo elettrico consente all'operatore di guidare il carrello senza sforzo.

Il timone viene utilizzato per azionare i seguenti comandi:

- Sterzo
- Farfalla di comando trazione
- Avvisatore acustico
- Pulsanti di sollevamento e abbassamento forche
- Pulsante di sicurezza antischiacciamento
- Frenatura del carrello quando il timone raggiunge la posizione di fine corsa superiore e la posizione di fine corsa inferiore (Frenatura di Servizio).
- Pulsanti di sollevamento e abbassamento razze (solo per le versioni « i »)

Per ragioni di sicurezza, il timone, ritorna automaticamente nella posizione iniziale al momento del rilascio.

Impianto frenante

Frenatura rigenerativa.

Frenata:

- quando viene rilasciato l'acceleratore,
- invertendo la direzione di marcia,
- controllata dal pulsante di sicurezza anti-schiacciamento
- elettromagnetica di sicurezza, controllata dalla maniglia di arresto di emergenza,
- elettromagnetica di sicurezza, controllata al rilascio del timone.

- elettromagnetica di sicurezza, controllata quando il timone raggiunge la posizione di fine corsa inferiore (Frenatura di Servizio)
- elettromagnetica di stazionamento, applicata quando si verifica un'interruzione di alimentazione.

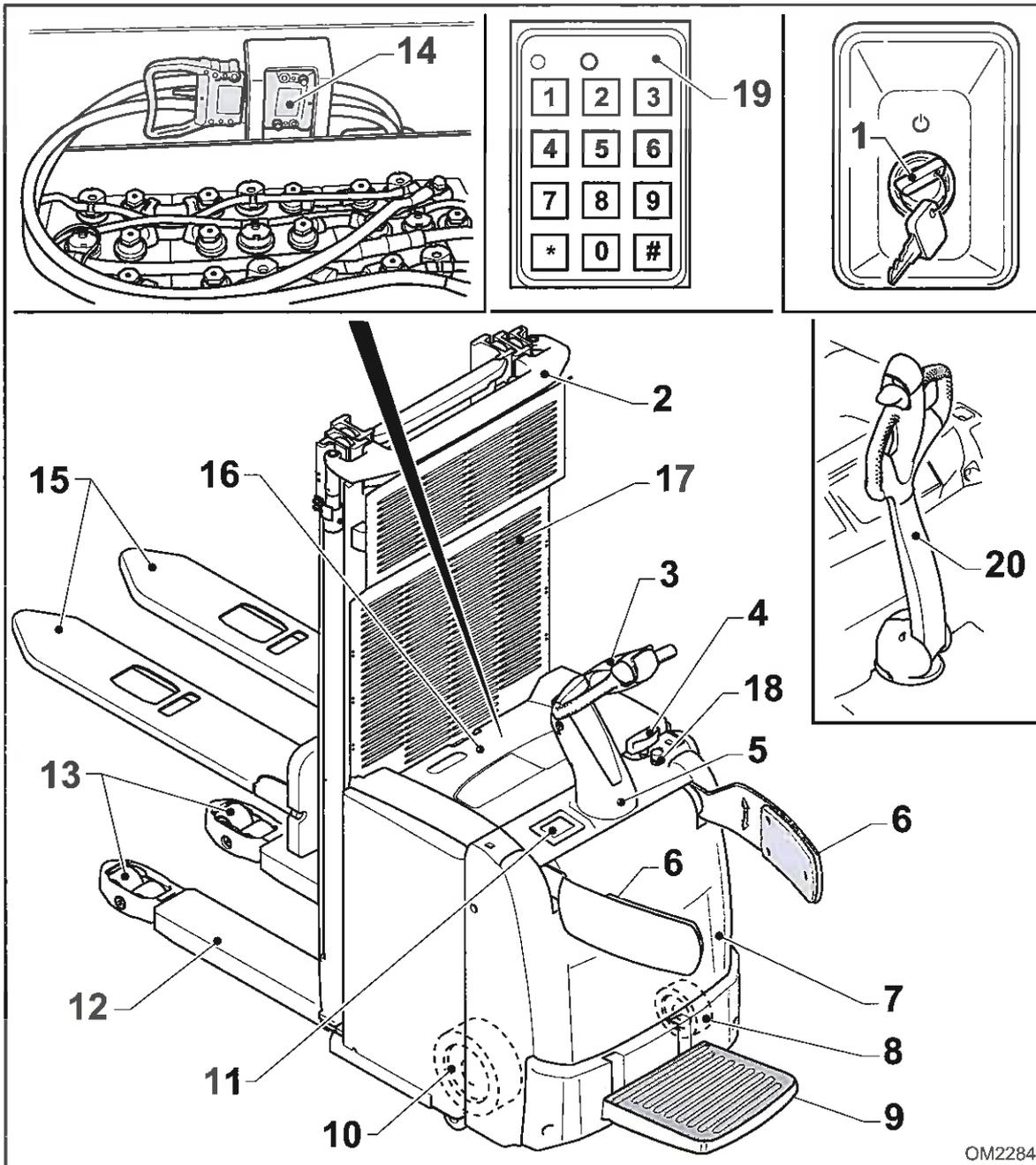
Equipaggiamento di bordo

L'equipaggiamento di bordo comprende:

- un vano portaoggetti per nastri adesivi, guanti, penne ecc.,
- un interruttore per l'arresto di emergenza ubicato sul telaio
- un display multifunzione.
- molla ferma carta A4.

Panoramica

Panoramica



OM2284

- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|--|
| 1 | Chiave d'accensione e spegnimento | 12 | Razze |
| 2 | Montante di sollevamento | 13 | Rulli di carico |
| 3 | Testa timone | 14 | Presse e spina batteria |
| 4 | Maniglia d'arresto d'emergenza | 15 | Forche |
| 5 | Timone | 16 | Cofano vano batteria |
| 6 | Protezioni laterali operatore | 17 | Protezione anticesoio |
| 7 | Cofano | 18 | Presse per diagnostica Servizio assistenza tecnica |
| 8 | Ruota pivotante | 19 | Digicode - Tastierino numerico |
| 9 | Piattaforma operatore | 20 | Timone |
| 10 | Ruota motrice | | |
| 11 | Display | | |

Strumenti e comandi

Chiave avviamento / arresto

La chiave dispone di due posizioni:

- 0 = Arresto. Nessuna tensione al circuito
(Posizione di estrazione chiave)
- I = Avviamento. Circuito sotto tensione



Strumenti e comandi

Display



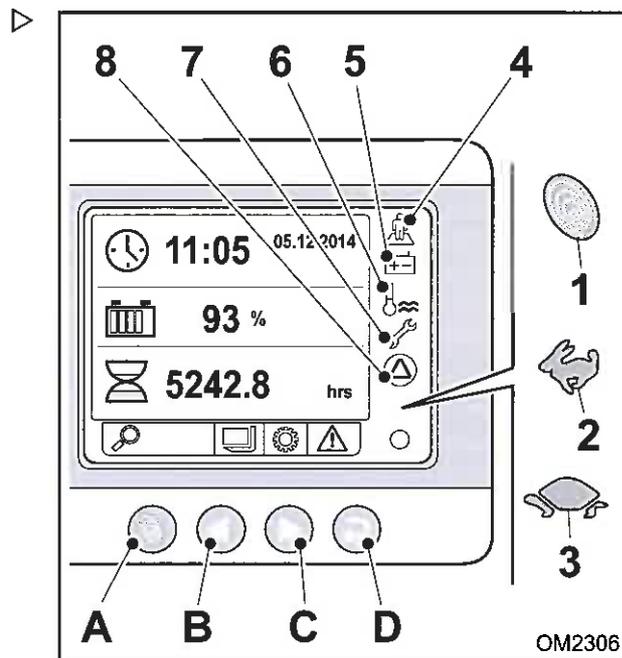
I messaggi mostrati nelle figure successive sono indicativi e possono variare in funzione della lingua scelta dall'operatore tramite il display.

Tasti e Spie luminose

- Premendo il tasto (A) è possibile selezionare la prestazione richiesta al carrello. Ogni volta che si preme il pulsante si seleziona una prestazione differente tra le tre possibili. Le tre tipologie sono le seguenti:
 - (1) Simbolo Blue-Q : ottimizzazione massima dei consumi della batteria.
 - (2) Simbolo Lepre: prestazioni massime del carrello.
 - (3) Simbolo Tartaruga: le prestazioni vengono automaticamente ridotte e limitate.

Altre spie luminose:

- (4) La spia si illumina in funzione della presenza dell'operatore.
Spia lampeggiante quando il carrello non rileva la presenza dell'operatore tramite il timone o la piattaforma. Il timone non è inclinato in posizione di lavoro oppure l'operatore non è posizionato correttamente sulla piattaforma.
- Spia accesa fissa quando il carrello inizia a rilevare la presenza dell'operatore tramite il timone o la piattaforma. La spia rimane accesa per circa dieci secondi, dopo di che si spegne.
- Spia spenta dopo che il carrello ha rilevato la presenza dell'operatore tramite il timone o la piattaforma per più di dieci secondi circa.
- (5) La spia si illumina quando la batteria è scarica.
- (6) La spia si illumina quando c'è un surriscaldamento di un componente del carrello.

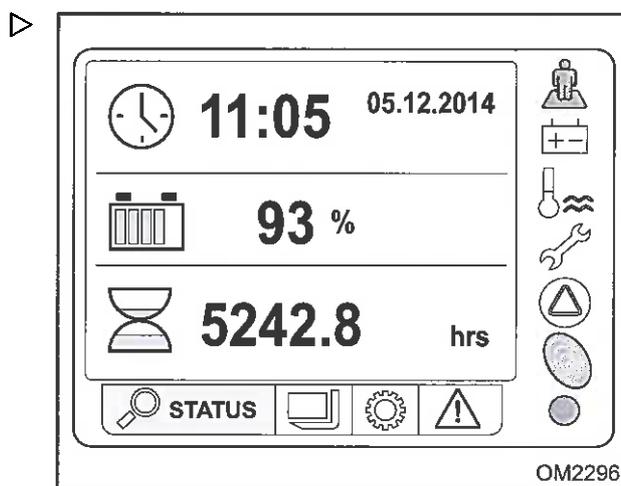


OM2306

- (7) La spia si illumina per poter programmare la manutenzione ordinaria del carrello.
- (8) La spia si illumina quando c'è un problema interno del carrello (CAN ecc).
- Premendo il tasto (B) ci si sposta indietro tra le voci di ogni videata o indietro tra una videata e l'altra.
- Premendo il tasto (C) ci si sposta avanti tra le voci di ogni videata o avanti tra una videata e l'altra.
- Premendo il tasto (D) si conferma la selezione della voce della videata selezionata.

Status

- Nella videata **Status** viene visualizzato:
 - orologio e data
 - livello di carica della batteria
 - ore di lavoro

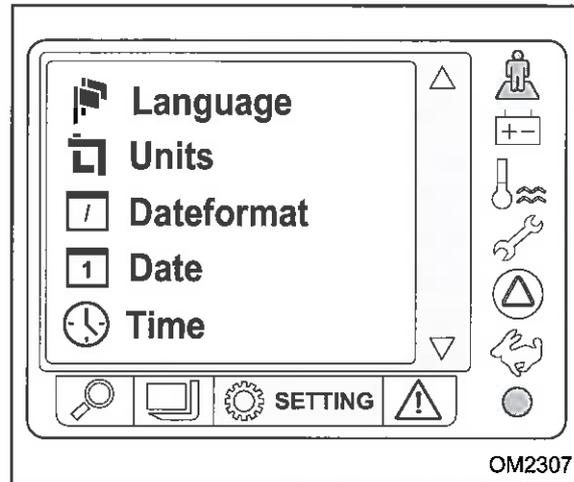


Strumenti e comandi

Setting

– Nella videata **Setting** si ha la possibilità di impostare:

- lingua
- unità di misura
- data
- ora
- luminosità
- contrasto
- formato data

**Load**

– La videata **Load** è visualizzabile solo in presenza dell'optional « Controllo del carico tramite display »(D.L.C)

– Nella videata **Load** vengono visualizzate informazioni utili all'operatore relative al carico trasportato sulle forche.

– L'optional « Controllo del carico tramite display » è disponibile in varie versioni. Tutte le informazioni relative all'optional « Controllo del carico tramite display » e a quanto visualizzabile nella videata **Load** sono consultabili nell'apposito paragrafo ⇒ Capitolo « Controllo del carico tramite display (D.L.C) - opzionale », Pg. 3-61.

Error

– Nella videata **Error** vengono visualizzati gli errori bloccanti del carrello o gli avvertimenti per l'operatore.

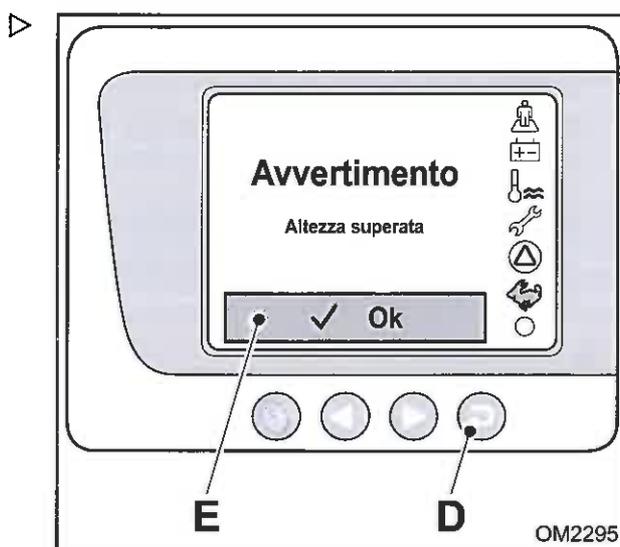
– Il messaggio avvisa che la manutenzione programmata scade oggi. Il messaggio è impostato dal Servizio assistenza tecnica autorizzato dal costruttore sulla base degli accordi con il cliente.



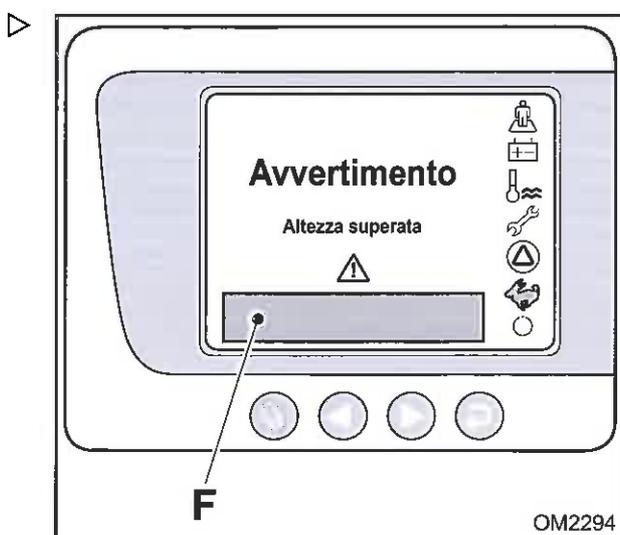
- Il messaggio informa sulla scadenza del prossimo intervento di manutenzione. Il messaggio è impostato dal Servizio assistenza tecnica autorizzato dal costruttore sulla base degli accordi con il cliente.



- Il messaggio avvisa che l'altezza massima impostata per le forche è stata raggiunta (funzione opzionale denominata « blocco di sollevamento h3=... »). Sul display compare la scritta « OK » sul rettangolo rosso(E).
- Per eliminare il messaggio e poter sollevare ulteriormente le forche ed il carico, tenere premuto per circa tre secondi il primo tasto a destra sulla tastiera (D).

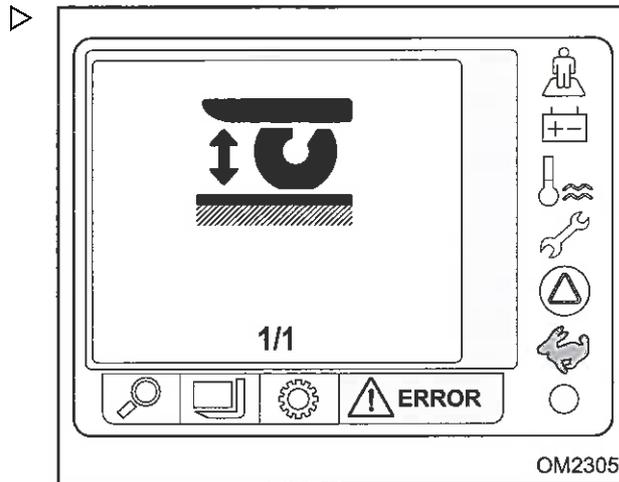


- Sul display il rettangolo (E) diventa giallo e scompare la scritta « OK ». Al suo posto compare il triangolo di pericolo che avvisa l'operatore di prestare particolare attenzione durante la movimentazione del carico.



Strumenti e comandi

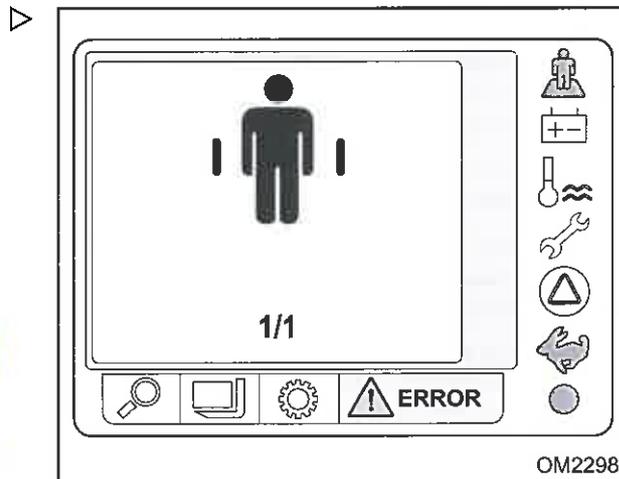
- Il messaggio avvisa che l'operatore per ragioni di sicurezza deve abbassare le razze per poter sollevare ulteriormente le forche.



- Il messaggio può comparire sul display durante il sollevamento a circa 1700mm da terra (solo per i carrelli nella versione con piattaforma e protezioni laterali). Per togliere il messaggio dal display abbassare il carico oppure chiudere le protezioni laterali operatore (per maggiori informazioni vedi anche ⇒ Capitolo « Posizionamento etichette », Pg. 3-52) :

⚠ ATTENZIONE

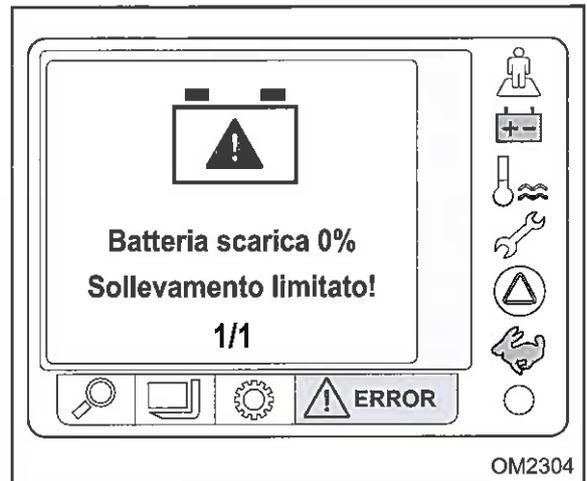
L'operatore deve valutare se chiudere le protezioni laterali prima di sollevare ulteriormente le forche.



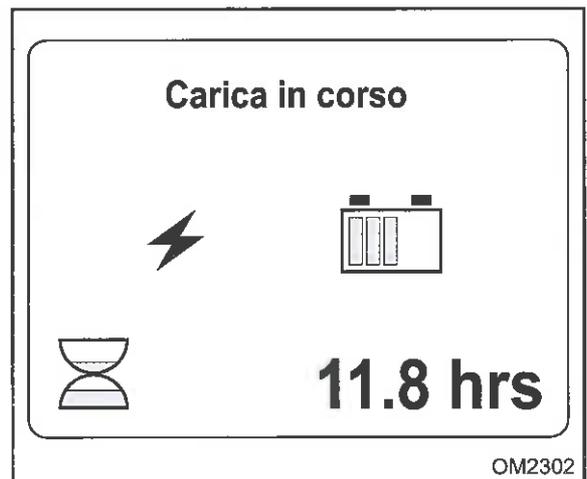
- Il messaggio segnala che il livello di carica della batteria è basso. Ricaricare la batteria.



- Continuando ad utilizzare il carrello senza ricaricare la batteria, il display mostra il messaggio a fianco. La batteria è scarica ed il sollevamento non funziona. Ricaricare immediatamente la batteria.



- Durante la carica della batteria il display mostra che la carica della batteria è in corso.

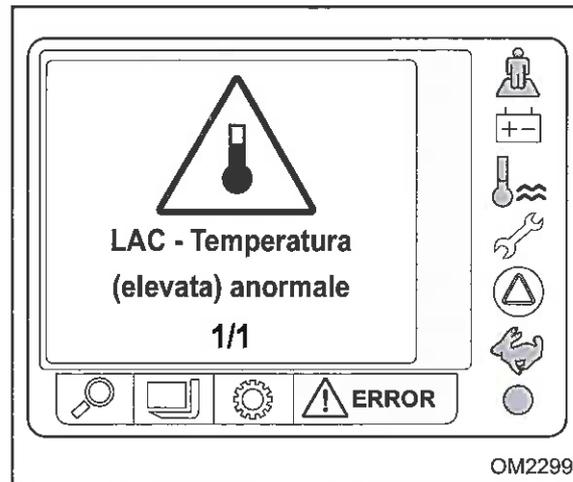


- Il messaggio evidenzia un problema interno del carrello. Spegner e riaccendere il carrello. Se il messaggio non scompare, contattare il servizio assistenza tecnica autorizzato dal costruttore.

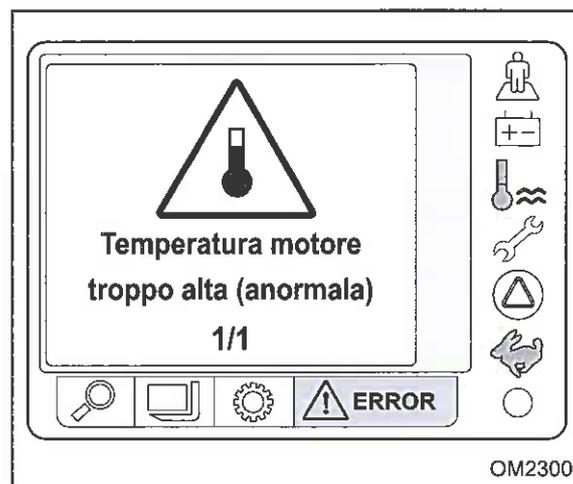


Strumenti e comandi

- Il messaggio evidenzia un surriscaldamento dell'impianto elettronico. Spegnerne il carrello e lasciarlo raffreddare. Se il messaggio ricompare, contattare il servizio assistenza tecnica autorizzato dal costruttore.



- Il messaggio evidenzia un surriscaldamento del motore. Spegnerne il carrello e lasciarlo raffreddare. Se il messaggio ricompare, contattare il servizio assistenza tecnica autorizzato dal costruttore.



⚠ ATTENZIONE

Se la videata **Error** visualizza messaggi diversi da quelli suddetti, contattare la rete di vendita autorizzata dal costruttore.

Maniglia dell'arresto di emergenza

- Premendo la maniglia dell'arresto di emergenza, si bloccheranno tutte le funzioni del carrello. ▶



W10244

Strumenti e comandi

Comandi timone

- 1 - Impugnatura testa timone
- 2 e 3 - Farfalla comando trazione
- 4 - Pulsante discesa forche
- 5 - Pulsante sollevamento forche
- 6 - Pulsante avvisatore acustico
- 7 - Pulsante antischiacciamento
- 8 - Pulsante marcia lenta (opzionale - Creep Speed)
- 9 - Pulsante sollevamento razze (opzionale)
- 10 - Pulsante discesa razze (opzionale)

 **NOTA**

I comandi seguenti sono attivi con timone in « posizione di lavoro ».

Impugnatura testa timone (1)

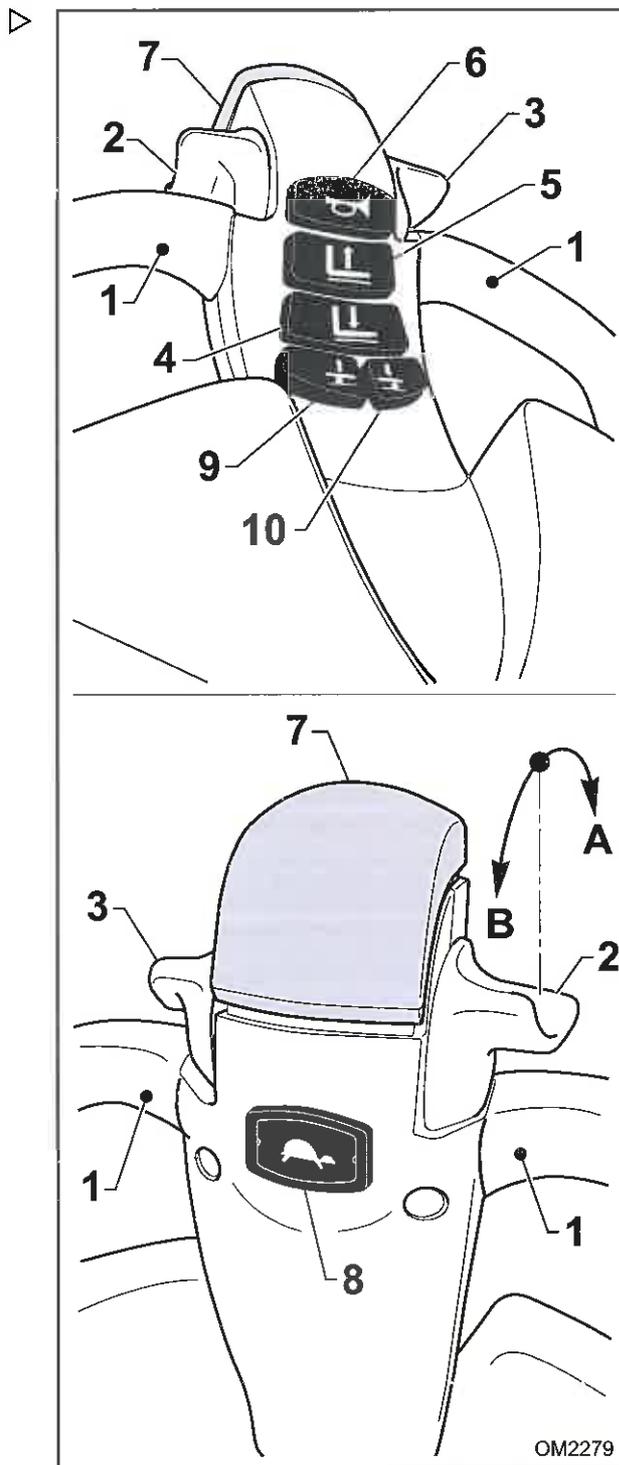
- Zone predisposte per impugnare la testa timone durante l'utilizzo.

Farfalla comando trazione (2 - 3)

- Ruotando la farfalla (2 o 3) nella direzione (A) il carrello si avvia in marcia verso le forche
- Ruotando la farfalla (2 o 3) nella direzione (B) il carrello si avvia in marcia verso l'operatore.
- La velocità del carrello aumenta o diminuisce in funzione della posizione angolare della farfalla.
- Il rilascio della farfalla provoca la frenatura e successivamente l'arresto del carrello.

Pulsante discesa forche (4)

- Premendo il pulsante (4) le forche si abbassano.
- Il movimento delle forche può essere interrotto in qualsiasi momento semplicemente rilasciando il pulsante (4). Le forche si fermano nella posizione raggiunta.
- Il pulsante discesa forche (4) è attivo solo con il timone inclinato in posizione di lavoro.



 **NOTA**

- *La velocità delle forche è proporzionale all'intensità esercitata sul pulsante (4)*
- *Abbassando completamente le forche, poco prima del fine corsa, si innesca automaticamente un rallentamento di discesa forche (soft landing).*

Pulsante sollevamento forche (5)

- Premendo il pulsante (5) le forche si sollevano e possono raggiungere la massima altezza.
- Il movimento delle forche può essere interrotto in qualsiasi momento semplicemente rilasciando il pulsante (5). Le forche si fermano nella posizione raggiunta.
- Il pulsante sollevamento forche (5) è attivo solo con il timone inclinato in posizione di lavoro.

 **NOTA**

La velocità delle forche è proporzionale all'intensità esercitata sul pulsante (5)

Pulsante avvisatore acustico (6)

- Premendo il pulsante (6) si aziona l'avvisatore acustico. Questo dispositivo permette al conducente di segnalare la propria presenza quando necessita.

Pulsante antischacciamento (7)

- Premendo il pulsante (7) con il carrello in marcia verso l'operatore il carrello inverte automaticamente la marcia. Durante l'inversione di marcia il carrello introduce una marcia lenta per qualche secondo.

Il pulsante (7) è un dispositivo di sicurezza. Particolarmente utile in aree strette, evita che l'operatore venga schiacciato tra una parete e la testa timone.

Il carrello inverte la marcia se il pulsante (7) entra in contatto con il corpo dell'operatore. Quando l'operatore si allontana e rilascia il pulsante (7) il carrello si ferma.

Strumenti e comandi

 **NOTA**

Nel carrello « SF » con piattaforma, abitualmente il pulsante antischiacciamento (7) è disabilitato.

Pulsante marcia lenta (8) (opzionale - Creep Speed)

- Il pulsante (8) è presente con l'optional denominato timone sempre attivo (Creep Speed).
- Mantenendo premuto il pulsante (8), e contemporaneamente ruotando la farfalla (2 - 3), si attiva la marcia lenta indipendentemente dalla posizione del timone.
- Mantenendo premuto il pulsante (8), e contemporaneamente il pulsante sollevamento forche (5), si sollevano le forche indipendentemente dalla posizione del timone.

 **NOTA**

Questa funzione è ottimale per le manovre in spazi ristretti.

Sollevamento iniziale (9 e 10) (opzionale) (non disponibile per la versione EXP)

La funzione di sollevamento razze aumenta l'altezza libera da terra, consentendo l'uso del carrello su superfici non regolari o in pendenza.

 **AVVERTIMENTO**

Rischio di schiacciamento dei piedi.

Fare attenzione a non mettere i piedi sotto le razze mentre si utilizza la funzione di sollevamento iniziale.

Pulsante sollevamento razze (9)

- Premendo il pulsante (9) le razze si sollevano; rilasciando il pulsante le razze si fermano nella posizione raggiunta.
- Il pulsante sollevamento razze (9) è attivo solo con il timone inclinato in posizione di lavoro.

Pulsante discesa razze (10)

- Premendo il pulsante (10) le razze si abbassano; rilasciando il pulsante le forche si fermano nella posizione raggiunta.
- Il pulsante discesa razze (10) è attivo solo con il timone inclinato in posizione di lavoro.

Timone

Timone

Posizioni timone

Posizione del timone in relazione alle funzioni del carrello

Con carrello fermo, possiamo riscontrare le due seguenti posizioni timone:

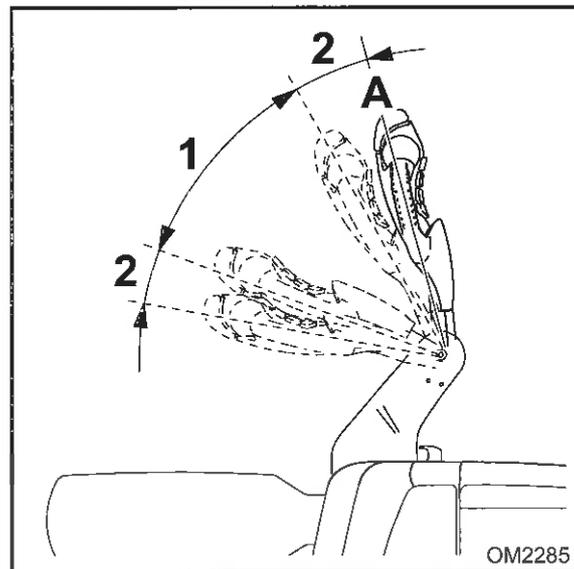
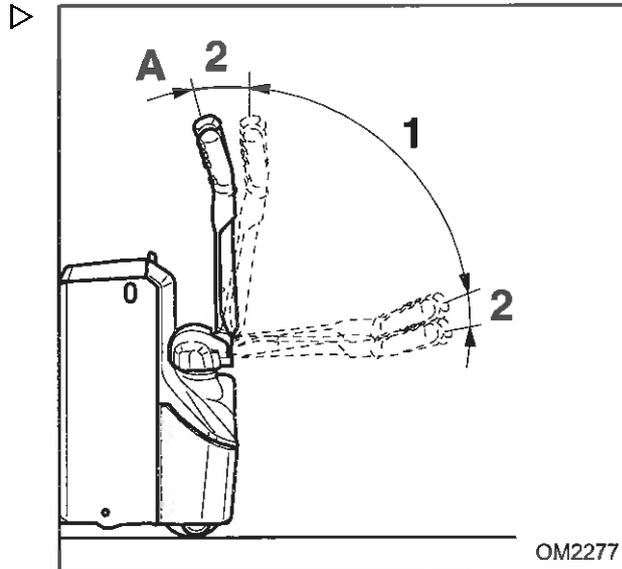
- **Posizione (1) = posizione di lavoro.**
In questa posizione l'operatore può attivare la marcia tramite la farfalla.
In questa posizione l'operatore può attivare il sollevamento o la discesa delle forche tramite l'apposita farfalla.
In questa posizione l'operatore può attivare la salita e la discesa delle razze, solo per versione con sollevamento iniziale razze.
- **Posizione (2) = posizione di frenatura.**
In questa posizione la trazione è bloccata e si inserisce il freno di stazionamento.

NOTA

- *In questa posizione il sollevamento e la discesa delle forche e delle razze se presenti, è bloccata.*

NOTA

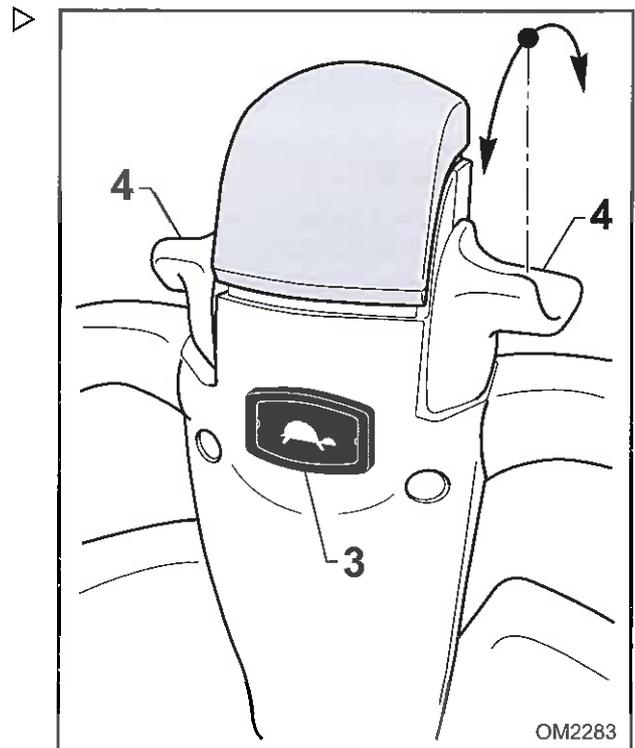
Rilasciando il timone, lo stesso ritorna automaticamente in posizione (A), posizione di frenatura.



**Versione "Timone sempre attivo"
(opzionale - Creep Speed)**

- **Posizione (2)** con l'utilizzo della funzione "timone sempre attivo" (opzionale) = **posizione marcia lenta**

Questa funzione si attiva premendo il pulsante marcia lenta del timone (3) e ruotando contemporaneamente la farfalla comando trazione (4) oppure premendo il pulsante marcia lenta e il sollevamento forche. Il carrello marcia a velocità limitata.



Timone

Timone combinato (se presente)

Istruzioni per l'apertura del timone combinato

⚠ ATTENZIONE

Eseguire l'operazione possibilmente prima di avviare il carrello e comunque solo con carrello fermo.

E' vietato eseguire l'operazione con carrello in movimento.

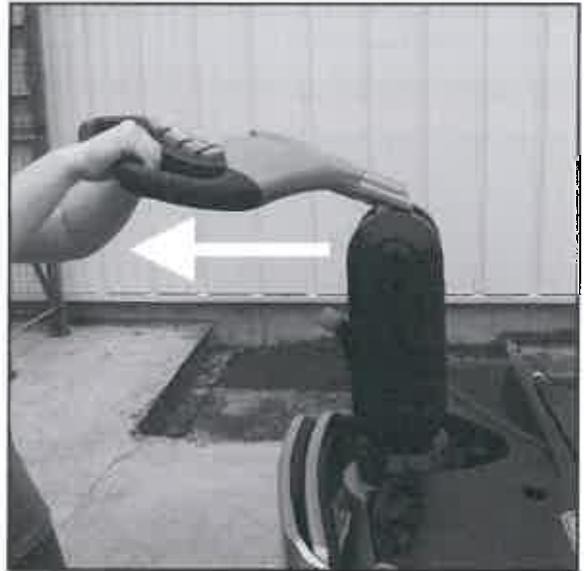
👤 NOTA

L'utilizzo preferenziale con timone combinato aperto è con guida in modalità pedonale (guida « a terra »)

- Aprire il fermo per sbloccare il timone.



- Tirare il timone dall'impugnatura per aprirlo. ▷



- Il timone è aperto. ▷

Istruzioni per la chiusura del timone combinato

⚠ ATTENZIONE

Eseguire l'operazione possibilmente prima di avviare il carrello e comunque solo con carrello fermo.

E' vietato eseguire l'operazione con carrello in movimento.

NOTA

L'utilizzo preferenziale con timone combinato chiuso è con guida in modalità operatore a bordo (guida sulla piattaforma).

- Spingere il timone dall'impugnatura per piegarlo.



Timone

- Automaticamente il fermo si chiude per bloccare il timone.



⚠ ATTENZIONE

Verificare che il timone sia bloccato correttamente.

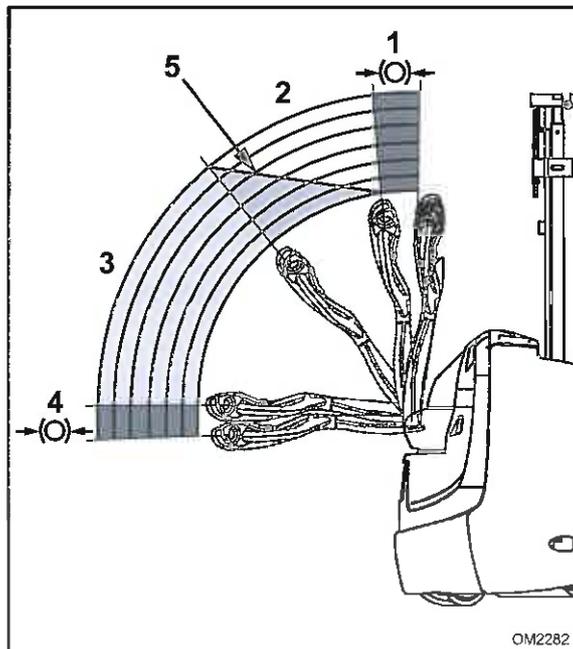
OptiSpeed timone (presente solo sulle versioni EXV e EXVi)



Di seguito vengono spiegate le zone di lavoro del timone in funzione all'inclinazione:

- In zona (1), il freno è inserito e il carrello non è abilitato alla marcia.
- In zona (2), la velocità massima consentita varia in base all'inclinazione del timone. Il riferimento (5) rappresenta la curva della velocità all'interno della zona (2).
- In zona (3), il carrello riesce a raggiungere la velocità massima. La velocità di trazione è proporzionale alla posizione angolare della farfalla.

In zona (4), il freno è inserito e il carrello non è abilitato alla marcia.



⚠ AVVERTIMENTO

Durante l'utilizzo inclinare il timone e dosare la velocità di marcia della farfalla in funzione di quanto descritto sopra.

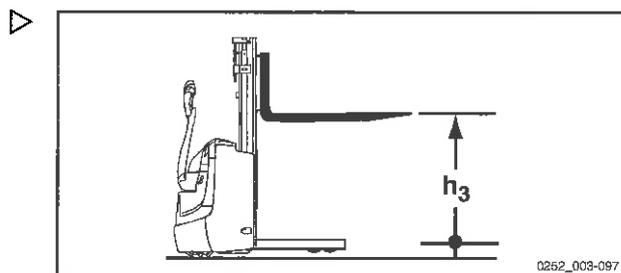
Tipi di montanti di sollevamento

Il carrello potrebbe essere dotato di uno dei seguenti tipi di montante:

- Semplice
- Telescopico
- NiHo
- Triplex

Semplice

Quando viene premuto il pulsante "sollevamento", la piastra portaforche viene sollevata a un'altezza h_3 dal cilindro centrale per mezzo di una catena.

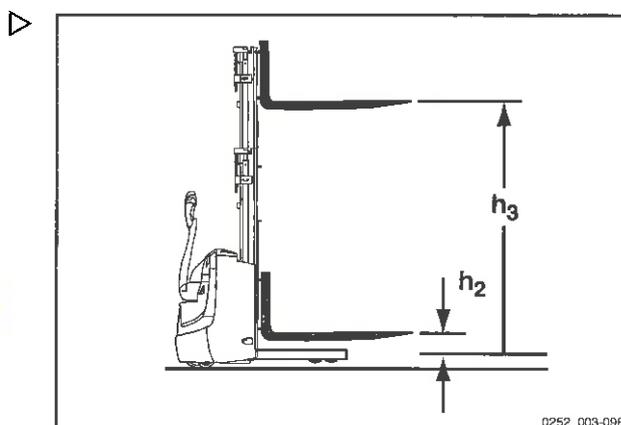


Telescopico

Quando si preme il tasto "sollevamento", il montante interno viene sollevato dai cilindri laterali e guida la piastra portaforche (h_3) attraverso le catene (la velocità di sollevamento è due volte maggiore di quella del montante interno).

⚠ ATTENZIONE

In presenza di soffitti bassi, fare attenzione poiché l'altezza del carico può essere maggiore dell'altezza del montante.



Tipi di montanti di sollevamento

NiHo

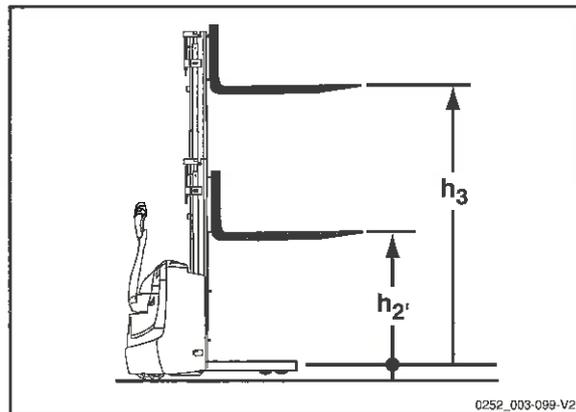
Quando si preme il pulsante "sollevamento", la piastra portaforche viene sollevata fino in cima al montante interno (h_2') dal cilindro centrale, quindi i cilindri laterali sollevano il montante interno fino all'altezza massima (h_3).

NOTA

Durante il sollevamento, il montante interno non è mai più alto della piastra portaforche.

ATTENZIONE

In presenza di soffitti bassi, fare attenzione poiché l'altezza del carico può essere maggiore dell'altezza del montante.

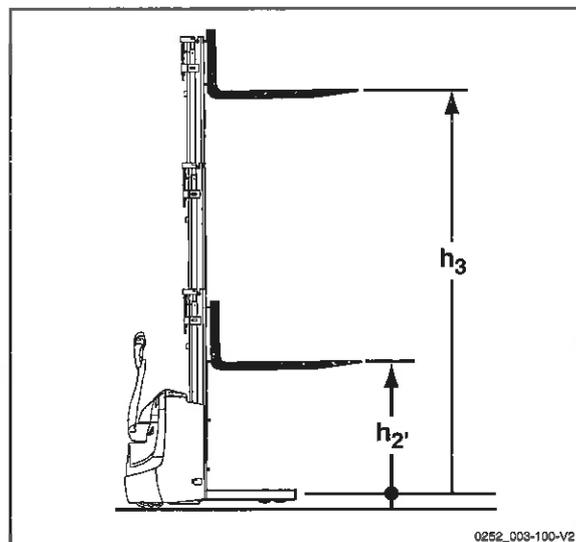


Triplex

La funzione è identica a quella del montante Ni-Ho, ma ha un'altezza di sollevamento maggiore con la stessa altezza del montante.

ATTENZIONE

In presenza di soffitti bassi, fare attenzione poiché l'altezza del carico può essere maggiore dell'altezza del montante.



Protezione laterale

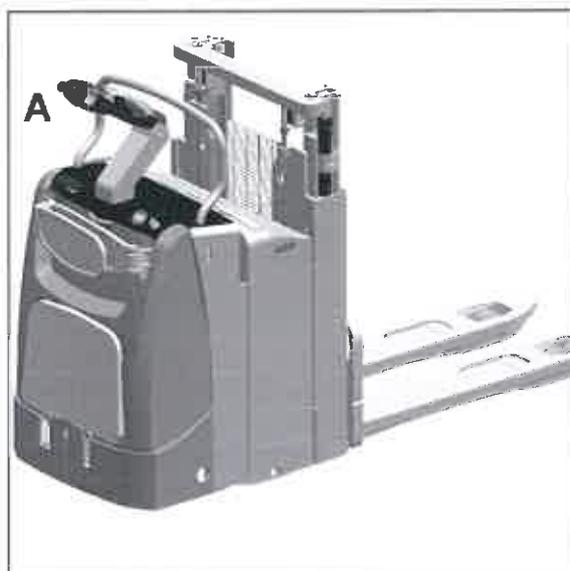
Descrizione

La protezione laterale è stata progettata per proteggere l'operatore quando il carrello viene utilizzato nella modalità con operatore a bordo.

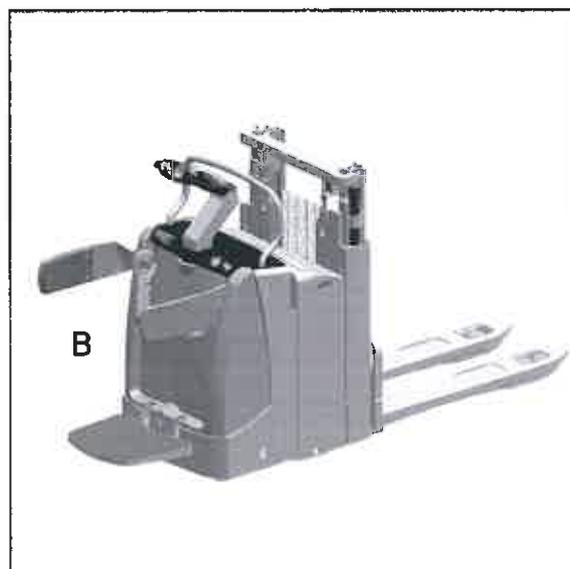
Le posizioni sono due:

- Posizione « A » = protezione laterale chiusa. ► Posizione utilizzata quando l'operatore sta azionando il carrello in modalità pedonale (guida a « terra ») con la piattaforma chiusa.

Il carrello funziona anche con la protezione laterale chiusa (Posizione « A ») anche con operatore a bordo del carrello. In questo caso la velocità massima di marcia del carrello sarà limitata automaticamente per ragioni di sicurezza.



- Posizione « B » = protezione laterale aperta. ► Posizione utilizzata con l'operatore a bordo del carrello in piedi sulla piattaforma.



Apertura e chiusura della protezione laterale

- Per l'apertura, tirare verso l'esterno le due protezioni laterali operatore.
- Per la chiusura, spingere verso l'interno le due protezioni laterali operatore.

Regolazione dell'altezza della protezione laterale

- Per regolare l'altezza delle protezioni laterali in base all'altezza dell'operatore, aprire le protezioni laterali poi tirare verso l'alto manualmente le protezioni laterali (3 posizioni). Per richiudere le protezioni laterali spingerle verso il basso fino a raggiungere la posizione originale, posizione più bassa.

Protezione laterale

⚠ ATTENZIONE

Abbassare sempre le barre di protezione laterale prima di richiuderle.

Altrimenti le protezioni laterali non si chiudono e si rischia di danneggiare i cofani.

⚠ PERICOLO

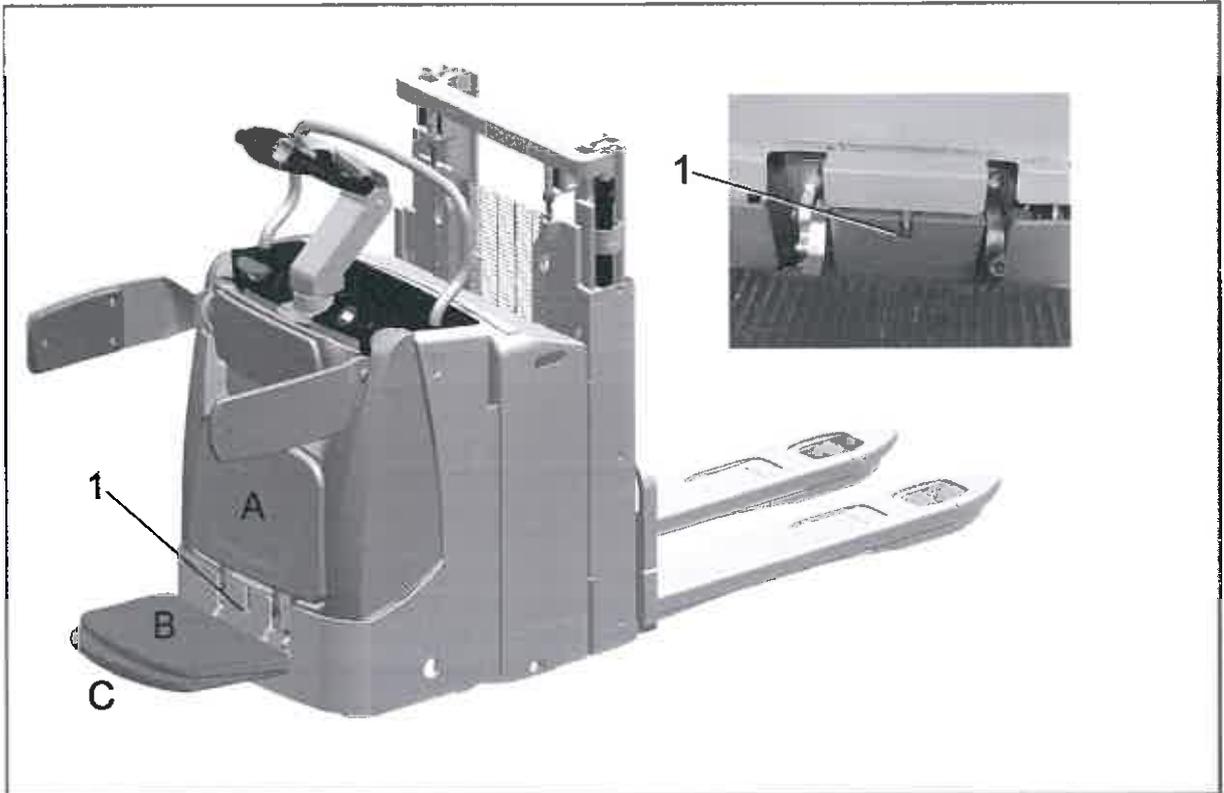
Non sedersi sulle barre di protezione laterale.

⚠ PERICOLO

Non salire sulle barre di protezione laterale.

Piattaforma

Descrizione



La piattaforma può assumere tre posizioni **A**, **B**, **C**:

Posizione « A » = piattaforma chiusa. Questa posizione è utilizzata quando si utilizza il carrello in modalità pedonale (guida a « terra ») e con le protezioni laterali chiuse.

Posizione « B » = piattaforma in posizione **intermedia**: in questa posizione, la trazione del carrello è bloccata.

Posizione « C » = piattaforma in posizione **di esercizio nella modalità con operatore a bordo**: questa posizione viene utilizzata con operatore a bordo.

In questa posizione, la trazione e la velocità del carrello dipendono dalla posizione delle protezioni laterali:

- Protezioni laterali aperte: il carrello può raggiungere la velocità massima.
- Protezione laterali chiuse: la velocità del carrello viene limitata elettronicamente.

Piattaforma

NOTA

Se la piattaforma è chiusa « A » e la protezione laterale è aperta, la trazione è bloccata.

Spostamento della piattaforma

Per sollevare o abbassare la piattaforma, spostare il pianale della piattaforma manualmente.

ATTENZIONE

Pericolo schiacciamento mani.

Durante la chiusura della piattaforma non lasciare le mani tra la piattaforma e il cofano.

Regolazione della piattaforma

Per una migliore ammortizzazione delle vibrazioni, regolare la piattaforma in base al peso dell'operatore.

Regolare la pressione del sistema di ammortizzazione in base al peso dell'operatore tramite la valvola (1).

Sicurezza

PERICOLO

Rischio di caduta dalla piattaforma.

Disporsi correttamente sulla piattaforma tra le due barre di protezione laterale: in piedi, rivolti verso le forche con entrambi i piedi all'interno della piattaforma.

Affrontare le curve a bassa velocità.

Con le mani tenersi saldamente all'impugnatura sulla testa timone.

PERICOLO

E' assolutamente vietato disattivare i dispositivi di protezione e sicurezza.

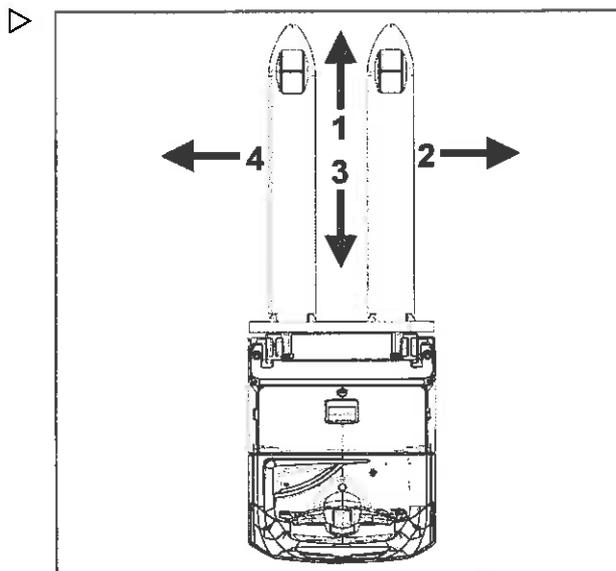


Definizione delle direzioni

Definizione delle direzioni per EXV, EXVi, EXP, EXV D. Direzioni valide anche per versioni EXV-SF, EXVi-SF e EXV-SF D con piattaforma chiusa ed operatore con guida a terra

Direzioni di marcia definite dalle norme:

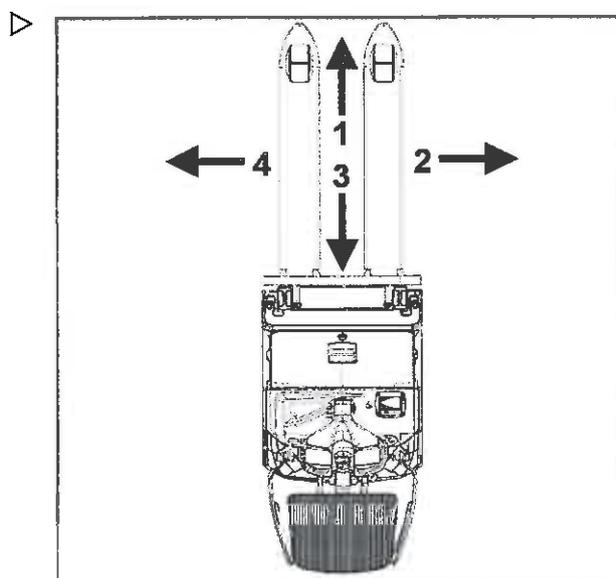
- Marcia indietro (1)
- Sinistra (2)
- Marcia avanti (3). (Marcia preferenziale)
- Destra (4)



Definizione delle direzioni per versione EXV-SF, EXVi-SF e EXV-SF D con piattaforma abbassata e guida a bordo macchina

Direzioni di marcia definite dalle norme:

- Marcia avanti (1). (Marcia preferenziale)
- Sinistra (4).
- Marcia indietro (3).
- Destra (2).



Conclusione

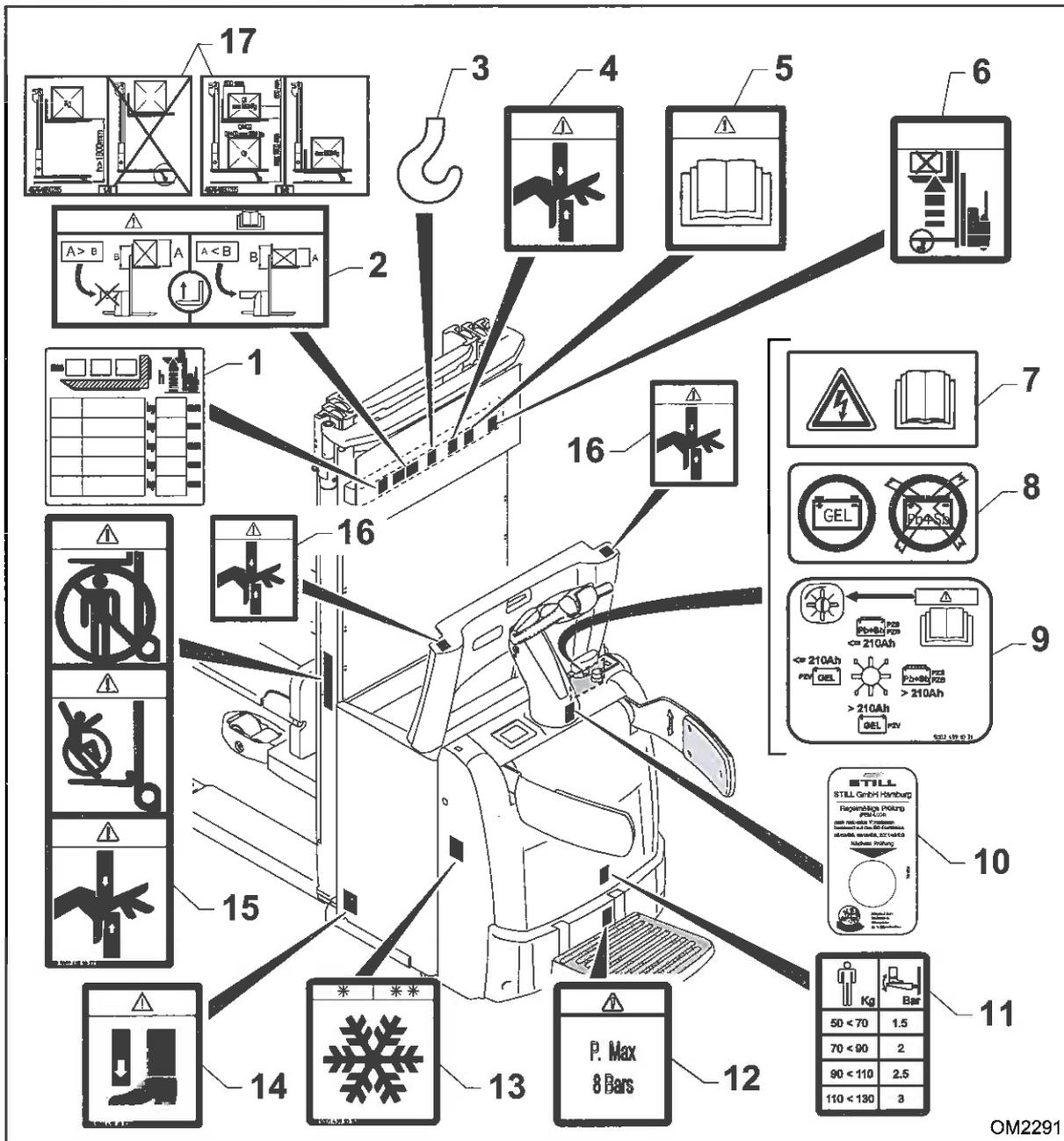
Per facilitare al lettore l'interpretazione il senso di marcia verrà sempre definito nel seguente modo:

- **(1)** Senso di marcia verso le forche
- **(3)** Senso di marcia verso l'operatore

Contrassegni

Contrassegni

Posizionamento etichette



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Etichetta « Diagramma delle portate carrello » | 6 | Etichetta « Pericolo di sollevamento » (solo per versione per telaio di sollevamento iniziale) |
| 2 | Etichetta utilizzo « Protezioni laterali operatore » (solo per versione con piattaforma operatore) | 7 | Etichetta « Manuale di uso e manutenzione » |
| 3 | Simbolo « gancio » | 8 | Versione predisposta per batteria al gel |
| 4 | Etichetta « Pericolo di schiacciamento mani » | 9 | Etichetta « Carica batteria di bordo » |
| 5 | Etichetta « Manuale di uso e manutenzione » | 10 | Etichetta verifiche annuali (solo Germania) |
| | | 11 | Etichetta « Schema delle portate piattaforma operatore » |

12	Etichetta « Pressione massima consentita »	15	Etichetta di avvertenza
13	Etichetta « magazzino frigorifero » (solo per versione per magazzino frigorifero)	16	Etichetta « Pericolo di schiacciamento mani »
14	Etichetta « Pericolo di schiacciamento piedi » (solo per versione per telaio di sollevamento iniziale)	17	Etichetta « Doppio Stoccatore » (solo per versione carrello doppio stoccatore)

Descrizione etichette

(1) Questa etichetta indica carico ammissibile sulle forche in funzione del baricentro del carico e dell'altezza di sollevamento.

(2) Questo simbolo, se presente, indica il corretto utilizzo delle spondine operatore con forche ad altezza superiore ai 1700mm da terra (circa 1800mm con razze sollevate). Se l'altezza del carico sulle forche è **superiore** all'altezza della griglia reggicarico le spondine devono essere obbligatoriamente chiuse (vedi lato sinistro dell'etichetta). Se l'altezza del carico sulle forche è **inferiore** all'altezza della griglia reggicarico le spondine possono essere aperte (vedi lato destro dell'etichetta).

(3) Questa etichetta indica il punto dove si applica il gancio di sollevamento del carrello.

(4) Il simbolo è applicato sulla colonna di sollevamento e segnala il pericolo dovuto ad un rischio di cesoiamento con le parti mobili della colonna.

(5) Questa etichetta indica di consultare il manuale uso e manutenzione prima di utilizzare il carrello e prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione.

(6) Questa etichetta è presente solo nella versione con sollevamento iniziale (i). L'etichetta indica il divieto di sollevare un carico oltre i 1800mm da terra mentre le razze sono sollevate. Per sollevare un carico sopra i 1800mm da terra le razze devono essere a terra (per maggiori informazioni → Capitolo « Posizione dei dispositivi di sicurezza », Pg. 2-20).

(7) Questa etichetta indica di consultare il manuale uso e manutenzione specifico del carica batteria di bordo.

(8) Questo simbolo, se presente, indica che il carrello è predisposto nella versione batteria al gel. Non utilizzare altri tipi di batteria.

(9) Questa etichetta è presente solo nella versione con carica batteria di bordo. L'etichetta illustra la possibilità di scegliere la curva di carica.

(10) Questa etichetta è presente solo sui carrelli venduti in Germania. L'etichetta indica la data di ispezione periodica di sicurezza del carrello

(11) Questa etichetta è presente solo nella versione con piattaforma e protezioni laterali operatore. L'etichetta indica la pressione di regolazione della piattaforma operatore in funzione del peso dell'operatore. 1,5 bar sotto i 50kg, 2bar tra i 70 e i 90kg, 2,5bar tra i 90 e i 110kg, 3bar tra i 110 e i 130kg.

(12) Questa etichetta è presente solo nella versione con piattaforma e protezioni laterali operatore. L'etichetta indica la pressione massima di regolazione della piattaforma operatore. Attenzione: E' vietato gonfiare il sistema di regolazione a pressioni superiori a 8bars.

(13) Questo simbolo, se presente, indica che il carrello è predisposto nella versione "cella frigo" (opzionale).

(14) Questa etichetta è presente solo nella versione con sollevamento iniziale (i). L'etichetta indica il pericolo di schiacciamento piedi sotto le razze.

(15) Il simbolo è applicato sulla colonna di sollevamento e segnala il pericolo dovuto ad un rischio di cesoiamento con le parti mobili della colonna, il divieto di trasporto di persone con il carrello, il divieto di sostare o transitare sotto le forche sollevate.

(16) Il simbolo è applicato sul cofano della batteria e segnala il pericolo dovuto al rischio di schiacciamento e/o cesoiamento mani durante l'apertura e/o chiusura del cofano

Contrassegni

batteria su tutto il perimetro del cofano stesso. Prestare attenzione nella operazione.

(17) Questo simbolo è presente solo nella versione doppio stoccatore.e fornisce informazioni sulla movimentazione dei carichi

con il carrello nella versione doppio stoccatore.⇒ Capitolo « Targhetta aggiuntiva versione doppio stoccatore (EXV-D) », Pg. 3-57

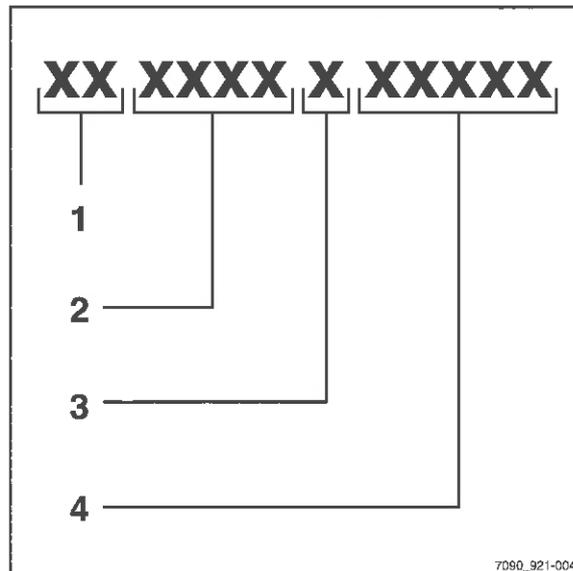
N. di serie



Ogni volta che si pongono dei quesiti tecnici, indicare il numero di serie.

Il numero di matricola contiene le seguenti informazioni:

1. Ubicazione prodotto
2. Modello
- 3 Anno di produzione
4. Numero progressivo



Targhetta valori nominali



NOTA

Si prega di indicare il numero di serie per tutte le richieste tecniche.



The image shows a rectangular label template for a battery. It contains the following fields and callouts:

- 1: Modello (Model)
- 2: Capacità nominale in kg (Rated capacity)
- 3: Costruttore (Manufacturer)
- 4: Matricola (Serial number)
- 5: Peso a vuoto (senza batteria) in kg (Unladen mass)
- 6: Anno di fabbricazione (Year)
- 7: Marchio di conformità CE (CE mark)
- 8: Codice QR (QR code)
- 9: Tensione batteria V (Battery voltage)
- 10: Potenza nominale in kW (Rated drive power)
- 11: Peso minimo della batteria (min)
- 12: Peso massimo della batteria (max)
- 13: Peso aggiuntivo (zavorra) in kg (Additional weight)

The label also includes text in multiple languages: Type-Modèle-Typ / Serial no-No de serie-Serien-Nr / year-année-Jahr, Rated capacity / Capacité nominale / Nenn-Tragfähigkeit, Unladen mass / Masse à vide / Leergewicht, Battery voltage / Tension batterie / Batteriespannung, Rated drive power / Puissance motr. nom. / Nenn-Antriebsleist, and a note: * see Operating instructions / voir Mode d'emploi / siehe Betriebsanleitung. A QR code and CE mark are also present. The number 2327 is printed at the bottom right of the label.

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

Contrassegni

Targhetta delle portate

- I dati presenti sulla targhetta di identificazione sono i seguenti:
- (1) CDG = distanza "C" dal centro di gravità del carico sulle forche alla piastra porta forche (in mm)
- (2) h = altezza di sollevamento delle forche da terra (in mm)
- (3) = Carichi massimi consentiti "Q" (in kg)

⚠ AVVERTIMENTO

Le illustrazioni sono solo esempi.

Prendere in considerazione solo i valori riportati sulla targa del carrello.

⚠ PERICOLO

I valori indicati nella targhetta delle portate, si riferiscono a carichi compatti ed omogenei e non devono essere superati per non compromettere la stabilità del carrello e la resistenza delle strutture.

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti in caso di sostituzione forche:

Sostituendo le forche con forche di tipo diverso da quelle originali, la capacità residua di carico cambia.

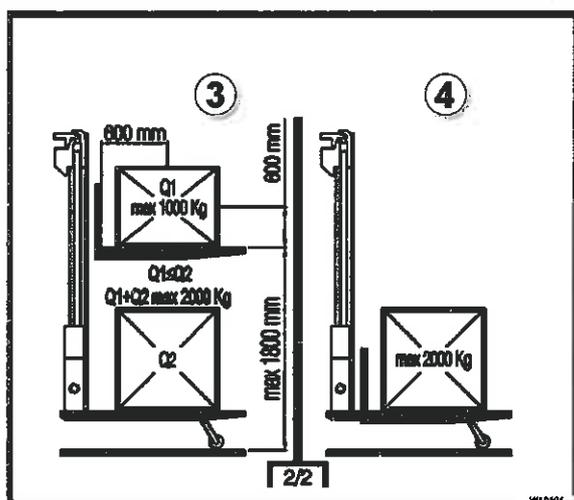
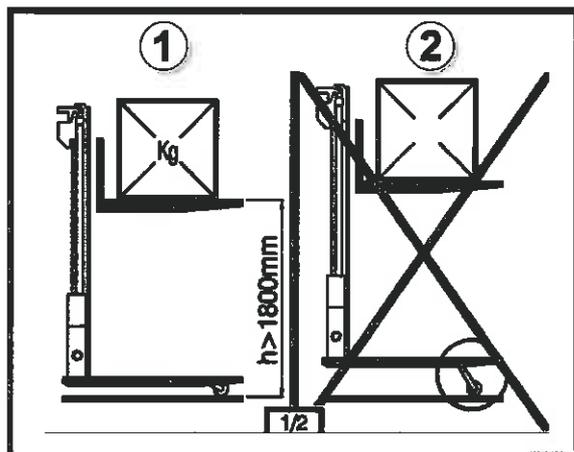
Sostituendo le forche occorre applicare una nuova targhetta delle portate residue.

In caso di carrello fornito senza forche, è applicata la targhetta delle portate residue per forche standard (vedere capitolo 6 "Dati tecnici").



(1) CDG				
mm 600	500	400		
			(2) h	
(3) 500	550	625	kg 4471	mm
650	720	820	kg 3721	mm
750	850	980	kg 3400	mm
930	1100	1200	kg 3000	mm
1200	1200	1200	kg 2600	mm
Poids mini batterie = 185kg			50024390058	

Targhetta aggiuntiva versione doppio stoccatore (EXV-D)



Descrizione etichette

Le etichette a fianco sono presenti solo nella versione doppio stoccatore.(EXV-D) fornisce informazioni sulla movimentazione dei carichi con il carrello nella versione doppio stoccatore.

⚠ PERICOLO

Leggere attentamente le informazioni seguenti
Seguire scrupolosamente le indicazioni ed i divieti.

Note relative all'uso del carrello come stoccatore(1) e (2):

- Durante il sollevamento delle forche, al raggiungimento del sensore posizionato sulla colonna del carrello, il sollevamento forche si interrompe. Per sollevare ulteriormente le forche abbassare le razze fino a terra.

Successivamente il comando forche torna ad essere attivo.

- In assenza di carichi sulle razze, è vietato trasportare carichi sulle forche sollevati ad altezze superiori ai circa 300mm da terra.
- Le capacità residue sono indicate sulla targhetta delle portate

Note relative all'uso del carrello come doppio stoccatore (3).

- Nell'utilizzo doppio stoccatore la portata massima del carrello totale ammissibile è di 2000kg. Significa che la somma del carico presente sulle razze con quello presente sulle forche non deve superare 2000kg.
- La portata sulle forche deve essere minore o uguale alla portata sulle razze con un massimo di 1000kg.

⚠ ATTENZIONE

Durante l'uso come doppio stoccatore non raggiungere con le forche l'altezza del sensore presente sulla colonna.

Il sensore blocca il sollevamento ed obbliga la discesa delle razze.

⚠ ATTENZIONE

Durante l'uso come doppio stoccatore non schiacciare il carico trasportato sulle razze abbassando le forche.

Non esistono sistemi automatici di sicurezza.

Lasciare un pò di luce tra la parte superiore del carico presente sulle razze e la parte inferiore delle forche.

⚠ ATTENZIONE

I valori indicati nella etichetta, si riferiscono a carichi compatti ed omogenei e non devono essere superati per non compromettere la stabilità del carrello e la resistenza delle strutture. I carichi si riferiscono a distanze del baricentro massimo di 600mm.

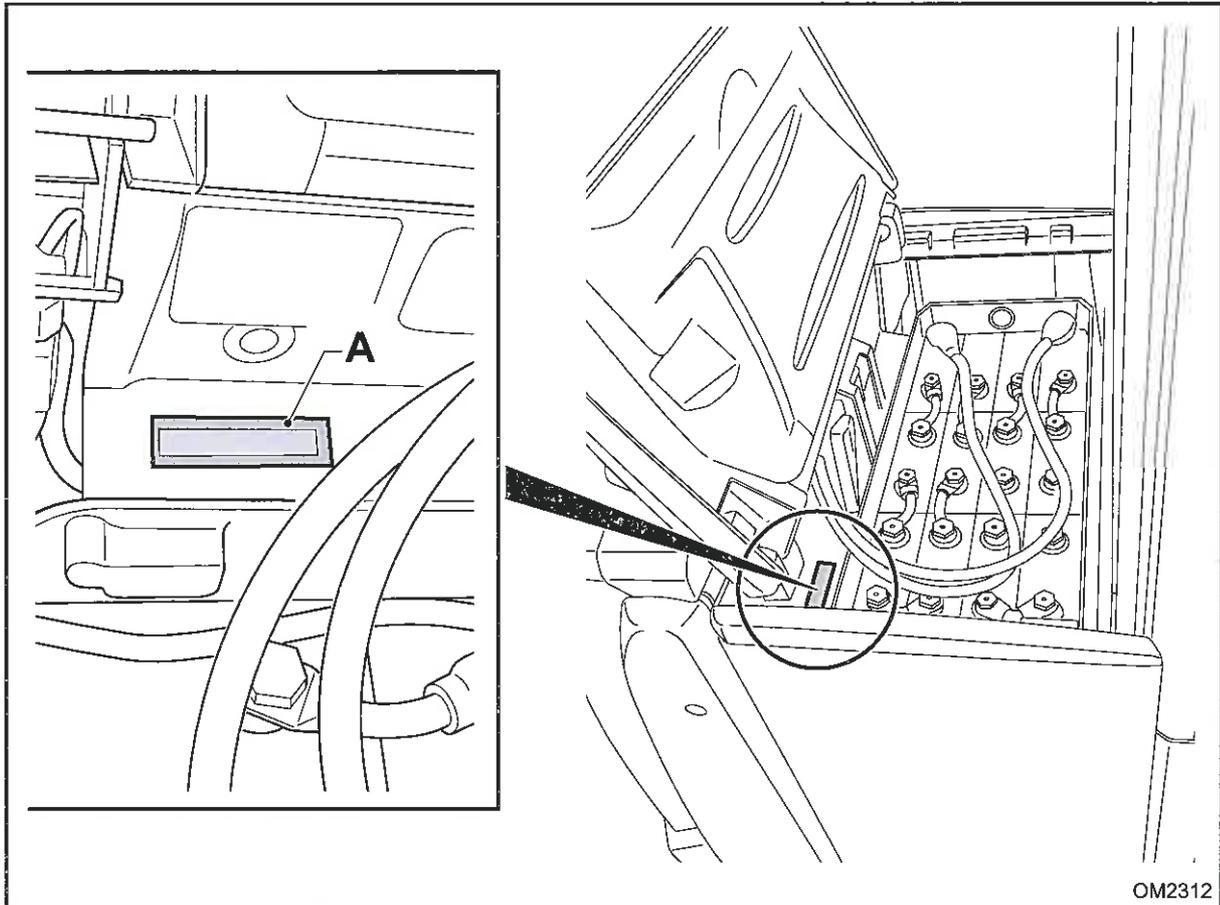
Note relative all'uso del carrello come trasportatore (4):

- La portata massima del carrello durante il trasporto sulle forche è pari a 2000kg. Forche abbassate fino ad appoggiarsi sulle

Contrassegni

razze, e razze sollevate tramite il comando del sollevamento iniziate.

Marcatura telaio



La marcatura (A) sul telaio riporta il numero di matricola del carrello.

Opzioni e varianti

Elenco opzioni e varianti

Lista:

- Vari tipo di gommature per la ruota motrice
- Vari tipi di rulli di carico
- Timone sempre attivo (Creep Speed)
- Vari tipi di batteria
- Vari tipi di montante ed altezze di sollevamento
- Vari tipi di scartamenti e lunghezza forche
- Vari tipi di griglia reggicarico
- Versione con movimentazione razze « i » (Initial lift)
- Autorizzazione accessi tramite: Chiave o in alternativa tastierino numerico (Digicode)
- Fleet Manager
- Lastra posizionata sul montante con funzione di protezione anticesoiamento in policarbonato trasparente.
- Versione cella frigo (Cold store)
- Barra porta accessori
- Barra porta accessori con leggio
- Barra porta accessori con cesto porta oggetti
- Barra porta accessori con cesto porta oggetti e leggio
- Barra porta accessori con presa dati
- Ingrassatori ruota pivotante
- Ingrassatori rulli di carico
- Vari tipi di cavi e spine
- Vari tipi di cavi e spine aggiuntive
- Raddrizzatore incorporato
- Led segnalatore di livello elettrolita batteria
- Riempimento d'acqua distillata delle batterie centralizzato.
- Estrazione della batteria.
- Abbassamento automatico delle razze, quando si sollevano le forche.
- Controllo del carico tramite display (D.L.C.)

Opzioni e varianti

ATTENZIONE

Per il montaggio di optional dopo l'acquisto del carrello, contattare la rete d'assistenza tecnica autorizzata dal costruttore.

NOTA

La lista suddetta è solo riepilogativa. Alcuni optional NON sono disponibili su tutti i modelli. Per maggiori informazioni consultare il listino di vendita e contattare la rete di vendita autorizzata.

Controllo del carico tramite display (D.L.C) - opzionale

Il videata **Load** del display mostra le informazioni relative all'optional « Controllo del carico tramite display »

Questo optional è disponibile in varie versioni. Di conseguenza le informazioni visualizzate sul display variano in funzione della versione presente sul carrello.

⚠ PERICOLO

Il sistema non innesca alcun blocco o ulteriore sistema di sicurezza, fornisce esclusivamente informazioni visive all'operatore relative al carico movimentato.

L'operatore che sta utilizzando il carrello rimane l'unico responsabile della sicurezza e stabilità del carrello e/o del carico.

Avviso « NO DLC »



Nella videata **Load** può comparire l'avviso « NO DLC ».

L'avviso indica che il sistema « Controllo del carico tramite display » non è attivo in quanto non è in grado di fornire informazioni relative al carico presente sulle forche.

L'avviso compare nei seguenti casi:

- Con razze sollevate (solo per carrello nella versione « i » cioè predisposto con il sollevamento iniziale razze). Per eliminare l'avviso dal display abbassare completamente le razze del sollevamento iniziale. Successivamente il display visualizzerà nuovamente

le informazioni relative al « Controllo del carico tramite display ».

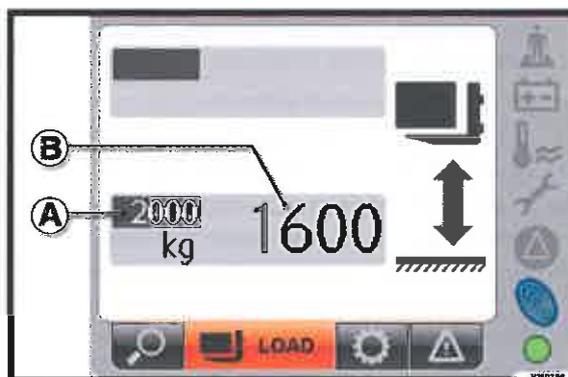
- Con forche ad un'altezza superiore al sensore « 1700mm » posizionato sulla colonna (per maggiori informazioni → Capitolo « Posizione dei dispositivi di sicurezza », Pg. 2-20). Il display visualizzerà nuovamente le informazioni relative al « Controllo del carico tramite display » solo dopo avere abbassato le forche ad un'altezza inferiore al sensore.

Versioni disponibili

- Versione « DLC 1 »
- Versione « DLC 2 »

Di seguito sono descritte le versioni disponibili dell'optional « Controllo del carico tramite display »

Versione « DLC 1 »



La versione base « DLC 1 » informa l'operatore riguardo a:

- (A) Portata massima del carrello (carico nominale)
- (B) Peso del carico presente sulle forche

⚠ PERICOLO

Il sistema rileva il peso del carico presente sulle forche (B) con una tolleranza di ± 50 kg.

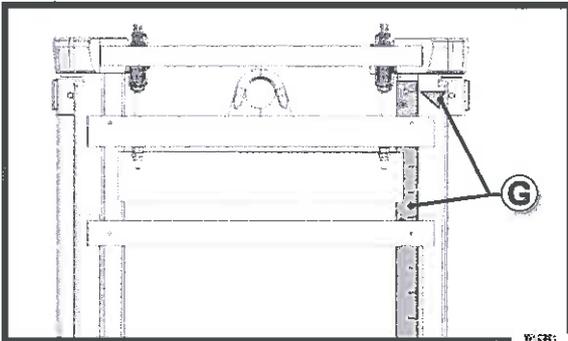
Tenere in considerazione la tolleranza suddetta durante le manovre con il carrello.

Non oltrepassare mai la portata massima del carrello (A)

Opzioni e varianti

Versione « DLC 2 »

- Con la versione « DLC 2 » è sempre presente sulla colonna del carrello una striscia adesiva (G). La striscia adesiva è colorata a tratti di verde, giallo e arancione in più e contrassegnata per indicare l'altezza in cui si trovano le forche.



La versione « DLC 2 » informa l'operatore riguardo a:

- (C) Portata massima del carrello (carico nominale)
- (D) Peso del carico presente sulle forche
- (E) Altezza massima forche ammessa con il carico (D) senza compromettere la stabilità del carrello e/o del carico.
- (F) . In questa zona del display la posizione delle forche e del carico visualizzate variano in funzione dell'altezza massima forche ammessa (E) Nella stessa zona del display la colonna è visualizzata a colori (può essere visualizzata in tre versioni di colore: solo verde oppure un tratto verde ed un tratto giallo, oppure un tratto verde un tratto giallo ed uno arancione). I colori della colonna rappresentati nella videata corrispondono con quelli della striscia adesiva (G).

⚠ PERICOLO

Le informazioni fornite dall'optional aiutano l'operatore ad individuare l'altezza massima forche ammessa con il carico (D) senza compromettere la stabilità del carrello e/o del carico.

Non oltrepassare l'altezza massima indicata (E).
Rischio di ribaltamento e/o rovesciamento.

⚠ PERICOLO

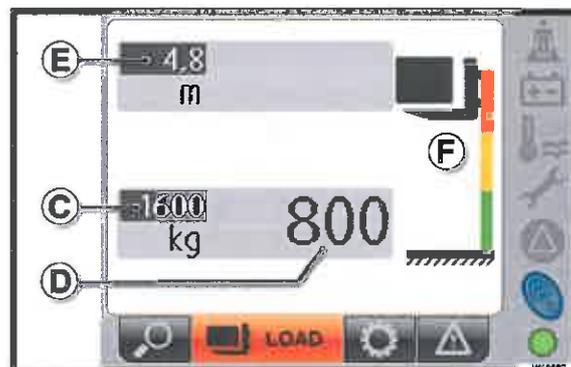
Il sistema rileva il peso del carico presente sulle forche (D) con una tolleranza di ± 50 kg.

Tenere in considerazione la tolleranza suddetta durante le manovre con il carrello.

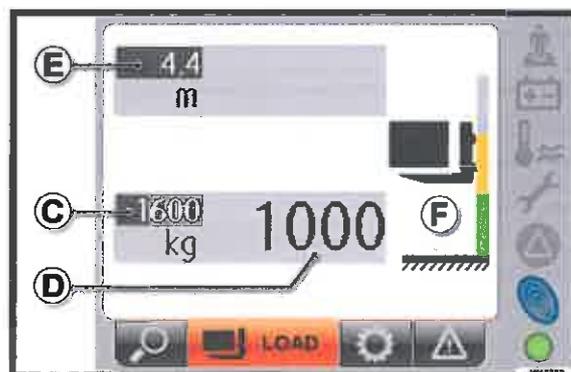
Non oltrepassare mai la portata massima del carrello (C)

Per facilitare la comprensione delle informazioni presenti sul display con l'optional nella versione « DLC 2 », di seguito sono riportati tre esempi relativi ad un carrello con portata nominale 1600kg (C).

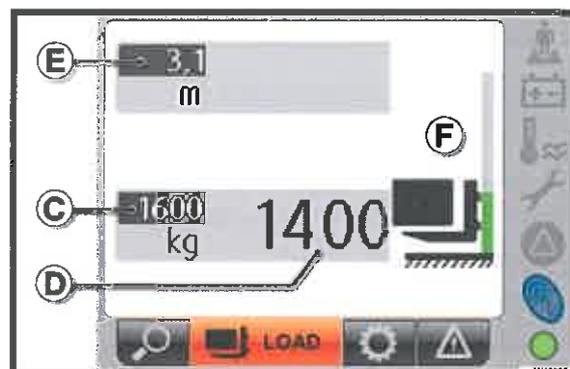
- Primo esempio: Il carico sulle forche (D) pari a 800kg può essere alzato al massimo fino a 4,8m (E). La zona (F) indica che il carico di 800kg può essere alzato fino alla zona arancione facilmente identificabile sulla striscia adesiva colorata (G).



- Secondo esempio: Il carico sulle forche (D) pari a 1000kg può essere alzato al massimo fino a 4,4m (E). La zona (F) indica che il carico di 1000kg può essere alzato fino alla zona gialla facilmente identificabile sulla striscia adesiva colorata (G).



- Terzo esempio: Il carico sulle forche (D) pari a 1400kg può essere alzato al massimo fino a 3,1m (E). La zona (F) indica che il carico di 1400kg può essere alzato fino alla zona verde facilmente identificabile sulla striscia adesiva colorata (G).



Abbassamento automatico delle razze (opzionale)

Questa opzione è disponibile per tutti i carrelli dotati del sollevamento iniziale delle razze (carrello in versione doppio stoccatore escluso).

Nella versione standard quando le razze sono sollevate da terra, nel momento in cui l'operatore prova a sollevare le forche oltre i 1800mm circa da terra, un messaggio sul display avvisa che l'operatore deve abbassare le razze per poter sollevare ulteriormente le forche (vedi ⇒ Capitolo « Display », Pg. 3-28). Le forche si bloccano a 1800mm da terra fino a quando l'operatore abbassa le razze.

Se sul carrello è presente l'opzione « Abbassamento automatico delle razze » il carrello abbassa automaticamente le razze (se sollevate da terra) durante l'operazione di sollevamento forche.

NOTA

Nella versione con piattaforma l'automatismo è volutamente bloccato per ragioni di sicurezza quando l'operatore guida in modalità pedonale da terra. In questo caso il carrello si comporta come nella versione standard. Con guida a bordo macchina l'automatismo funziona regolarmente.

Opzioni e varianti

Barra porta accessori con presa dati ▷

La presa dati opzionale (6 e 7) è montata sull'apposita barra porta accessori (3).

La presa dati già cablata (6) e collegata al carrello ha le seguenti caratteristiche:

- Tensione 24V
- Corrente 5A

⚠ AVVERTIMENTO

Se non si utilizza la presa dati (6) proteggerla tramite l'apposito tappo (5) da agenti atmosferici, polvere ecc.

Non lasciare la presa (6) dati scoperta.

Insieme all'optional « barra porta accessori con presa dati » viene consegnato al cliente una spina (4).

Se necessario cablare la spina (4) da collegare al terminale dati utilizzato dal cliente come segue:

- Collegare il positivo al morsetto (1)
- Collegare il negativo al morsetto (2)

⚠ PERICOLO

Rispettare tassativamente i collegamenti suddetti (1 e 2)

E' assolutamente vietato e pericoloso invertire la polarità.

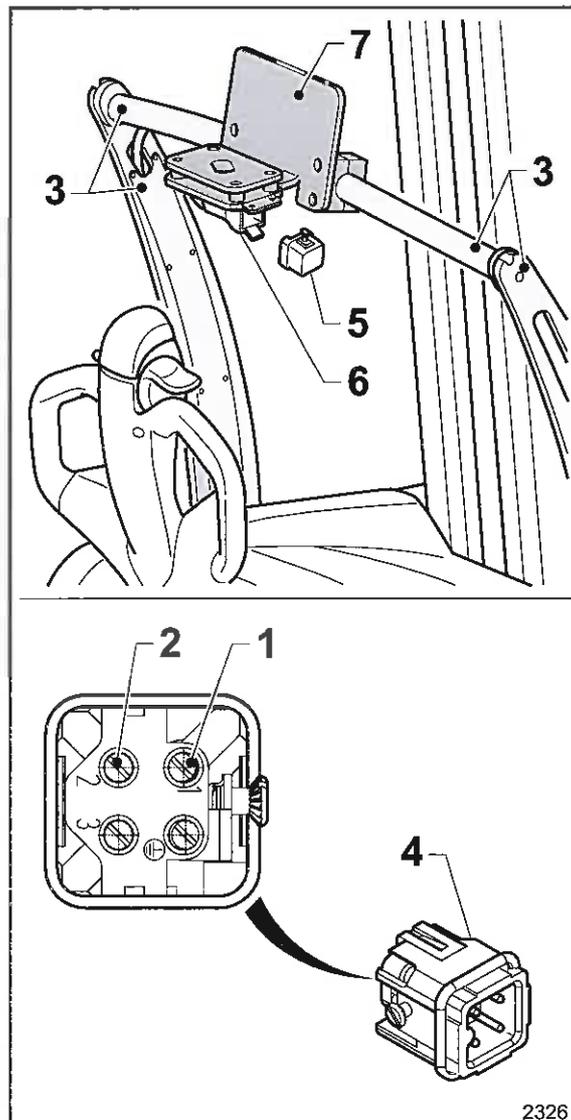
⚠ AVVERTIMENTO

Le istruzioni fornite sono solo informative. Il montaggio deve essere eseguito a regola d'arte. Il costruttore autorizza al montaggio ed installazione degli accessori solo la propria rete di vendita autorizzata. Il costruttore NON risponde di eventuali infortuni e danni creati da terzi NON autorizzati. Contattare la rete d'assistenza tecnica autorizzata dal costruttore.

⚠ ATTENZIONE

Fissare a regola d'arte all'apposito supporto (7) il terminale dati utilizzato.

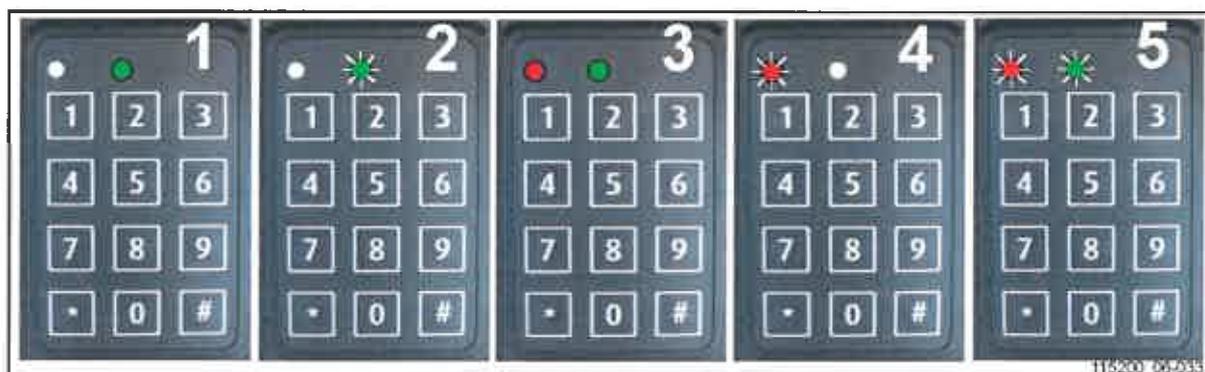
Non far cadere il terminale dati utilizzato dal supporto (7).



- 1 Positivo
- 2 Negativo
- 3 Barra porta accessori
- 4 Spina da cablare
- 5 Tappo
- 6 Presa dati
- 7 Supporto terminale dati

2326

Opzione Digicode



- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | ACCENSIONE (modalità di funzionamento) | 4 | Chiave guasta o codice errato |
| 2 | SPEGNIMENTO e in attesa di codice | 5 | Ritardo dello spegnimento automatico |
| 3 | Modalità di programmazione attiva | | |

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO			
Funzionamento	Tasto	LED	Avvertenza
ON	* 1 2 3 4 5 # (predefinito)	<ul style="list-style-type: none"> ○ rosso spento ● verde fisso (1)(PIN corretto) ● rosso lampeggiante ○ verde spento (4)(PIN non corretto) 	1 2 3 4 5 codice PIN predefinito
OFF	# (3 secondi)	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2)	Spegnere il carrello

MODALITÀ DI PROGRAMMAZIONE - da effettuare con carrello spento (2)			
Funzionamento	Tasto in	Stato LED	Avvertenza
IL CODICE DELL'AMMINISTRATORE È IMPORTANTE PER TUTTE LE IMPOSTAZIONI DIGICODE	* 0 0 0 0 0 0 0 0 0 # (come da impostazione predefinita)	● rosso fisso ● verde fisso (3)	Dopo lo spegnimento dei diodi, la chiave elettronica torna automaticamente su « modalità di funzionamento »
Nuovo codice operatore	* 0 * 4 5 6 7 8 #	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2) (codice accettato)	Esempio di un codice operatore nuovo: 45678
Assegnazione dei codici operatore	* 2 * 5 4 3 2 1 #	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2) (codice accettato)	*2*: riferimento operatore 10 opzioni da 0 a 9
Eliminazione dei codici operatore	* 2 * #	○ rosso spento ● verde lampeggiante (2) (eliminazione accettata)	*2*: riferimento operatore (tra 0 e 9)

Opzioni e varianti

MODALITÀ DI PROGRAMMAZIONE - da effettuare con carrello spento (2)			
Modifica dei codici amministratore	* * 9 * 1 2 3 4 5 6 7 8 #	o rosso spento ● verde lampeggiante (2) (codice accettato)	
Ripristino del codice amministratore originario			Per riattivare il codice amministratore predefinito (00000000), contattare il rappresentante o il concessionario più vicino.
Attivazione dello spegnimento automatico	* * 2 * 1 #	● rosso lampeggiante ● verde lampeggiante (5)(5 s prima dello spegnimento)	L'alimentazione s'interrompe automaticamente dopo 10 minuti (600 s come da impostazione predefinita) se il carrello non viene utilizzato.
Impostazione del ritardo per lo spegnimento automatico	* * 3 * 6 0 #	o rosso spento ● verde lampeggiante (2)(valore accettato)	Esempio: si disinserisce automaticamente dopo 1 min. (60 s) se non utilizzato. Impostazione minima = 10 s / massima = 3000 s
Disattivazione dello spegnimento automatico	* * 2 * 0 #	o rosso spento ● verde lampeggiante (2)(comando accettato)	

Stand-by

 **NOTA**

La funzione di stand-by è disponibile solo con l'opzione Digicode.

Per prolungare la durata della batteria, è possibile mettere il carrello in modalità di risparmio energetico quando non è in uso.

Dopo un certo periodo di inattività, il carrello si spegne.

Questo intervallo di tempo può essere configurato tra 0 e 10 minuti. Questa funzione viene disabilitata come da impostazione predefinita.

Il timeout può essere regolato. Rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato dal costruttore.

Led segnalatore livello di elettrolita batteria (opzionale) ▷

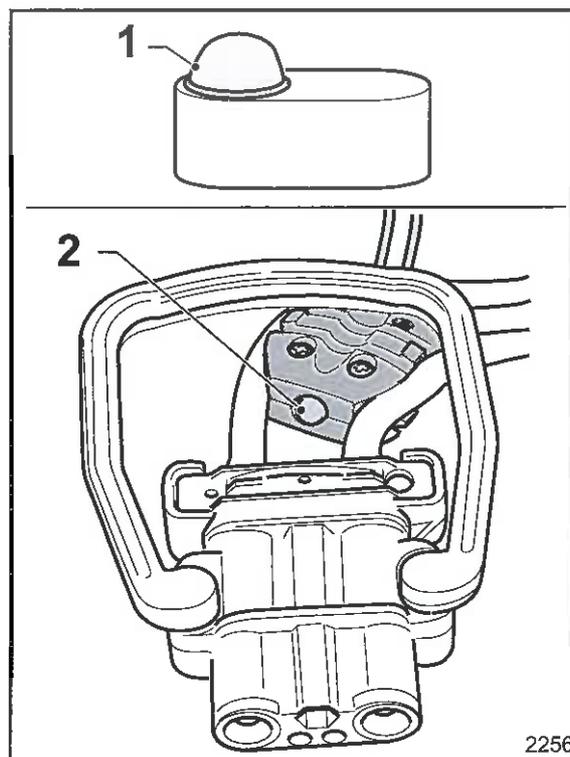
Esistono due versioni di led:

- 1) Posizionato sulla batteria
- 2) Posizionato vicino alla spina della batteria.

Il led indica se è necessario effettuare il rabbocco dell'acqua distillata nella batteria.

Funzionamento:

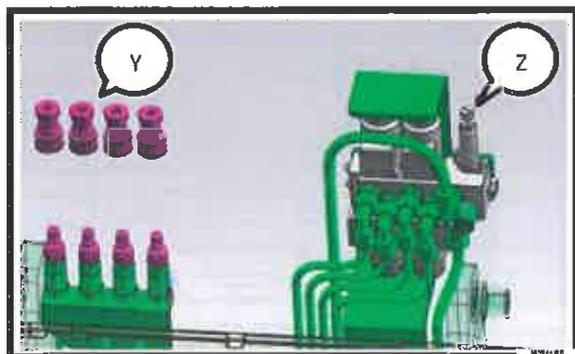
- se il led (1) o (2) è verde il livello di elettrolita nella batteria è sufficiente. Non si deve rabboccare la batteria con acqua distillata.
- se il led (1) o (2) è rosso il livello di elettrolita nella batteria è insufficiente. Si deve rabboccare la batteria con acqua distillata.



Opzioni e varianti

Vie idrauliche aggiuntive (opzionali)

Note relative all'applicazione delle attrezzature

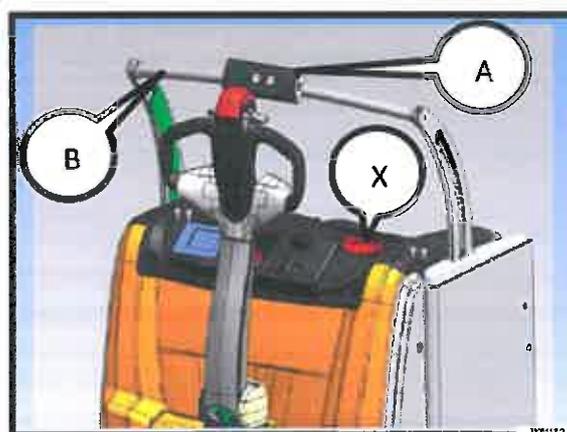


- La portata massima teorica fornibile agli attacchi rapidi è di 12 l/min. La pressione massima teorica fornibile dalla pompa agli attacchi rapidi è di circa 230 bar. Tramite il registro (Z) posizionato sul gruppo valvole distributrici regolare la valvola di massima. Applicare attrezzature idrauliche adeguate.
- L'attrezzatura addizionale deve avere un attacco (Y) femmina 1/4" per accoppiarsi con gli attacchi rapidi presenti sul carrello (ISO7241-1 Type HP 08).
- Nella versione predisposta con due vie idrauliche aggiuntive con pinza l'installatore dovrà fare attenzione a collegare la pinza ai due attacchi rapidi dedicati identificabili tramite una fascetta nera posizionata sull'attacco stesso. E' severamente vietato collegare la pinza in altre posizioni.
- Per l'uso in sicurezza delle attrezzature applicate vedere il manuale d'uso specifico dell'attrezzatura (es: pinza, ecc).
- L'installazione di attrezzature aggiuntive implica l'obbligo di applicare al carrello una ulteriore targhetta delle portate residue per carrello con attrezzatura. Rispettare le portate e i baricentri del carico indicate nella targhetta addizionale delle portate per carrello con attrezzatura. I valori indicati nella targhetta delle portate si riferiscono a carichi compatti ed omogenei e non devono essere superati per non compromettere la

stabilità del carrello e la resistenza delle strutture.

- Applicare le apposite etichette (norma ISO 7000) ai pulsanti non identificati da un simbolo che ne illustra la funzione. Per indicare al carrellista la funzione svolta da ogni pulsante applicare le etichette in funzione delle attrezzature integrative installate.

Pulsantiera di comando attrezzature aggiuntive



I comandi specifici per le attrezzature idrauliche aggiuntive sono posizionati sulla pulsantiera (A) fissata sulla barra porta accessori (B). In caso di emergenza premere l'apposito pulsante (X)

La pulsantiera (A) è disponibile in quattro versioni in funzione della predisposizione richiesta dal cliente:

- una via idraulica aggiuntiva senza pinza;
- una via idraulica aggiuntiva con pinza ;
- due vie idrauliche aggiuntive senza pinza;
- due vie idrauliche aggiuntive con pinza.

Controlli giornalieri

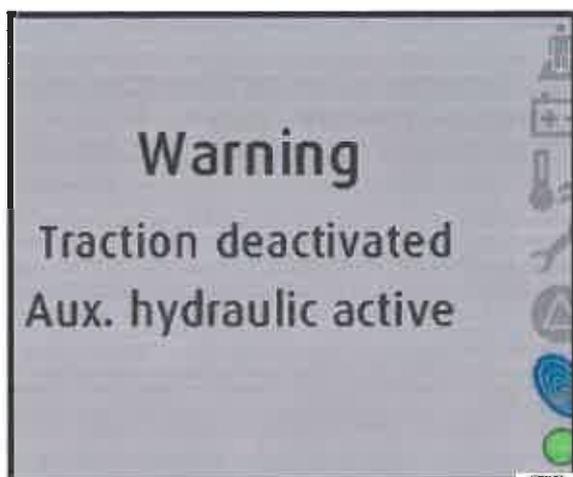
- Prima di iniziare il turno di lavoro verificare il corretto funzionamento della pulsantiera. Avvisare immediatamente i superiori nel caso in cui i comandi della pulsantiera non funzionassero correttamente.

Posizione operatore

- L'utilizzo della pulsantiera è consentita solo con operatore dal lato timone. Ogni altra posizione d'uso non è consentita.

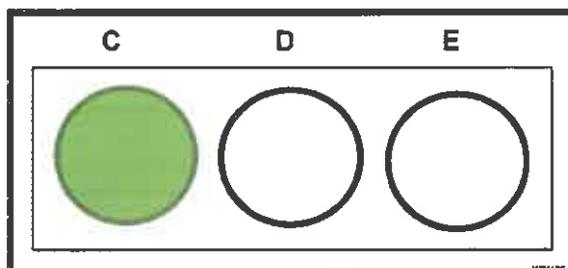
Uso della pulsantiera

- L'uso della pulsantiera è consentito solo con carrello fermo.
- Pericolo schiacciamento mani! Non inserire le mani ed altre parti del corpo tra le parti in movimento della colonna.
- E' vietato posizionarsi lateralmente al montante o alle forche.
- E' vietato azionare i comandi senza guardare o senza avere una adeguata e completa visuale dell'area pericolosa attorno al carrello e del materiale da movimentare.
- E' vietato l'utilizzo del carrello a più persone contemporaneamente.
- L'utilizzo dei comandi posizionati sulla pulsantiera innesta un sistema di sicurezza che blocca tutte le altre funzioni del carrello (marcia, sollevamento, discesa).
- Durante l'utilizzo il display può mostrare l'avvertimento seguente che varia in funzione della lingua settata (l'immagine è relativa alla lingua inglese):



- « Trazione disattivata - Idraulica addizionale attiva »
- « Traction inactive - Hydraulique add. Active »

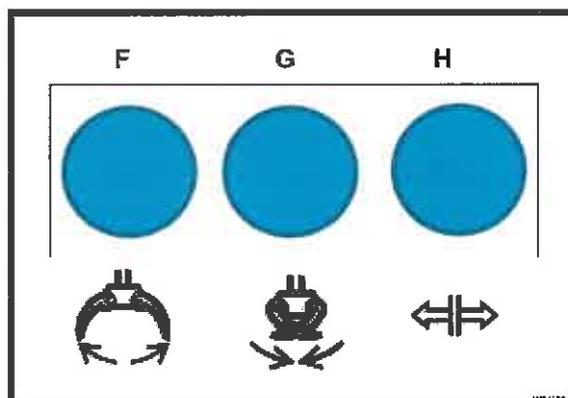
- « Traction deactivated - Aux. hydraulic active »
- « Antrieb inaktiv - Zusatzhydraulik aktiv »
- « Tracción desactivado - Hidráulica adicional activa »
- « Tractie uitgeschakeld - Aux. hydraulische actief »

Pulsantiera predisposta con una via idraulica aggiuntiva senza pinza

La pulsantiera presenta tre pulsanti:

- pulsante di consenso **C** color verde;
- pulsante libero **D** color bianco;
- pulsante libero **E** color bianco;
- I pulsanti **D, E** sono predisposti per attrezzatura addizionale a cura del cliente es: traslatore o sincronizzatore forche.

Per attivare uno dei due comandi **D, E** con una mano tenere premuto il pulsante di consenso verde **C** e con l'altra mano premere il comando desiderato tra **D, E**.

Pulsantiera predisposta con una via idraulica aggiuntiva con pinza

Opzioni e varianti

La pulsantiera presenta tre pulsanti:

- pulsante di apertura pinza **F** color blu;
- pulsante di chiusura pinza **G** color blu;
- pulsante di consenso **H** color blu.

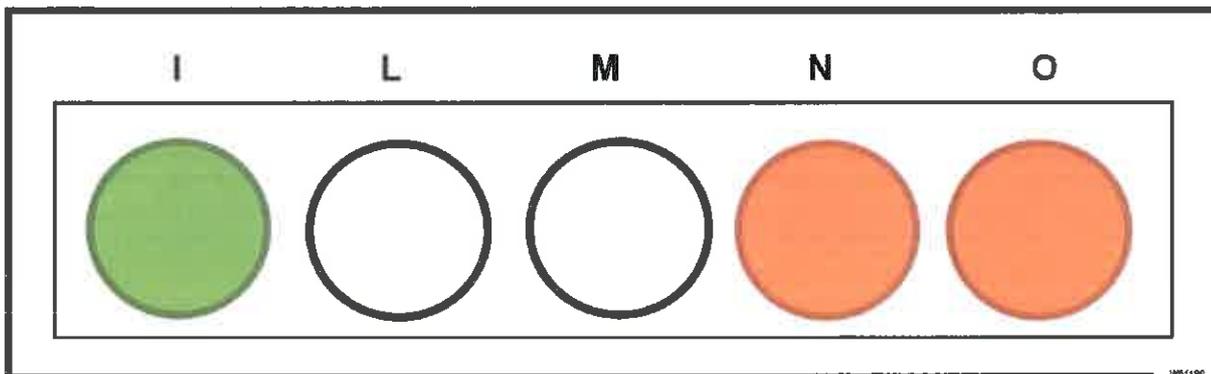
Apertura pinza

- Per aprire la pinza tenere premuto il pulsante di consenso **H** e con l'altra mano premere il pulsante **F**.

Chiusura pinza

- Per chiudere la pinza tenere premuto il pulsante di consenso **H** e con l'altra mano premere il pulsante **G**.

Pulsantiera predisposta con due vie idrauliche aggiuntive senza pinza



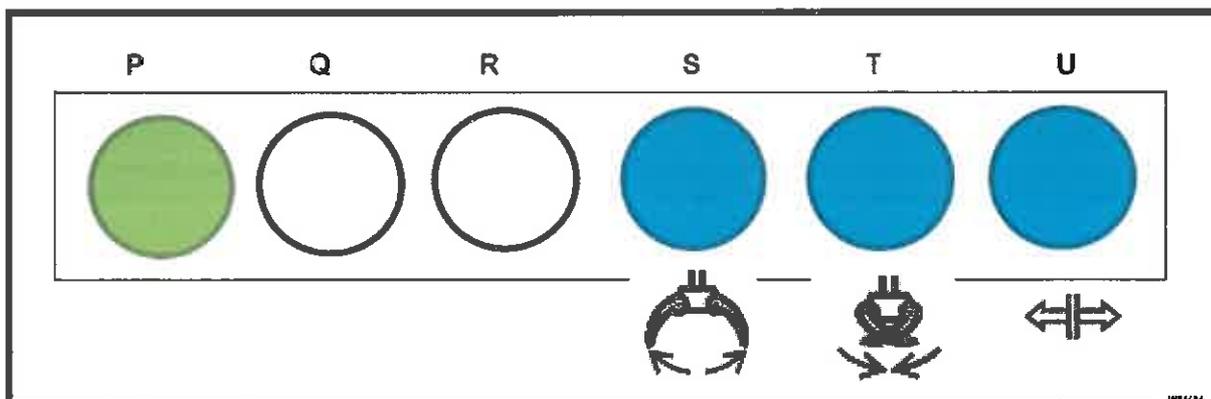
La pulsantiera presenta cinque pulsanti:

- pulsante di consenso **I** color verde;
- pulsante libero **L** color bianco;
- pulsante libero **M** color bianco;
- pulsante libero **N** color giallo;
- pulsante libero **O** color giallo;
- I pulsanti **L, M, N, O** sono predisposti per l'applicazione di una attrezzatura addizionale es: traslatore o sincronizzatore forche.

Per attivare uno dei comandi **L, M, N, O** con una mano tenere premuto il pulsante di consenso verde **I** e con l'altra mano premere il comando desiderato tra **L, M, N, O**.

Premere i comandi **L, M, N, O** uno alla volta per evitare blocchi di funzionamento dei pulsantiera. In caso di blocco dei comandi, per ripristinare la corretta funzionalità della pulsantiera rilasciare tutti i pulsanti.

Pulsantiera predisposta con due vie idrauliche aggiuntive e pinza



La pulsantiera presenta sei pulsanti:

- pulsante **P** color verde di accensione/spegnimento. Per accendere la pulsantiera premere il pulsante **P**; il pulsante si illumina. Per spegnere la pulsantiera premere nuovamente il pulsante **P**; il pulsante si spegne;
- pulsante libero **Q** color bianco;
- pulsante libero **R** color bianco;
- pulsante di apertura pinza **S** color blu;
- pulsante di chiusura pinza **T** color blu;
- pulsante di consenso pinza **U** color blu;
- I pulsanti **Q, R** sono predisposti per l'applicazione di una attrezzatura addizionale es: traslatore o sincronizzatore forche.

Per attivare uno dei due comandi **Q, R**:

- accendere la pulsantiera tramite il pulsante **P**;
- successivamente premere il comando desiderato tra **Q, R**.

Utilizzo dei comandi pinza:

- accendere la pulsantiera tramite il pulsante **P**;
- per aprire la pinza tenere premuto il pulsante di consenso **U** e con l'altra mano premere il pulsante **S**;
- per chiudere la pinza tenere premuto il pulsante di consenso **U** e con l'altra mano premere il pulsante **T**.

Premere il pulsante **P** spegnendolo, prima di spegnere il carrello. La pulsantiera non funziona se il pulsante **P** è acceso (illuminato) all'accensione del carrello. Per ripristinare la corretta funzionalità della pulsantiera premere il pulsante **P** spegnendolo, in seguito spegnere e riaccendere il carrello tramite chiave.

Rispettare le sequenze comandi descritto sopra.

Sequenze comandi non rispettate provocano il blocco delle funzioni della pulsantiera

- Con pulsante **P** acceso, se si preme uno dei due comandi **Q, R** con il pulsante di consenso pinza **U** premuto le funzioni della pulsantiera si bloccano.
- Con pulsante **P** acceso, se si preme uno dei due comandi **Q, R** ed in seguito si preme uno dei pulsanti **S, T, U** le funzioni della pulsantiera si bloccano.

Per ripristinare la corretta funzionalità della pulsantiera rilasciare tutti i pulsanti e premere il pulsante **P** spegnendolo.

4

Uso

Uso autorizzato ed in sicurezza

Uso autorizzato ed in sicurezza

Uso autorizzato dei carrelli

⚠ ATTENZIONE

Questa macchina è destinata al trasporto di carichi impilati su pallet o in contenitori industriali progettati appositamente nonché all'inserimento e la rimozione di pallet dal carico.

Le dimensioni e la portata di pallet o contenitori devono essere adattate al carico trasportato per garantire la stabilità.

La tabella delle caratteristiche e delle prestazioni in allegato al presente manuale per l'utente fornisce alcune delle informazioni necessarie per verificare che l'attrezzatura sia adatta al lavoro da svolgere.

Qualsiasi uso specifico deve essere autorizzato dal responsabile dell'impianto; un'analisi dei rischi potenziali associati all'utilizzo gli consentirà di mettere in pratica qualsiasi misura di sicurezza addizionale necessaria.

Istruzioni di sicurezza relativi all'uso del carrello

Comportamento durante la guida

All'interno dell'impianto, l'operatore deve osservare le stesse regole della circolazione su strada. È necessario procedere ad una velocità adeguata alle condizioni di guida. Ad esempio, l'operatore deve procedere ad una velocità moderata in curva, nei passaggi stretti, durante l'attraversamento di porte girevoli, negli angoli morti o su superfici disconnesse. L'operatore deve sempre mantenere una distanza di frenata di sicurezza dai veicoli e dalle persone che lo precedono e deve sempre avere il pieno controllo del carrello. È necessario evitare frenate improvvise, inversioni ad U repentine, sorpassi di altri veicoli in zone potenzialmente pericolose o con scarsa visibilità.

⚠ AVVERTIMENTO

È proibito guidare il carrello stando seduti.

Ricordiamo quanto segue:

- Guidare il carrello come descritto nel paragrafo « Posizioni operatore ».
- Il carrello non va mai utilizzato come una scala.
- Il carrello non è stato progettato per il trasporto di altre persone oltre all'operatore; quindi non va utilizzato a questo scopo.
- L'operatore deve trovarsi sempre vicino al carrello.
- Restare nell'area di sicurezza (area di lavoro definita dal costruttore).

NOTA

L'utilizzo di telefoni e radio sul carrello è consentito; si consiglia, tuttavia, di evitare l'uso di questi dispositivi durante la guida in quanto potrebbero rappresentare motivo di distrazione.

Persone presenti nell'area pericolosa

Prima di avviare il carrello e durante il lavoro, accertarsi che non sia presente nessuno nell'area pericolosa. Se le persone si trovano in pericolo, avvisarle in anticipo. Se le persone non si allontanano dall'area pericolosa nonostante la segnalazione, interrompere immediatamente il funzionamento del carrello.

PERICOLO

Rischio di infortuni! Rischio di lesioni fisiche all'interno dell'area pericolosa. Pericolo di morte per la caduta di carichi!

Vietato salire sulle forche!

È severamente vietato sostare o camminare sotto le forche, anche quando queste non sono cariche!

Area pericolosa

L'area pericolosa è la zona in cui le persone si trovano in pericolo a causa dei movimenti del carrello elevatore a forche, delle attrezzature da lavoro, dei dispositivi di sollevamento del carico (es. gli accessori) o del carico. Le aree in cui vi è il rischio di caduta del carico o in cui vi è il rischio di abbassamento o caduta delle

Uso autorizzato ed in sicurezza

attrezzature da lavoro, rientrano anch'esse nell'area pericolosa.

Condizioni del percorso di transito

La superficie del percorso di transito deve essere sufficientemente piana, pulita e sgombra da oggetti. I canali di scarico, attraversamenti di binari e affini devono essere livellati e, se necessario, dotati di rampe in modo da consentire il passaggio del carrello senza scossoni.

Mantenere una distanza sufficiente tra la parte più alta del carrello o del carico e le parti fisse dell'ambiente circostante. L'altezza dipende dall'altezza di sollevamento e dalle dimensioni del carico. Consultare le caratteristiche tecniche.

Norme riguardanti i percorsi di transito e le aree di manovra

È possibile transitare soltanto lungo le aree approvate dall'operatore o dal suo rappresentante. I percorsi di transito devono essere privi di ostacoli. I carichi possono soltanto essere scaricati e immagazzinati nei luoghi appropriati. L'operatore o il suo rappresentante deve assicurarsi che la zona di lavoro sia interdetta ai non addetti.

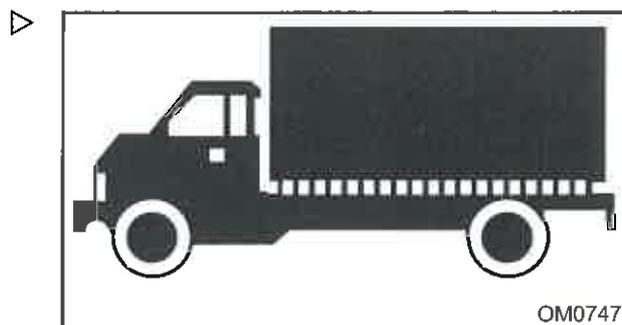
Pericoli

I pericoli presenti lungo i percorsi di transito devono essere segnalati mediante segnaletica stradale o possibilmente mediante avvertenze aggiuntive.

Trasporto e sollevamento carrello

Trasporto del carrello

Normalmente il carrello viene trasportato sui mezzi stradali e ferroviari. Nel caso il carrello sia di dimensioni tali da eccedere le dimensioni limite ammesse, viene trasportato smontato. Lo smontaggio ed il rimontaggio sono a cura della rete di vendita. Durante il trasporto è necessario bloccare il carrello al mezzo di trasporto tramite opportuni sistemi di trattenimento. Bloccare le ruote con cunei in modo da evitare anche il più piccolo movimento.



Trasporto

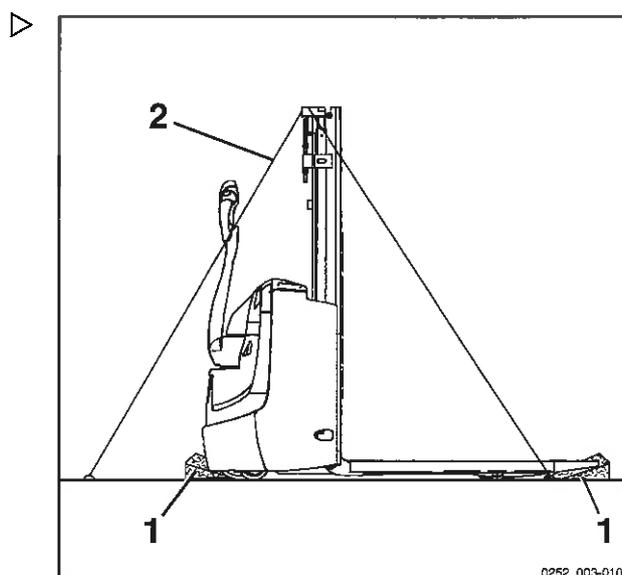
- Estrarre la presa della batteria.

Inserimento di cunei

- Assicurare il carrello contro (1) lo spostamento e lo scivolamento accidentale mettendo dei cunei sotto le ruote.

Bloccaggio con corde

- Fissare le corde (2) di bloccaggio al montante.



Condizioni climatiche per il trasporto e lo stoccaggio

Il carrello deve essere trasportato e stoccato al riparo degli agenti atmosferici.

Trasporto e sollevamento carrello

Carico e scarico carrello

Per il carico e scarico del carrello utilizzare un ponte di carico o un montacarichi (di pendenza e resistenza strutturale compatibili con le prestazioni e pesi del carrello dichiarate dal costruttore nonchè entrambi adeguatamente posizionati ed ancorati). Vedere l'apposito paragrafo. In alternativa si può utilizzare una gru o un carro ponte.

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

Sollevamento con gru o carro ponte

⚠ ATTENZIONE

Spegnere sempre il carrello e scollegare la batteria. Non fissare mai o imbracare il carrello dal timone o altri punti non destinati a questo scopo.

- Inserire la fune nell'apposito occhiello presente sulla colonna (dimensionato per il sollevamento del carrello comprensivo di batteria). Il gancio e la fune devono essere di capacità adeguata al peso del carrello (comprensivo di batteria). La posizione indicata dal simbolo del gancio 



W0281

⚠ PERICOLO

Per il sollevamento utilizzare una gru di portata adeguata rispetto al peso del carrello indicato nella targhetta dati. Tenere conto anche del peso della batteria eventualmente montata, facendo riferimento alla targhetta di identificazione relativa. Le operazioni di sollevamento devono essere effettuate da personale qualificato. **NON** sostare nel raggio di azione della gru in prossimità del carrello. Non sostare nell'area di pericolo sotto al carico sospeso. Utilizzare funi **NON METALLICHE**. Utilizzare ganci di sicurezza. Verificare che la portata delle funi sia adeguata al peso del carrello comprensivo di batteria.

⚠ PERICOLO

La lunghezza della fune deve essere tale che durante il sollevamento le stesse non debbano sfiorare le cofanature o eventuali equipaggiamenti supplementari. Utilizzare se necessario un bilanciamento. Il tiro della fune deve essere verticale.

Rodaggio

Questo tipo di carrello non ha bisogno di particolari operazioni di rodaggio.

Verifiche e operazioni prima della messa in funzione

Verifiche e operazioni prima della messa in funzione

Elenco dei controlli prima dell'uso

⚠️ AVVERTIMENTO

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

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

⚠️ ATTENZIONE

Utilizzare il carrello solo se tutti i coperchi sono montati correttamente e i coperchi e gli sportelli sono chiusi correttamente.

⚠️ ATTENZIONE

Eeguire i controlli su una superficie piana. Assicurarsi che non vi siano persone o oggetti nella zona di prova davanti e/o dietro al carrello.

⚠️ ATTENZIONE

Durante le prove operative guidare molto lentamente.

⚠️ ATTENZIONE

Eeguire i controlli di frenatura in modalità pedonale (guida a « terra »).

Assicurarsi che il veicolo sia in buone condizioni operative prima dell'avviamento. Detti controlli integrano e non sostituiscono le operazioni di manutenzione programmata

- Controllare che NON vi siano perdite d'olio nell'area sotto il carrello.
- Controllare visivamente le sezioni scoperte dei tubi idraulici flessibili e rigidi per verificare che siano in buono stato e per rilevare eventuali perdite d'olio.
- Controllare che non vi siano oggetti (fili di vario genere, chiodi, viti, pezzi di nastro ecc) che ostacolano il funzionamento delle

ruote e dei rulli. Le ruote e i rulli di carico devono rotolare liberamente.

- Le ruote non devono mostrare alcun segno di danneggiamento o di usura grave. Devono essere fissate correttamente.
- Le guide dei rulli della colonna devono essere rivestite da uno strato visibile di grasso.
- Le catene devono essere prive di danni ed essere tese in maniera adeguata e uniforme.
- Controllare che il coperchio batteria sia chiuso correttamente e completamente.
- Verificare la presenza di tutti i cofani e protezioni e controllare il corretto fissaggio.
- La griglia di protezione del montante deve essere intatta e fissata correttamente.
- Non devono essere presenti oggetti sul carrello che possano limitare la visibilità.
- Controllare che NON vi siano adesivi mancanti e danneggiati. Sostituire gli adesivi danneggiati o mancanti rispettando la tabella relativa al posizionamento dei contrassegni.
- Controllare visivamente che sulle forche o altre attrezzature di trasporto del carico NON siano presenti danni evidenti (es. curvature, crepe, usura significativa).
- Controllare che presa e spina batteria siano integre ed in buono stato. Controllare che funzionino correttamente.
- Controllare il corretto funzionamento della chiave di avviamento e arresto.
- Controllare le indicazioni sul display.
- Controllare il corretto funzionamento dell'avvisatore acustico.
- Controllare che i pulsanti, e le farfalle di comando sul timone funzionino correttamente.
- Premere uno alla volta i pulsanti poi rilasciarli. Controllare che i pulsanti ritornino automaticamente nella posizione iniziale.

Verifiche e operazioni prima della messa in funzione

- I pulsanti non devono rimanere azionati e incastrati.
- Ruotare la farfalla di comando marcia poi rilasciarla. Controllare che la farfalla dopo il rilascio torni automaticamente nella posizione iniziale. La farfalla non deve rimanere azionata e bloccata.
- Verificare che rilasciando la farfalla durante la marcia il carrello freni fino ad arrestarsi.
- Inclinare il timone poi rilasciarlo. Verificare il ritorno automatico in verticale del timone.
- Verificare che rilasciando il timone durante la marcia il carrello freni fino ad arrestarsi.
- Verificare che spingendo il timone verso il basso fino a fine corsa durante la marcia il carrello freni fino ad arrestarsi.
- Controllare che la maniglia dell'arresto di emergenza funzioni correttamente. Effettuare la prova marciando verso le forche.
- Controllare che il dispositivo di protezione antiurto/ antischiacciamento operatore funzioni correttamente.
- Controllare il corretto funzionamento del freno.
- Verificare l'efficacia del freno elettromagnetico.
- Controllare il buono stato del cablaggio batteria.
- Controllare e verificare il livello e densità elettrolito come indicato nelle istruzioni della batteria.
- L'operatore deve essere qualificato a condurre il carrello. L'operatore deve essere in grado di raggiungere e azionare i controlli (soprattutto il dispositivo di protezione antiurto) Non ostruire l'accesso ai comandi.
- Controllare il buono stato e il corretto funzionamento delle spondine di protezione laterale (solo EXV-SF).
- Controllare visivamente il buono stato e verificare il corretto funzionamento della piattaforma operatore (solo EXV-SF):
 - Salire sulla piattaforma operatore ed accendere il carrello.
 - Verificare che il carrello vada in marcia avanti/indietro tramite la farfalla di comando.
 - Scendere dalla pedana e controllare visivamente che la piattaforma operatore si posizioni automaticamente in posizione di riposo, leggermente inclinata verso l'alto.
 - Posizionarsi a fianco del carrello e verificare che l'area davanti e dietro al carrello sia sgombra
 - Con un braccio, inclinare il timone senza sterzare e ruotare leggermente la farfalla di comando verso le forche. Ripetere la sequenza ruotando la farfalla nel verso opposto. In entrambi i casi verificare che il carrello rimanga fermo, Il carrello NON si deve muovere.
 - Spingere la piattaforma verso l'alto. Controllare che tramite una leggera spinta la piattaforma operatore si posizioni automaticamente in verticale, completamente chiusa. Attenzione: Pericolo schiacciamento mani!
 - Controllare che con piattaforma verticale e spondine aperte: Il carrello NON deve funzionare!
- Controllare il buono stato, il corretto funzionamento e posizionamento dei chiavistelli di arresto forche (solo EXP).
- Controllare la corretta e completa chiusura dei chiavistelli di arresto forche (solo EXP).
- Controllare che le forche siano bloccate e non possano muoversi accidentalmente (solo EXP).
- Controllare la presenza ed il corretto posizionamento del fermo meccanico che impedisce l'estrazione involontaria delle forche (solo EXP).

Posizione operatore

Posizione operatore

Posizionamento operatore per versione senza piattaforma

La posizione di guida è in versione pedonale (guida a « terra »). L'operatore dovrà guidare il carrello tramite i comandi di marcia e sollevamento posizionati sulla testa timone.

⚠ PERICOLO

Tutte le altre posizioni sono da considerarsi non corrette e pericolose.

⚠ PERICOLO

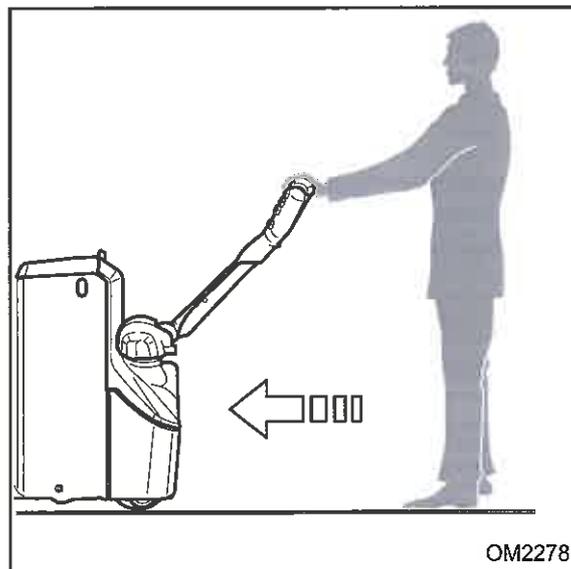
E' assolutamente vietato sedersi sul carrello.

⚠ PERICOLO

Rischio di schiacciamento piedi.

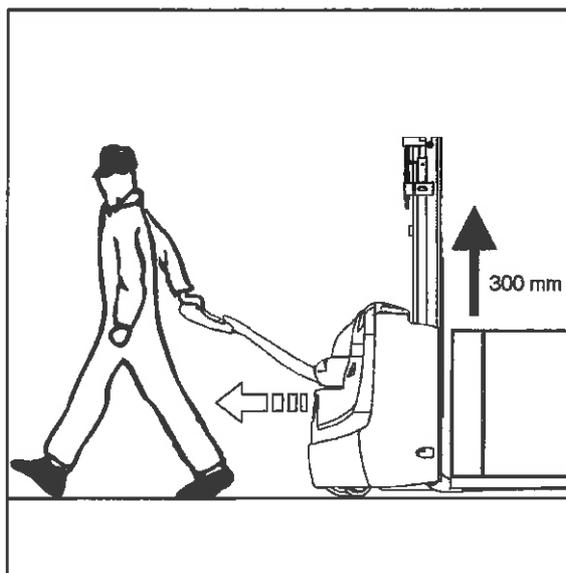
Assicurarsi di tenere i piedi sufficientemente lontani dal telaio del carrello.

- Posizione consigliata per il prelievo e deposito del carico.



OM2278

- Posizione consigliata durante la marcia (marcia preferenziale)



Posizione operatore

Posizionamento operatore per versione con piattaforma

Sono disponibili due posizioni di guida:

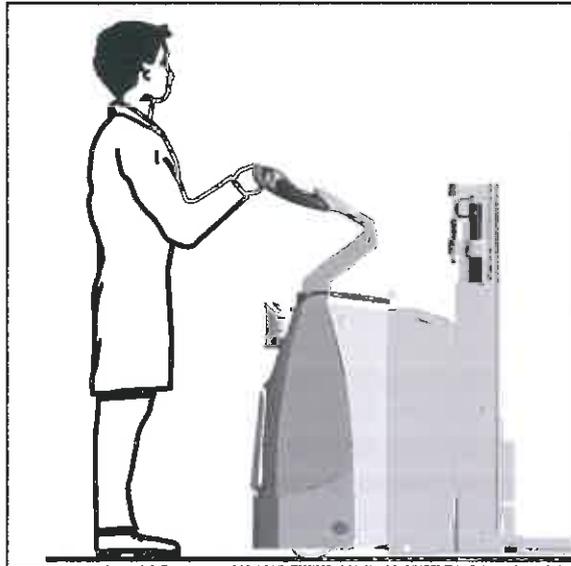
- Posizione di guida in modalità pedonale - « guida a terra »
- Posizione di guida in modalità con operatore a bordo.

Posizione di guida in modalità pedonale - « guida a terra »

L'operatore dovrà guidare il carrello tramite i comandi di marcia e sollevamento posizionati sulla testa timone.

In questa configurazione:

- le protezioni laterali operatore sono chiuse completamente
- la piattaforma è chiusa completamente
- con timone standard o timone combinato chiuso la velocità massima di marcia è limitata per ragioni di sicurezza.
- con timone combinato aperto la velocità massima consentita è leggermente superiore, in quanto l'operatore movimentata il carrello da una maggior distanza di sicurezza.



⚠ ATTENZIONE

È possibile azionare il carrello in modalità pedonale solo se le protezioni laterale e le spondine sono completamente chiuse.

In caso contrario il carrello non si avvia.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di schiacciamento piedi.

Assicurarsi di tenere i piedi sufficientemente lontani dal telaio del carrello.

⚠ ATTENZIONE

E' assolutamente vietato sedersi sul carrello.

Posizione di guida in modalità con operatore a bordo

L'operatore dovrà guidare il carrello tramite i comandi di marcia e sollevamento posizionati sulla testa timone.

In questa configurazione:

- la piattaforma deve essere aperta completamente
- con protezioni laterali chiuse la velocità massima di marcia è limitata per ragioni di sicurezza.
- con protezioni laterali aperte la velocità massima consentita è leggermente superiore, in quanto l'operatore guida in una situazione di maggior sicurezza, trattenuto lateralmente dalle protezioni laterali.

⚠ ATTENZIONE

È possibile azionare il carrello in modalità con operatore a bordo sia che le protezioni laterali siano aperte o chiuse.

⚠ ATTENZIONE

In modalità con operatore a bordo, è vietato aprire il timone combinato.

Se il fermo di chiusura timone non è chiuso correttamente il carrello non si avvia.

⚠ PERICOLO

Rischio di caduta dalla piattaforma.

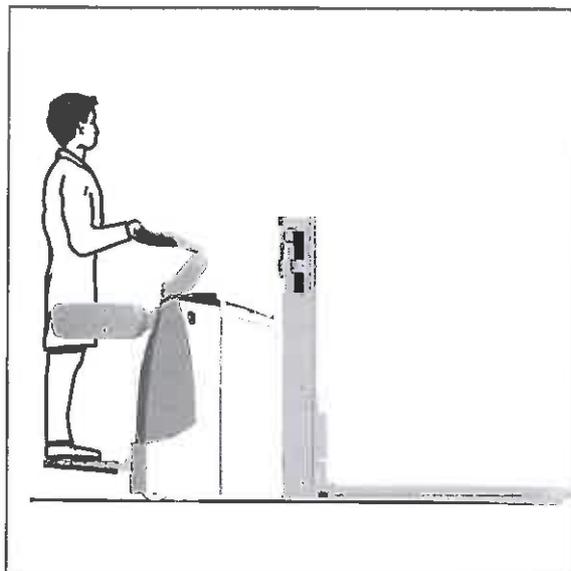
Disporsi correttamente sulla piattaforma tra le due protezione laterali operatore.

Affrontare le curve a bassa velocità.

Durante la guida, con le mani tenersi saldamente all'impugnatura della testa timone

⚠ PERICOLO

Non sedersi e Non salire sulle protezioni laterali



Uso del carrello

Uso del carrello

Arresto del carrello in situazioni di emergenza

In caso di emergenza, è possibile interrompere l'alimentazione di tutte le funzioni disponibili sul carrello.

- Premere la maniglia dell'arresto di emergenza . Il questo modo si provoca il blocco di tutte le funzioni del carrello, la frenatura e l'arresto del carrello.
- Prima di ripristinare le condizioni operative eliminare le cause dell'emergenza.
- Rilasciare il timone nella posizione di riposo
- Per riavviare il carrello, tirare la maniglia dell'arresto di emergenza sollevandola.

⚠ ATTENZIONE

Questo dispositivo di protezione deve essere utilizzato solo in caso di emergenza, l'uso continuato di questo dispositivo può causare problemi all'apparecchiatura elettronica o guasti.



Avviamento del carrello

Effettuare tutti controlli giornalieri a cura dell'operatore.

Tirare la maniglia dell'arresto di emergenza.

Mettere i timone in posizione verticale.

Per avviare il carrello, ruotare la chiave di accensione. Se il carrello ha la tastiera numerica al posto della chiave, inserire l'apposito codice Pin.

Verificare lo stato di carica della batteria sull'apposito indicatore e se necessario, sostituirla o ricaricarla.

Marcia del carrello

Versione con modalità di guida pedonale (guida a « terra »)

- Impugnare correttamente la testa timone
- Inclinare il timone nella posizione di lavoro.
- Selezionare la direzione di marcia desiderata agendo sulla farfalla; la velocità del carrello è proporzionale alla posizione angolare della farfalla.
- Rilasciando la farfalla di comando marcia, il carrello frena elettricamente.

⚠ ATTENZIONE

Se il carrello presenta delle difficoltà a partire, non insistere ma ricercare la causa.

Versione con modalità di guida a bordo (solo per versione con piattaforma)

- Impugnare correttamente la testa timone
- Aprire manualmente la piattaforma

- Aprire manualmente le protezioni operatore
- Salire sulla piattaforma
- Inclinare il timone nella posizione di lavoro.
- Selezionare la direzione di marcia desiderata agendo sulla farfalla ; la velocità del carrello è proporzionale alla posizione angolare della farfalla.
- Rilasciando la farfalla di comando marcia, il carrello frena elettricamente.

⚠ ATTENZIONE

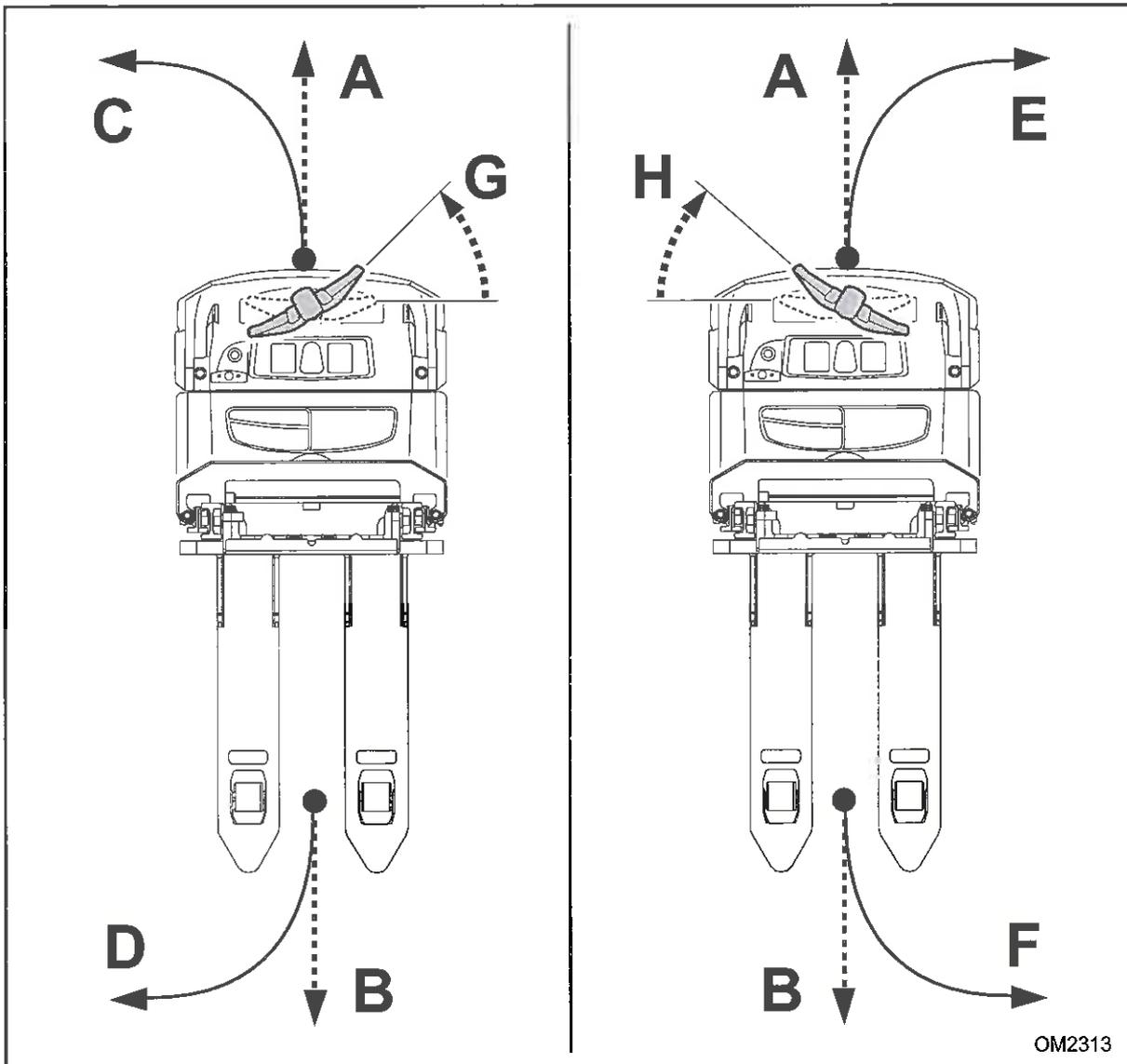
Se il carrello presenta delle difficoltà a partire, non insistere ma ricercare la causa.

⚠ ATTENZIONE

Tenere entrambi i piedi all'interno della piattaforma

Uso del carrello

Direzione di sterzo del carrello



Per sterzare durante la marcia si utilizza il timone.

- Ruotando il timone in senso antiorario (G) e marcia verso (A) il carrello sterza verso (C).
- Ruotando il timone in senso antiorario (G) e marcia verso (B) il carrello sterza verso (D).
- Ruotando il timone in senso orario (H) e marcia verso (A) il carrello sterza verso (E).
- Ruotando il timone in senso orario (H) e marcia verso (B) il carrello sterza verso (F).

Uso del carrello con funzione "Timone sempre attivo - Creep Speed" (opzionale)

In caso di utilizzo del carrello in spazi ristretti, è possibile abilitare la funzione timone sempre attivo:

Questa funzione permette la marcia ed il sollevamento delle forche del carrello in qualsiasi posizione del timone. A differenza della versione standard seguendo le istruzioni seguenti le funzioni del carrello (marcia e sollevamento/discesa forche) sono attive anche con timone in posizione verticale.

Per abilitare il sollevamento del carrello con timone in posizione verticale:

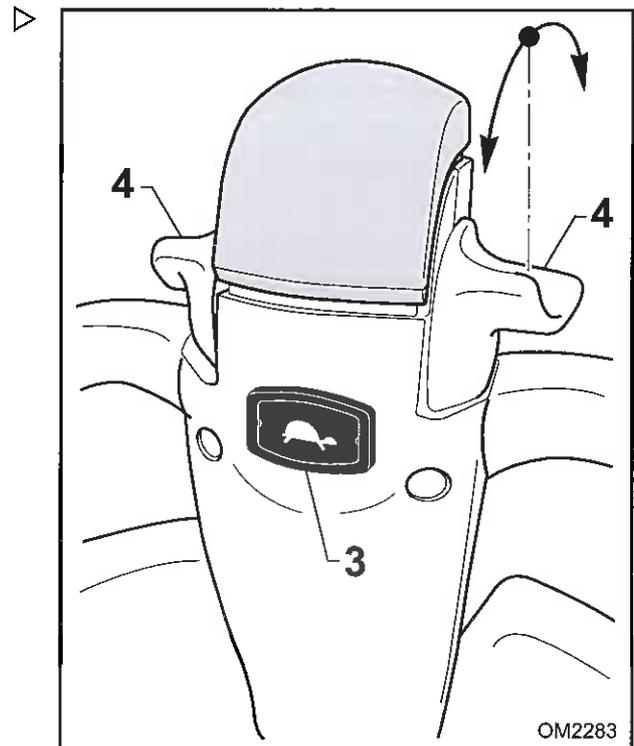
- tenere premuto il tasto (3)
- poi premere il pulsante di sollevamento forche.
- questa funzione si disabilita rilasciando il tasto (3).

Per abilitare la marcia con timone in posizione verticale:

- tenere premuto il tasto (3)
- poi ruotare la farfalla (4) nella direzione voluta.
- il carrello abilita una velocità di marcia lenta. Se durante la marcia lenta con timone in posizione verticale e tasto (3) premuto, l'operatore inclina il timone in posizione di lavoro (vedi ⇒ Capitolo « Posizioni timone », Pg. 3-40), la marcia lenta viene disabilitata ed il carrello incrementa la velocità di marcia in funzione della posizione angolare della farfalla (4).
- questa funzione si disabilita rilasciando il tasto (3).

NOTA

Se erroneamente si inverte la sequenza di attivazione, cioè con timone in posizione



Uso del carrello

verticale si ruota prima la farfalla (4) e solo in seguito si tiene premuto il tasto (3):

- il carrello procede in marcia lenta come previsto verso lato forche;
- al contrario la marcia verso il lato operatore non è abilitata.

Inversione di marcia

Inversione di marcia senza carico sulle forche

- Per invertire la marcia quando si viaggia senza carico sulle forche, ruotare la farfalla di comando trazione nel senso inverso alla marcia. Il carrello si arresterà con una frenatura energica ma graduale e riprenderà nella direzione contraria.

Inversione di marcia con carico sulle forche

- Per invertire la marcia quando si ha la presenza di carico sulle forche rilasciare

la farfalla di comando trazione e attendere che il carrello si fermi.

- Invertire la marcia agendo sulla farfalla di comando trazione.

⚠ PERICOLO

Eseguire la frenatura a rilascio farfalla di comando trazione adeguando la decelerazione alla tipologia del carico trasportato per evitare di perdere il carico stesso.

Sistemi di frenatura del carrello

⚠ AVVERTIMENTO

Lo stato della superficie della pavimentazione influisce considerevolmente sulla distanza di frenatura del carrello.

L'operatore deve prendere in considerazione questo fattore durante la guida.

Durante la guida si può frenare nei tre modi seguenti:

- Al rilascio della farfalla di comando marcia
- All'inversione della farfalla di comando marcia (vedi anche il paragrafo ⇒ Capitolo « Inversione di marcia », Pg. 4-91)
- Con il freno di servizio a timone

Frenata al rilascio della farfalla comando trazione

- Durante la marcia, rilasciare la farfalla di comando trazione. Il carrello si arresterà con una frenatura poco intensa.

Frenata all'inversione della farfalla comando trazione

- Durante la marcia, ruotare la farfalla di comando trazione nel senso inverso alla direzione di marcia. Il carrello si arresterà con una frenatura energica ma graduale. Al momento dell'arresto del carrello rilasciare la farfalla di comando trazione.

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare la frenata all'inversione della farfalla comando trazione quando si marcia **con** carico sulle forche.

⚠ ATTENZIONE

Modulare la farfalla adeguando la frenatura del carrello alla tipologia del carico trasportato per evitare di perdere il carico stesso.

Frenatura di servizio

⚠ ATTENZIONE

In situazioni di pericolo frenare sempre utilizzando la frenatura di servizio

- Durante la marcia, spingere il timone a fine corsa superiore. Il carrello si arresterà con una frenatura molto intensa.
- Durante la marcia, spingere il timone a fine corsa inferiore. Il carrello si arresterà con una frenatura molto intensa.

⚠ AVVERTIMENTO

Per attivare la frenatura di servizio spingere sempre il timone fino a fine corsa.

Uso del carrello

Freno di stazionamento

- Il freno elettromagnetico di stazionamento interviene quando il carrello è fermo ed il timone è in posizione verticale di riposo.

Parcheggio e arresto del carrello

- Parcheggiare nelle aree predisposte e designate.
- Abbassare le forche fino a terra.
- Rilasciare il timone; con il rilascio del timone si attiva il freno di stazionamento.
- Per la versione con piattaforma, chiudere la piattaforma e le protezioni operatore.
- Spegnerne il carrello: ruotando la chiave in posizione "0" ed estrarla dal quadro o in alternativa se presente spegnere il carrello tramite il tastierino numerico (Digicode),

PERICOLO

Parcheggiare il carrello in modo da non ostruire passaggi e/o rendere inutilizzabili gli equipaggiamenti di emergenza (es. estintori e idranti).

Uso del carrello in celle frigorifere

E' necessario utilizzare un carrello debitamente allestito per celle frigorifere quando si opera ad una temperatura inferiore ai +5°C.

Il carrello, adeguato con l'allestimento per operare con climi freddi e celle frigorifere, può essere utilizzato ad una temperatura di -5°C per un servizio continuo all'interno della cella frigorifera e -32°C per un servizio non continuo all'interno della cella frigorifera .

⚠ ATTENZIONE

E' obbligatorio spegnere e parcheggiare sempre il carrello al di fuori della zona fredda/cella frigorifera.

⚠ ATTENZIONE

Quando si opera in ambienti con temperature inferiori ai -5°C prevedere la permanenza all'esterno della cella frigorifera per un periodo sufficientemente lungo da permettere alla condensa di evaporare (minimo 30 minuti) o sufficientemente corto da non consentire la formazione di condensa (massimo 10 minuti).

Evitare la formazione di ghiaccio sul carrello.

⚠ ATTENZIONE

Evitare assolutamente di entrare nella cella frigorifera in presenza di condensa sul carrello.

Movimentazione del carico

Movimentazione del carico**Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi****⚠ AVVERTIMENTO**

Seguire attentamente le presenti istruzioni prima di prelevare i carichi. Non toccare mai le parti in movimento del carrello (ad esempio dispositivi di sollevamento, attrezzature o dispositivi per il prelievo dei carichi) e non sostare in loro prossimità.

⚠ AVVERTIMENTO

Durante l'utilizzo del sollevatore, pericolo schiacciamento mani e piedi.

Durante l'utilizzo del sollevatore, tenere lontane mani e piedi dalle parti in movimento.

⚠ PERICOLO

E' vietato andare sotto le forche. E' vietato trasportare e sollevare persone sulle forche.

Se vi sono delle persone sotto o sopra le forche, non muovere il carrello. Non muovere le forche e non andare in marcia con il carrello.

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti in caso di sostituzione forche:

Sostituendo le forche con forche di tipo diverso da quelle originali, la capacità residua di carico cambia.

Sostituendo le forche occorre applicare una nuova targhetta delle portate residue.

In caso di carrello fornito senza forche, è applicata la targhetta delle portate residue per forche standard (vedere capitolo 6 "Dati tecnici").

⚠ PERICOLO

Indossare le scarpe antinfortunistica. Tenere sempre un'adeguata distanza tra i piedi ed il carrello.

Rischio schiacciamento piedi durante le manovre con il carrello.

⚠ ATTENZIONE

Il trasporto di persone o passeggeri è severamente vietato.

⚠ ATTENZIONE

Non è consentito guidare o sterzare con le forche sollevate ad un'altezza superiore ai 300mm da terra.

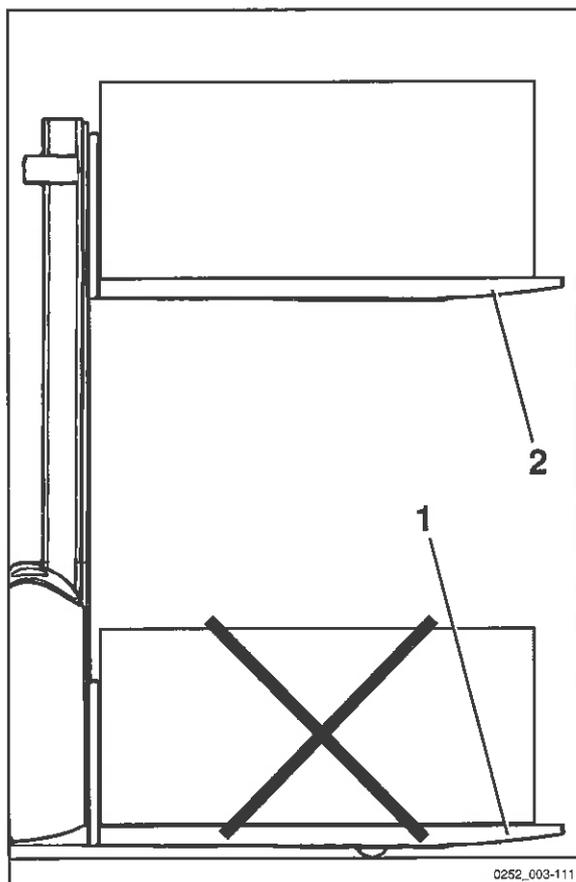
E' concesso solo a velocità ridotta in fase di deposito e/o prelievo del carico dalla scaffalatura.

**⚠ ATTENZIONE**

Stato pallets

Inforcare i pallets dal lato corretto cioè quello aperto, come mostrato in figura (ammesso da tutti i lati solo con il modello EXP).

Prima di dare inizio a qualunque operazione, accertarsi che il pallet sia in buone condizioni



⚠ ATTENZIONE

È proibito trasportare carichi sulle razze (1).
I carichi possono essere trasportati solo sulle forche (2).

Il trasporto di carichi sulle razze è concesso solo per la gamma di carrelli EXV-D concepiti per svolgere la funzione di doppio stoccatore. → Capitolo « Targhetta aggiuntiva versione doppio stoccatore (EXV-D) », Pg. 3-57

⚠ PERICOLO

Prima di prelevare il carico accertarsi che le sue dimensioni e il suo peso siano adeguati alle possibilità del carrello come indicato nel capitolo "DATI TECNICI"

⚠ PERICOLO

I carichi devono essere sistemati in modo che non possano né scivolare né rovesciarsi e cadere a terra. Per garantire la stabilità del carico, assicurarsi che sia bilanciato e centrato sulle forche

⚠ PERICOLO

È assolutamente vietato sostare e transitare sotto il carico sollevato. Accertarsi che nessuno soste sotto il carico sollevato e nella zona operativa del carrello.

⚠ ATTENZIONE

Non toccare carichi adiacenti o carichi posizionati lateralmente o di fronte al carico da movimentare
Sistemare i carichi con uno spazio minimo tra loro per evitare che entrino in contatto l'uno con l'altro.

⚠ PERICOLO

Non abbandonare il carrello con le forche sollevate sia con il carico che senza carico.

⚠ AVVERTIMENTO

Durante il sollevamento del carico prestare attenzione agli ingombri della colonna e del carico.
Non urtare contro il soffitto, la scaffalatura, carichi o altri oggetti presenti nelle vicinanze durante le manovre di prelievo.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di perdita di stabilità.
Per disimpegnare il carico dallo scaffale, evitare di utilizzare il controllo di sollevamento iniziale (se presente sul carrello) per conservare la massima stabilità ed evitare qualsiasi rischio di ribaltamento del carico. L'operazione è vietata sia in fase di prelievo che deposito del carico dallo scaffale.

📘 NOTA

Maggiori informazioni sulle norme generali d'uso del carrello e del prelievo e deposito di carico sono indicate nel manuale "Norme di sicurezza per l'impiego di carrelli industriali" allegato al presente manuale.

Movimentazione del carico

Verifiche da effettuare prima del sollevamento di un carico

⚠ AVVERTIMENTO

Non superare mai la portata del carrello. Tale capacità si basa sul centro di gravità e sull'altezza di sollevamento del carico.

Osservare rigorosamente lo schema di carico! Non è consentito aumentare la portata aggiungendo peso extra al carrello. Non superare mai i carichi massimi indicati! In caso contrario, non viene più garantita la stabilità del carrello.

E' vietato trasportare persone al fine di aumentare la portata del carrello.

Esempio	
Peso del carico da sollevare:	1200 kg (3)
Distanza tra il baricentro del carico - piastra porta forche:	600 mm (1)
Altezza di sollevamento consentita:	2600 mm (2)

⚠ AVVERTIMENTO

Le illustrazioni sono solo esempi.

Prendere in considerazione solo i valori riportati sulla targa del carrello.

⚠ AVVERTIMENTO

Se si trasportano piccoli oggetti oppure se il carico supera l'altezza della piastra porta forche, è necessario installare una griglia protezione carico per evitare la caduta di oggetti sull'operatore.



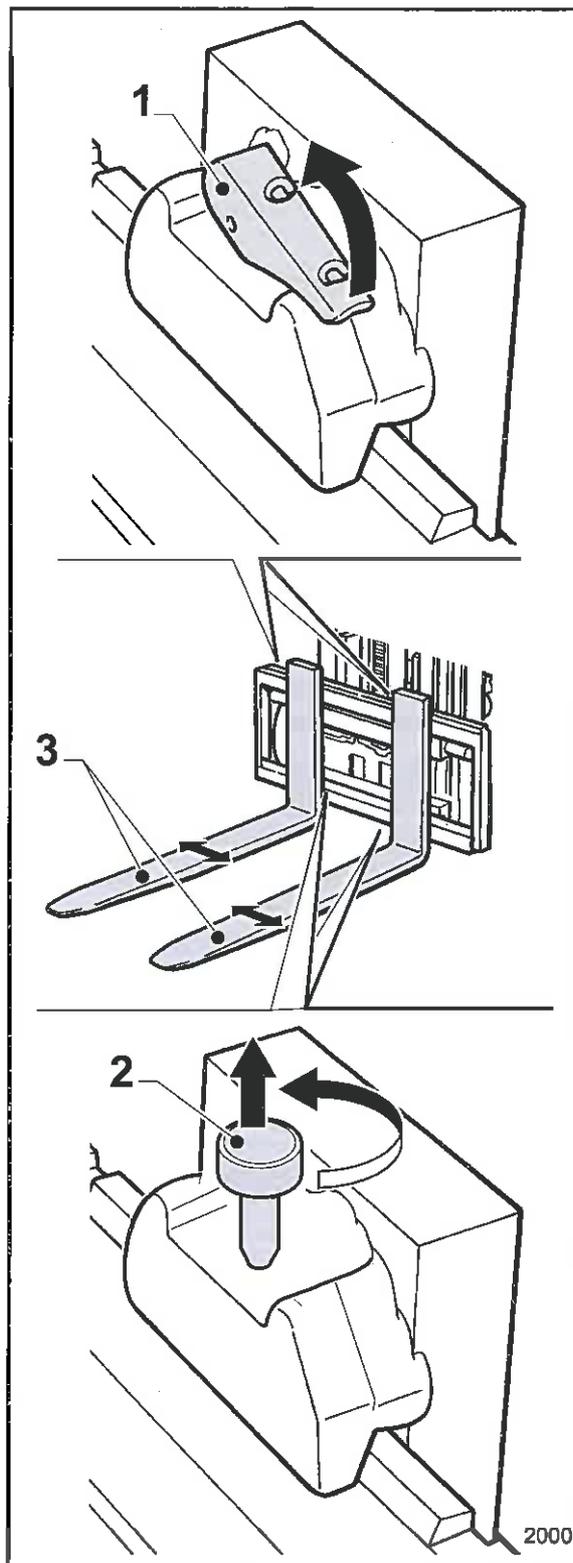
(1) CDG			h (2)	kg	mm
mm	600	500			
(3) 500	550	625	4471	kg	mm
650	720	820	3721	kg	mm
750	850	980	3400	kg	mm
930	1100	1200	3000	kg	mm
1200	1200	1200	2600	kg	mm

Poids mini batterie = 185kg 50024390058

- (1) CDG = distanza "C" dal centro di gravità del carico sulle forche alla piastra porta forche (in mm)
- (2) h = altezza di sollevamento delle forche da terra (in mm)
- (3) Carichi massimi consentiti "Q" (in kg)

Regolazione distanza forche (se presente)

- Sollevare la leva di bloccaggio (1), oppure sollevare e ruotare di 180° il pomello (2) in funzione del tipo di bloccaggio (1) o (2) installato sulle forche.
- Spostare i bracci della forca (3) in relazione alle dimensioni del carico da sollevare.
- Ribloccare il posizionamento delle forche agendo in senso inverso sulla leva (1) o sul pomello (2) ed accertandosi che il bloccaggio avvenga all'interno di una delle tacche predisposte sulla piastra portaforca.



Movimentazione del carico

Rallentamento automatico della velocità di marcia con forche sollevate al di sopra dei sensori di sicurezza

Come indicato nel capitolo delle sicurezze, (vedi ⇒ Capitolo « Posizione dei dispositivi di sicurezza », Pg. 2-20), il carrello è dotato di:

- Sensore « 500 mm ». Rallentamento automatico della velocità di marcia con forche sollevate sopra ai circa 500mm da terra.
- Sensore « 1700 mm ». Rallentamento automatico della velocità di marcia con forche sollevate sopra ai circa 1700mm da terra.



NOTA

Il rallentamento automatico di velocità di marcia del carrello rimane attivo se durante la marcia (farfalla di marcia ruotata) si effettua la discesa delle forche al di sotto dell'altezza dei sensori (500mm e 1700mm).

In questo caso per eliminare la riduzione automatica della velocità di marcia, dopo aver abbassato le forche sotto all'altezza dei sensori (500mm e 1700mm), rilasciare completamente la farfalla di marcia. A questo punto ruotando nuovamente la farfalla, il carrello procede senza il rallentamento automatico di marcia precedente.

Prelievo del carico

Prelievo del carico da terra

- Avvicinarsi con cautela e con la massima precisione possibile al carico.
- Abbassare le forche e le razze in modo da poterli facilmente inserire nel pallet.
- Inserire lentamente le forche al centro del carico da sollevare.

ATTENZIONE

Inserire la forca senza urtare né la scaffalatura né il carico.

- Inserire nei limiti del possibile le forche sotto al carico. Se possibile inforcare fino a quando il carico appoggia contro la piastra porta forche. Il baricentro del carico deve trovarsi al centro delle forche

⚠ PERICOLO

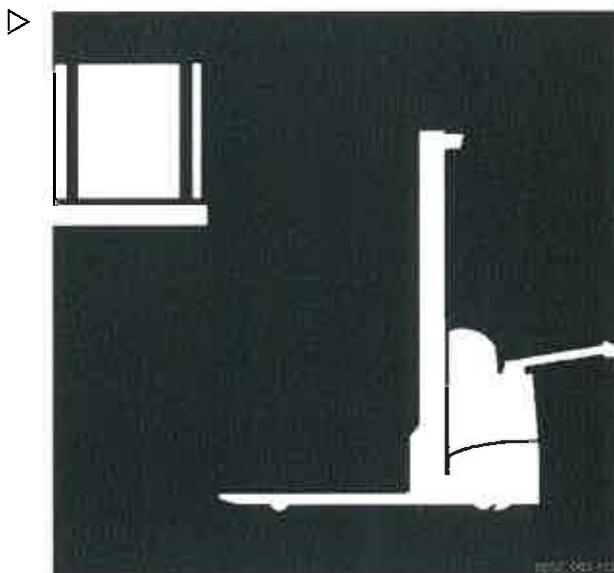
Attenzione alla parte delle forche sporgente dal carico da sollevare.

Non urtare contro la parete, contro la scaffalatura o contro altri carichi e/o oggetti presenti dietro al carico da prelevare.

- Sollevare di alcuni centimetri il carico da terra e leggere il paragrafo « Trasporto di carichi ».

Prelievo del carico da una scaffalatura

- Avvicinarsi alla scaffalatura a velocità moderata. Rallentare gradualmente tramite le farfalle di comando marcia e arrestare il carrello perpendicolarmente alla scaffalatura con il timone in posizione di frenata.
- Verificare che ci sia sufficiente spazio tra la forche e la scaffalatura.

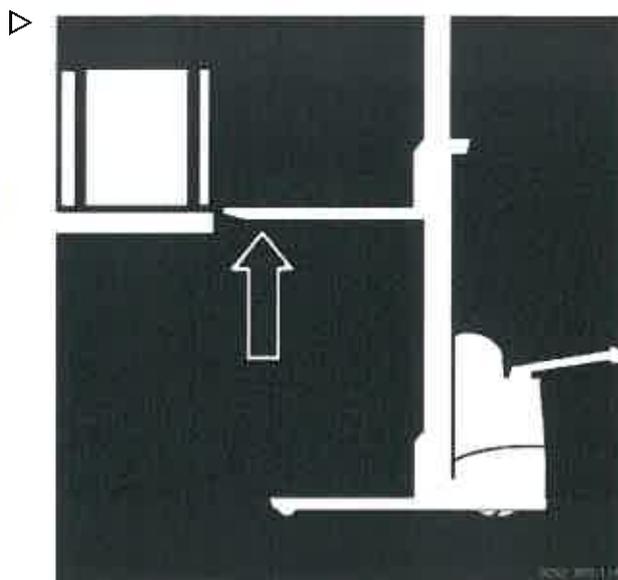


Movimentazione del carico

- Sollevare le forche fino a raggiungere la corretta altezza d'inforcamento.
- Muovere lentamente il carrello in avanti per inforcare il carico.

⚠ ATTENZIONE

Inserire la forca senza urtare né la scaffalatura né il carico.

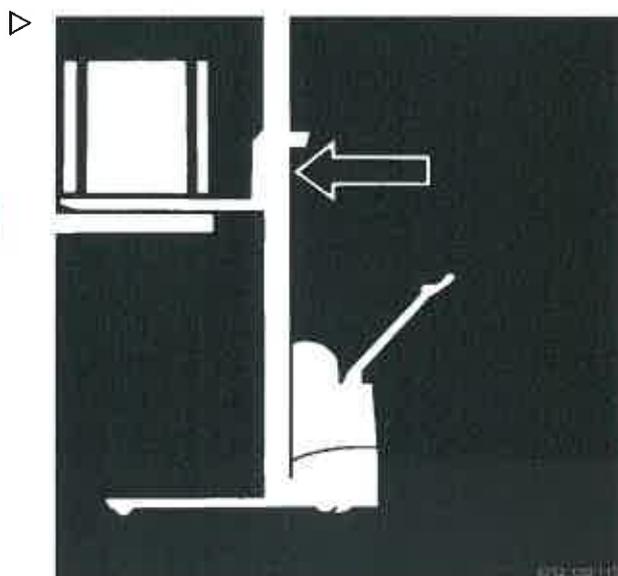


- Inserire nei limiti del possibile le forche sotto al carico. Se possibile inforcare fino a quando il carico appoggia contro la piastra porta forche. Il baricentro del carico deve trovarsi al centro delle forche

⚠ PERICOLO

Attenzione alla parte delle forche sporgente dal carico da sollevare.

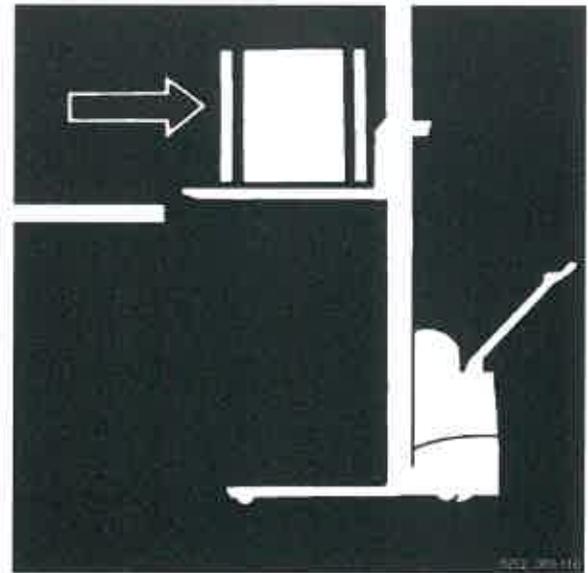
Non urtare contro la parete, contro la scaffalatura o contro altri carichi e/o oggetti presenti dietro al carico da prelevare.



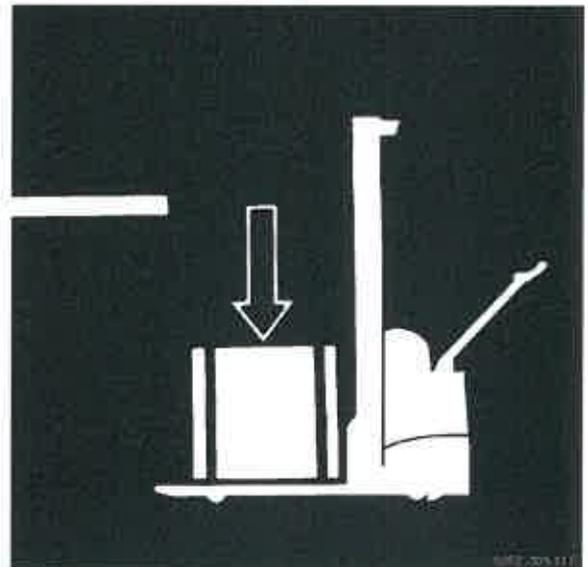
- Sollevare il carico di qualche centimetro fino a quando appoggia totalmente sulle forche. Se il carico si presenta stabile e sicuro sulle forche procedere con i punti successivi. In caso di incertezze e/o carico poco sicuro e stabile abbassare le forche e depositarlo nuovamente sulla scaffalatura.

Movimentazione del carico

- Mettere il timone in posizione di guida. Guardare indietro per verificare che il percorso sia libero. Ruotare la farfalla nel senso di marcia verso l'operatore e marciare molto lentamente e con cautela in linea retta rispetto alla scaffalatura. Frenare gradualmente.
- Verificare che ci sia sufficiente spazio tra la forche e la scaffalatura.



- Abbassare il carico in posizione di trasporto a circa 300mm da terra e leggere il paragrafo « Trasporto di carichi ».



Movimentazione del carico

Trasporto di carichi

In generale, i carichi devono essere trasportati uno ad uno (ad es. i pallet). Il trasporto di più carichi in una volta sola è consentito solo se

- vengono rispettati i requisiti per la sicurezza.
- su ordine del supervisore responsabile,

L'operatore deve assicurarsi che il carico sia imballato correttamente. Egli può spostare solo carichi imballati accuratamente, stabili e sicuri.

⚠ AVVERTIMENTO

Avanzare sempre assicurandosi di avere la massima visibilità.

- Marciare verso le forche esclusivamente per depositare il carico, poiché la visibilità in questa direzione è ridotta.

Se la dimensione o l'altezza del carico dovessero ostruire la visuale dell'operatore. Una seconda persona deve seguire a piedi l'operatore nella manovra per mettere in guardia il conducente da eventuali ostacoli. In questo caso, la guida è autorizzata solo a passo d'uomo e con la massima attenzione. Arrestare immediatamente il carrello in caso si perda il contatto con l'accompagnatore.

⚠ PERICOLO

Abbassare o alzare il carico finché vi sia sufficiente altezza libera da terra (circa 300 mm).

Non trasportare mai carichi con forche sollevate ad altezze superiori poiché potrebbe causare instabilità al carrello e al carico trasportato.

Non strisciare con il carico, il pallets o il contenitore contro il pavimento.

⚠ PERICOLO

Durante la marcia ed il trasporto del carico fare attenzione all'ingombro laterale del carico. In particolare modo durante le curve,

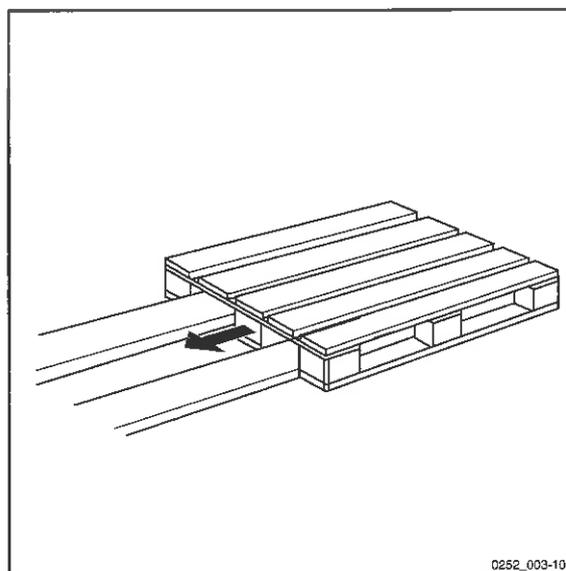
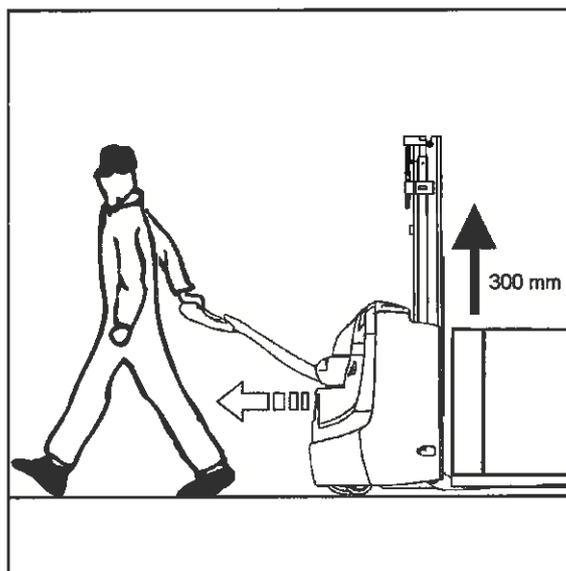
Evitare di urtare contro scaffalature ed oggetti presenti in corsia di transito.

⚠ PERICOLO

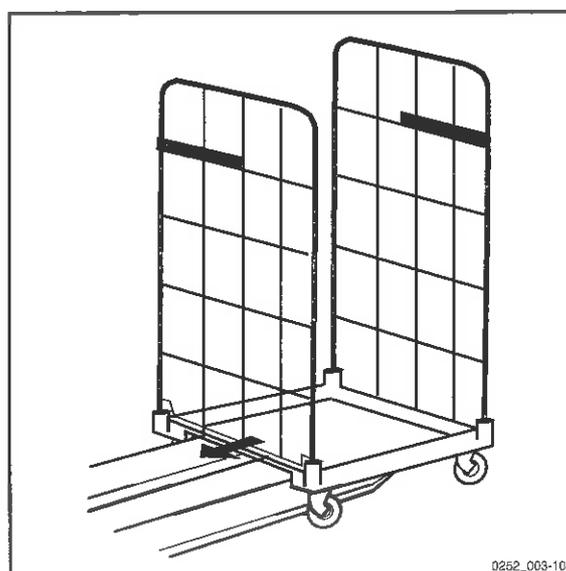
Pericolo di ribaltamento del carico

Evitare partenze e arresti improvvisi.

Affrontare le curve lentamente e con cautela.



0252_003-103



0252_003-104

Deposito del carico a terra

- Avvicinarsi alla zona di deposito del carico.
- Abbassare le forche fino a depositare il carico nella zona voluta e liberare le forche stesse dal carico.
- Arretrare con il carrello.

PERICOLO

Non abbandonare il carrello con le forche sollevate sia con il carico che senza carico.

NOTA

Maggiori informazioni sulle norme generali d'uso del carrello sono indicate nel manuale "Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali" allegato al presente manuale.

Movimentazione del carico

Uso del carrello in rampa, su ponti di carico e montacarichi.

Guida su pendenze

Le salite o le discese, che vengono percorse dal carrello, non devono superare i valori indicati nel capitolo « Dati tecnici » per le pendenze.

L'operatore deve controllare che il terreno sia sgombro e che possieda una buona aderenza.

⚠ AVVERTIMENTO

Durante la guida sulle salite o discese la velocità di marcia deve essere ridotta.

⚠ PERICOLO

Rischio di ribaltamento

E' vietato svoltare, fare inversioni e/o tagliare in diagonale sia in salita che in discesa.

⚠ AVVERTIMENTO

Marcando con carico su una rampa, il carico deve essere rivolto a monte.

⚠ PERICOLO

Rischio di incidente

Mantenete le distanze di sicurezza dai bordi di rampe, ribalte, ecc.

⚠ ATTENZIONE

In casi particolari, è ammesso operare con forche verso la sommità della rampa anche se il carrello è senza carico.

In tali casi operare con la massima prudenza ed evitare di sterzare fino a che tutte le ruote non siano sul piano.

⚠ PERICOLO

Rischio incidente

Non parcheggiare in rampa; se, per una emergenza, ciò si rendesse necessario, applicare il freno di stazionamento e bloccare le ruote con cu-
nei.

Uso del carrello sul montacarichi

L'uso del carrello è consentito solo su montacarichi con sufficiente portata (verificare il peso massimo del carrello comprensivo della batteria di trazione) e solo su adeguata autorizzazione.

Condurre il carrello nel montacarichi con carico in avanti e a velocità ridotta.

Bloccare il carrello all'interno del montacarichi in modo che nessuna parte del carrello venga a contatto con le pareti del montacarichi. Rispettare la distanza minima di 100mm dalle pareti del montacarichi.

⚠ AVVERTIMENTO

Il carrello deve essere correttamente bloccato per evitare che si possa muovere inavvertitamente.

⚠ ATTENZIONE

Il personale che accompagna il carrello sul montacarichi è autorizzato a entrare in quest'ultimo soltanto a carrello bloccato, e lasciare per primo il montacarichi al termine della corsa.

Uso del carrello su ponte di carico

⚠ PERICOLO

Rischio di incidente

Prima di percorrere un ponte di carico, l'operatore deve accertarsi che esso sia montato e fissato debitamente ed abbia una portata sufficiente.

Il ponte di carico deve essere percorso lentamente e con cautela.

L'operatore deve accertarsi che il veicolo da caricare o scaricare sia sufficientemente fissato per evitare che si sposti e sia adatto a sostenere le sollecitazioni rappresentate dal carrello.

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

Traino di rimorchi

Il carrello non è abilitato a trainare rimorchi.

Ricarica della batteria

Ricarica della batteria

Accessibilità interna

Apertura del cofano batteria

- Per accedere alla batteria ed alla relativa spina/presa sollevare il coperchio del vano batteria mediante l'apposita maniglia.



W10253

- Se si deve procedere alla ricarica della batteria, scollegare presa e spina batteria tramite l'apposita maniglia.



W10252

Chiusura del cofano batteria

- Chiudere il coperchio batteria.

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di schiacciamento.

Assicurarsi che non vi sia nulla tra il coperchio batteria ed il bordo del telaio durante la chiusura del coperchio.

⚠ PERICOLO

E' assolutamente vietato utilizzare il carrello con i cofani aperti.

Per utilizzare il carrello i cofani per l'accessibilità interna devono essere chiusi e fissati correttamente.

⚠ PERICOLO

**Prima di accedere alle parti interne del carrello, at-
tendersi a quanto indicato nel capitolo 5 denominato
« Manutenzione ».**

**E' vietato accedere alle parti interne del carrello a
personale non autorizzato dal costruttore.**

Ricarica della batteria

Ricarica della batteria

⚠ ATTENZIONE

La carica della batteria si effettua con il carrello spento.

⚠ PERICOLO

La carica della batteria deve essere effettuata in locali conformi alle norme specifiche in materia. Per le modalità di carica, di controllo dei livelli, ecc... fare riferimento al manuale della batteria e al manuale del caricabatteria utilizzato, accertandosi del tipo di batteria (gel, piombo ecc) della tensione e della corrente erogata. Correnti troppo elevate possono rovinare la batteria e generare situazioni pericolose. Per le avvertenze di sicurezza attenersi a quanto descritto nel manuale della batteria e nel paragrafo « Norme di sicurezza » contenuto nel presente manuale.

- Accedere alla parte superiore della batteria, aprire il cofano batteria e tenerlo aperto.
- Rimuovere i tappi della batteria (se indicato nel libretto di manutenzione batteria).
- Accendere il caricabatteria esterno.
- Collegare la presa batteria al caricabatteria per iniziare la carica.
- Dopo aver completato la carica della batteria, spegnere il caricabatteria.
- Staccare la presa dal caricabatteria.
- Ricollocare i tappi della batteria (se precedentemente rimossi).
- Collegare nuovamente la spina della batteria alla presa.
- Chiudere il cofano batteria.

i NOTA

Per maggiori informazioni consultare il manuale d'uso specifico del carica batteria.

Selettore curva di carica (solo con carica batteria di bordo)

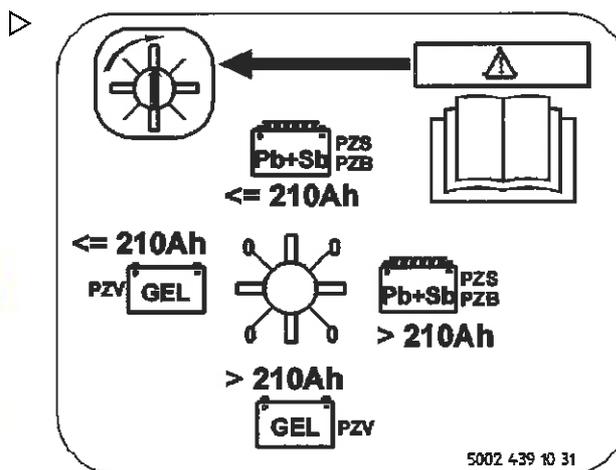
La curva viene selezionata utilizzando il selettore posto sulla superficie anteriore del caricabatteria. Il selettore di curva è protetto da un cappuccio.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danneggiamento precoce della batteria! È essenziale selezionare il tipo corretto di batteria dal selettore.

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

Le quattro linee spesse indicano le quattro curve di carica:



- batteria a piombo aperta con capacità inferiore a 210 Ah,
- batteria a piombo aperta con capacità maggiore di 210 Ah,
- batteria a gel con capacità inferiore a 210 Ah,
- batteria a gel con capacità maggiore di 210 Ah,

⚠ ATTENZIONE

Il caricabatteria viene fornito in posizione NEUTRA.

Ricarica della batteria tramite carica batterie di bordo (opzionale)**⚠ ATTENZIONE**

La carica della batteria si effettua con il carrello spento e la chiave di avviamento estratta.

⚠ PERICOLO

La carica della batteria deve essere effettuata in locali conformi alle norme specifiche in materia. Per le modalità di carica, di controllo dei livelli, ecc... fare riferimento al manuale della batteria e al manuale del caricabatteria utilizzato, accertandosi del tipo di batteria (gel, piombo ecc) della tensione e della corrente erogata. Correnti troppo elevate possono rovinare la batteria e generare situazioni pericolose. Per le avvertenze di sicurezza attenersi a quanto descritto nel manuale della batteria e nel paragrafo « Norme di sicurezza » contenuto nel presente manuale.

⚠ PERICOLO

Se il carrello è allestito con carica batteria di bordo è assolutamente vietato collegare la batteria a carica batterie esterni.

⚠ ATTENZIONE

Verificare che la tensione di alimentazione di rete sia conforme alla tensione di funzionamento del caricabatterie.

Ricarica della batteria

⚠ PERICOLO

L'impianto elettrico deve essere conforme alle norme nazionali vigenti.

Tipo di batteria

I carrelli possono essere dotati di diversi tipi di batterie. Osservare le istruzioni riportate sulla targhetta del tipo di batteria e le specifiche definite nel capitolo « Dati tecnici. »

⚠ AVVERTIMENTO

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

La batteria nuova deve avere lo stesso peso della precedente. Non modificarne la posizione rispetto all'originale..

⚠ ATTENZIONE

Fare attenzione a non danneggiare il cablaggio durante la sostituzione della batteria.

Preparazione

Personale addetto alla manutenzione

Il cambio della batteria può essere eseguito soltanto da personale istruito appositamente, conforme alle istruzioni del fabbricante della batteria, del carica-batterie e del carrello.

Si devono osservare le istruzioni per la manutenzione della batteria.

Misure antincendio



⚠ AVVERTIMENTO

Nel maneggiare le batterie non si può fumare e non si possono utilizzare fiamme libere. Nell'area destinata alla sosta del carrello per la ricarica della batteria e del carica-batterie non si devono trovare, in un raggio di almeno 2 metri, sostanze infiammabili e materiali che provocano scintille. Il locale di carica deve essere ben aerato. Si devono tenere a portata di mano mezzi antincendio.

Stazionamento sicuro del carrello

Per eseguire lavori sulla batteria si deve parcheggiare il carrello in modo sicuro. Il carrello può essere messo in servizio solo quando il coperchio della batteria è chiuso e la presa della batteria è inserita. Se il carrello è predisposto con l'estrazione laterale della batteria, il carrello può essere messo in servizio solo dopo aver fissato correttamente la batteria con l'apposito sistema di blocco batteria.

Ricarica della batteria

5

Manutenzione

Generalità

Generalità

Per mantenere in buono stato il vostro carrello eseguire regolarmente gli interventi indicati, nei tempi dovuti e utilizzando i materiali di consumo previsti a tale scopo, come specificato nelle pagine seguenti. Annotare tutti gli interventi eseguiti; solo in questo modo la garanzia conserva la sua validità.

La manutenzione si divide in:

- manutenzione regolare (a cura dell'utilizzatore)
- piani di manutenzione (a cura della rete di assistenza autorizzata dal costruttore)

⚠ PERICOLO

Le operazioni contenute nei piani di manutenzione e le riparazioni devono essere effettuate dalla rete di assistenza autorizzata dal costruttore al fine di mantenere la macchina in perfetta efficienza e conforme alle specifiche tecniche.

i NOTA

Rivolgetevi alla rete di assistenza autorizzata per concordare un contratto di manutenzione adatto al vostro carrello.

⚠ ATTENZIONE

Gli intervalli di manutenzione sono definiti per uso standard. Nei seguenti casi occorre ridurre l'intervallo tra i vari interventi di manutenzione programmata: in caso di uso in ambienti polverosi o salmastri, temperature ambiente estremamente alte o basse, alti livelli di umidità dell'aria, impieghi particolarmente intensi e gravosi, normative nazionali specifiche per i carrelli o i singoli componenti.

Operazioni preliminari alla manutenzione

Prima di effettuare le operazioni di manutenzione agire come segue:

- Posizionare il carrello su una superficie piana ed assicurarsi che non ci possano essere spostamenti accidentali.
- Abbassare completamente le forche.
- Spegnere il carrello.

⚠ PERICOLO

Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto elettrico staccare la presa di corrente della batteria dalla relativa spina.

Manutenzione programmata

Tabella sinottica delle operazioni di manutenzione

Interventi di manutenzione ogni 1000 ore
Trasmissione
Riduttore: controllare visivamente il fissaggio
Riduttore: controllare l'eventuale presenza di perdite
Motore di trazione: controllare visivamente il fissaggio
Motore di trazione: pulire le alette di raffreddamento
Telaio, carrozzeria e raccordi
Coperchio batteria: controllare
Supporto batteria: controllare i fincorsa laterali e i relativi fissaggi
Supporto batteria (accesso laterale): controllare il blocco batteria
Supporto batteria (accesso laterale): controllare i telai rulli
Supporto batteria (accesso laterale): ingrassare i telai rulli
Piattaforma pieghevole e protezione laterale (se presenti): ingrassare
Ruote di carico: ingrassare i cuscinetti
Sterzo e ruote
Sterzo elettrico
Sterzo: controllare visivamente il fissaggio
Sterzo: controllare visivamente il fissaggio del timone e della testa (dello sterzo)
Sterzo: pulire, controllare e ingrassare il pignone e la corona dentata
Ruote
Ruote: controllare la presenza di eventuali danni, corpi estranei e segni di usura
Ruote: controllare serraggio ruote
Freni
Freni: controllare la presenza di segni di usura / regolazione
Freni: controllare la frenata del carrello
Carrello
Ruota pivotante: controllare la regolazione dell'altezza
Comandi
Acceleratore: controllare

Manutenzione programmata

Interventi di manutenzione ogni 1000 ore
Impianto elettrico
Batteria: controllare la condizione ed il corretto fissaggio
Batteria: controllare i cavi e le prese di corrente
Caricabatteria di bordo: pulire
Caricabatteria di bordo: controllare il funzionamento
Cavi e connettori: controllare la condizione e il posizionamento
Componenti elettrici: pulire
Motore pompa: pulire e controllare l'usura delle spazzole
Verifica dell'isolamento tra telaio e i motori elettrici presenti
Verifica dell'isolamento tra telaio e il controllo elettronico
Sensori altezza di sollevamento forche: controllare
Impianto idraulico
Impianto idraulico: sostituire il filtro a pressione
Centralina idraulica: controllare il fissaggio
Impianto idraulico: controllare il livello di olio
Impianto idraulico: controllare l'eventuale presenza di perdite
Impianto idraulico: controllare la stato delle tubazioni
Sistema di sollevamento del carico
Montante: Lubrificazione piste di scorrimento del montante e delle forche
Montante: controllare il fissaggio
Cilindri di sollevamento, catene, rulli e arresti finali: controllare la condizione, il fissaggio e il funzionamento
Catena di sollevamento: pulire, controllare, regolare e ingrassare le catene▲
Forche: controllare che le forche siano in buona stato
Telaio mobile: controllare
Dispositivo di protezione: Controllo stato e fissaggio griglia di protezione anticesoiamento
Controllo serraggio bulloni fissaggio razze (solo EXP)
Sollevamento iniziale « i »
Sollevamento iniziale: ingrassaggio tiranti e leverismi
Sollevamento iniziale: controllare la tiranteria

Ulteriori operazioni di manutenzione ogni 3000 ore
Trasmissione
Riduttore: controllare il fissaggio
Telaio, carrozzeria e raccordi
Piattaforma pieghevole e protezione laterale: controllare gli ammortizzatori, la sospensione e il fermo di sicurezza
Impianto idraulico
Impianto idraulico: controllo olio idraulico
Impianto idraulico: sostituire filtri centralina
Sistema di sollevamento del carico
Montante: Manutenzione del montante di sollevamento e verifica del gioco laterale dei perni
Ulteriori operazioni di manutenzione ogni 6000 ore
Trasmissione
Riduttore: manutenzione
Telaio, carrozzeria e raccordi
Piattaforma pieghevole e protezione laterale: controllare gli ammortizzatori, la sospensione e il fermo di sicurezza
Impianto idraulico
Impianto idraulico: sostituzione olio idraulico

1000 (a)= Da ripetere ogni 1000 ore (esempio a 1000, 2000, 3000, 4000, 5000 . . .) o almeno ogni 12 mesi (termine che scade prima).

2000 (b)= Da ripetere ogni 2000 ore. Esempio a 2000, 4000, 6000, 8.000, 10.000 . . .

5000 (c)= Da ripetere ogni 5000 ore. Esempio a 5000, 10.000, 15.000, 20.000 . . .

▲= Ogni 1000 ore o almeno ogni 12 mesi (termine che scade prima), a meno che le legislazioni locali non impongano intervalli minori.

NOTA SULL'AMBIENTE

Durante le operazioni di manutenzione attenersi a quanto riportato nel paragrafo « Norme di sicurezza relative a materiali di esercizio » all'interno del « capitolo 2 ».

Manutenzione secondo necessità

Manutenzione secondo necessità

Pulizia del carrello

La pulizia del carrello dipende dall'impiego e dal luogo di lavoro. In caso il carrello venisse a contatto con elementi fortemente aggressivi quali acqua salata, fertilizzanti, prodotti chimici, cemento, ecc.. occorre eseguire una pulizia più accurata possibilmente dopo ogni ciclo di lavoro. Adoperare preferibilmente aria compressa e detergenti a freddo. Per la

pulizia delle parti di carrozzeria utilizzare degli stracci inumiditi di acqua.

⚠ ATTENZIONE

Evitare di pulire il carrello con getti d'acqua diretti, NON usare solventi e benzine che potrebbero danneggiare parti del carrello.

Lubrificazione e pulizia delle catene di sollevamento



NOTA

Spegnere il carrello ed effettuare le operazioni preliminari alla manutenzione.

Lubrificazione delle catene di sollevamento

Per un corretto funzionamento delle catene, mantenere sempre adeguate condizioni di lubrificazione.

⚠ AVVERTIMENTO

Il lubrificante riduce l'attrito e protegge la catena dall'ossidazione causata dall'ambiente.

L'assenza o carenza di lubrificante rende più rumorose le catene (cigolii, ecc..), peggiora i rendimenti.

- Per le specifiche relative al lubrificante per catena, vedere il paragrafo « Tabella Rifornimenti » all'interno del capitolo 6. In alternativa rivolgersi alla rete di vendita autorizzata dal costruttore.
- Utilizzando un pennello pulito stendere un piccolo strato di lubrificante su tutta la lunghezza della catena. Lubrificare la catena sia all'interno che all'esterno; agendo in questo modo si favorisce la penetrazione del lubrificante tra le maglie della catena.
- Se sulla catena è presente un accumulo di sporco, prima di lubrificare procedere

ad una accurata pulizia delle catene di sollevamento; vedi istruzioni seguenti.

Pulizia delle catene di sollevamento

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti!

Le catene di carico sono componenti di sicurezza.

È vietato utilizzare detergenti a freddo/chimici o fluidi corrosivi o contenenti acidi o cloro che possono danneggiare le catene.

- Prima di utilizzare un detergente osservare le indicazioni del produttore.
- Posizionare un recipiente di raccolta sotto il montante di sollevamento.
- Pulire con derivati della paraffina, come la benzina.
- Se si usa un getto di vapore, non utilizzare detergenti aggiuntivi. Rimuovere l'eventuale acqua presente sulle maglie della catena con aria compressa, subito dopo aver effettuato la pulizia.
- Asciugare la catena con uno straccio pulito e successivamente lubrificarla.



NOTA SULL'AMBIENTE

Smaltire il liquido che è stato versato o raccolto nel recipiente di raccolta nel rispetto dell'ambiente. Osservare le norme vigenti.

Fusibili

- Spegnere il carrello ed effettuare le operazioni preliminari alla manutenzione.

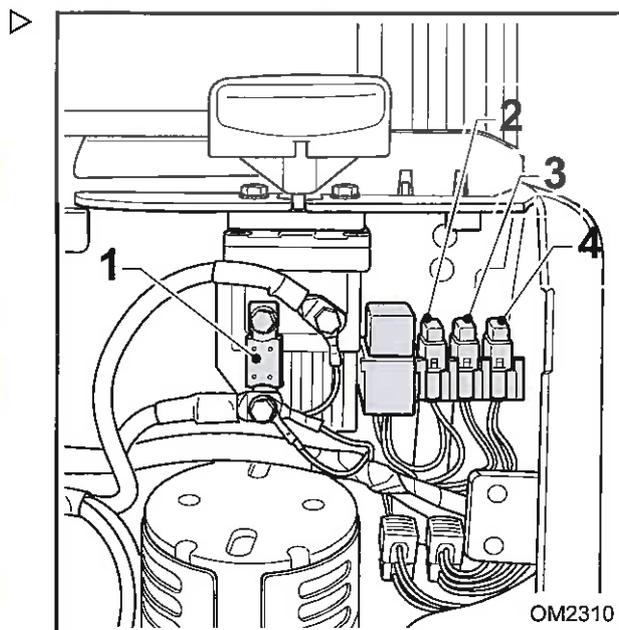
⚠ ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto elettrico, interrompere l'alimentazione del carrello scollegando il connettore batteria.

⚠ ATTENZIONE

Prima di sostituire il fusibile eliminare la causa che ha derivato la sua bruciatura. Il fusibile guasto deve essere sostituito solo da un fusibile di pari amperaggio. Non manomettere l'impianto elettrico del carrello.

- Aprire il coperchio della batteria.
- Staccare il connettore della batteria.
- Rimuovere il coperchio per avere accesso al portafusibili.
- Nel portafusibili sono contenuti i seguenti fusibili:

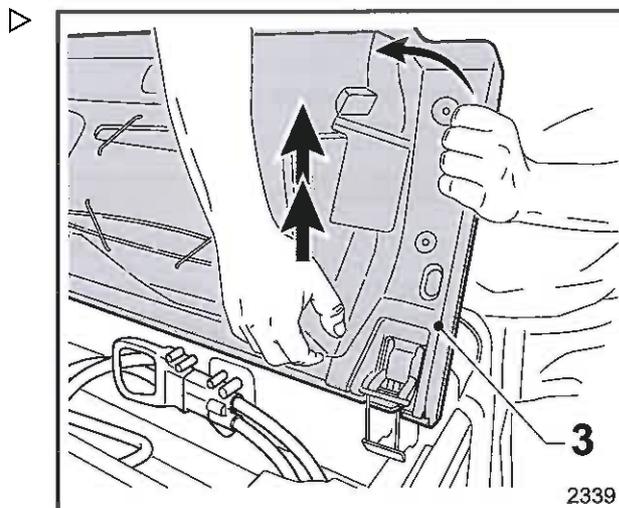


Riferimento	Nome	Descrizione	Valore
1	Fusibile 1F1	Fusibile principale trazione e sollevamento	300 A
2	Fusibile 3F1	Fusibile sterzo elettrico	30 A
3	Fusibile 1F3	Fusibile alimentazioni ausiliarie	7,5 A
4	Fusibile 1F4	Fusibile elettrovalvole centralina idraulica	5 A

Manutenzione secondo necessità

Sostituzione batteria con estrazione dall'alto

- Spegnere il carrello ed effettuare le operazioni preliminari alla manutenzione.
- Rimuovere il cofano batteria (3): Aprire il cofano batteria, tenerlo in posizione verticale, tirarlo verso l'alto prima da un lato e poi dall'altro per toglierlo dai ganci di fissaggio.
- Staccare la presa dalla spina batteria.
- Inserire i ganci della fune nelle apposite asole della batteria. L'intera fune deve essere opportunamente dimensionata in funzione al peso della batteria.
- Sollevare la batteria con un paranco adeguatamente dimensionato rispetto al peso della batteria stessa.
- Sostituire la batteria e rimontarla agendo in senso inverso.



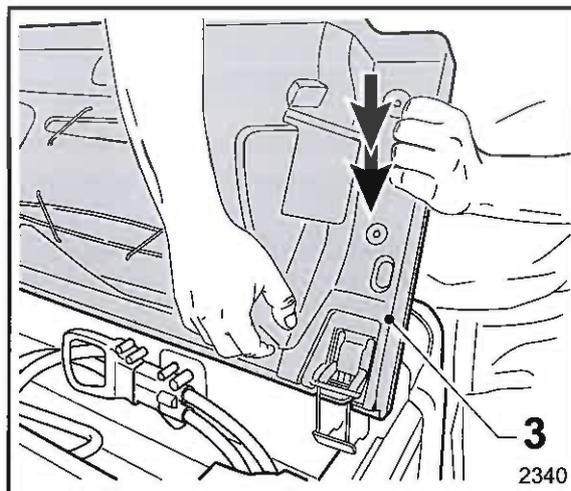
⚠ ATTENZIONE

Per il tipo di batteria da utilizzare attenersi alle caratteristiche della stessa indicate nel capitolo "DATI TECNICI".

⚠ PERICOLO

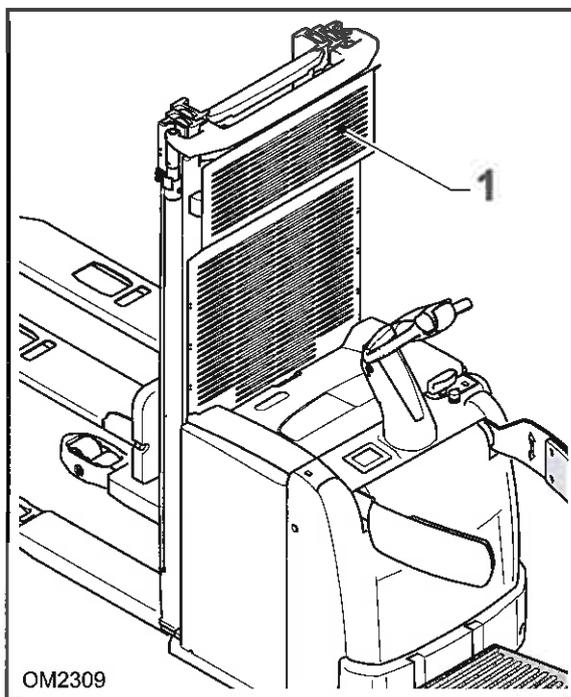
Per il sollevamento utilizzare una gru di portata adeguata rispetto al peso della batteria. Le operazioni di sollevamento devono essere effettuate da personale qualificato. **NON** sostare nel raggio di azione della gru in prossimità del carrello. **Non** sostare nell'area di pericolo sotto al carico sospeso. Utilizzare funi **NON METALLICHE**. Verificare che la portata delle funi sia adeguata al peso della batteria. Il tiro della fune deve essere verticale. Per evitare cortocircuiti, si consiglia di coprire con un tappetino in gomma le batterie con morsetti polari o collegamenti non protetti.

- Rimontare il cofano batteria (3): Tenere il cofano in posizione verticale, appoggiare il cofano sui ganci di fissaggio, spingerlo verso il basso prima da un lato e poi dall'altro per fissarlo.



Precauzioni aggiuntive

- Nei carrelli equipaggiati con colonna Duplex 1844/1415 e Simplex1844/1415 prima dell'inserimento e dell'estrazione della batteria dall'alto (2) è necessario rimuovere la protezione (1)



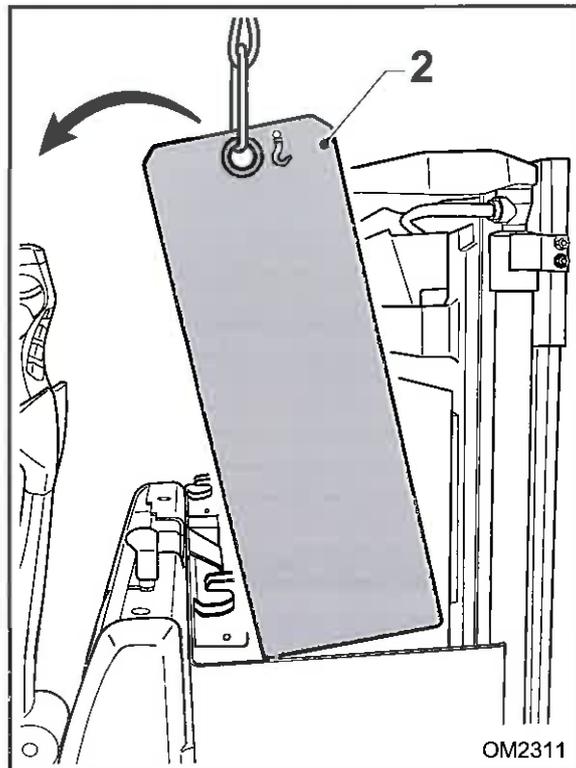
Manutenzione secondo necessità

- Durante l'inserimento e/o l'estrazione della batteria dall'alto (2) è indispensabile inclinare la batteria come indicato

⚠ ATTENZIONE

Prima di utilizzare il carrello rimontare la protezione (1).

E' vietato utilizzare il carrelli senza le protezioni anticesoiamento



Sostituzione batteria con estrazione laterale

⚠ PERICOLO

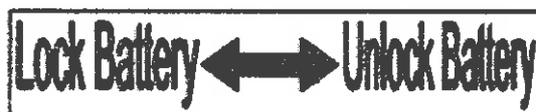
Prima di procedere al cambio della batteria parcheggiare il carrello. Accertarsi che sia posizionato su una superficie piana ed assicurarsi che non ci possano essere spostamenti accidentali.

Evitare che la batteria sbloccata possa slittare e cadere a terra da sola. Pericolo schiacciamento mani e piedi e rischio fuoriuscita acido dalla batteria.

- Spegnerne il carrello ed effettuare le operazioni preliminari alla manutenzione. ▷
- Sollevare il cofano batteria (vedi paragrafo « Accessibilità interna » del capitolo precedente)
- Staccare la presa dalla spina batteria (vedi paragrafo « Accessibilità interna » del capitolo precedente)
- Spingere la leva per sbloccare la batteria, come indicato dalla freccia bianca nell'immagine a fianco.
- L'etichetta scritta in inglese e presente sulla leva indica « Lock Battery » cioè il verso per il bloccaggio della batteria « Unlock Battery » cioè il verso per sbloccaggio della batteria. ▷
- La molla della leva di blocco batteria spingerà verso l'alto la leva stessa. In questo modo si sblocca la batteria. ▷
- Posizionare a fianco del carrello, la rulliera fissa d'estrazione laterale batteria omologata dal costruttore del carrello, posizionarla in modo fermo e stabile, regolare l'altezza della rulliera alla stessa altezza della superficie inferiore della batteria in corrispondenza con il vano batteria.

⚠ PERICOLO

« Pericolo schiacciamento mani » L'operazione di estrazione della batteria deve essere eseguita da un solo operatore. L'operatore deve seguire le istruzioni operative descritte in questo paragrafo posizionandosi dal lato dove è posizionata la rulliera fissa d'estrazione laterale batteria.



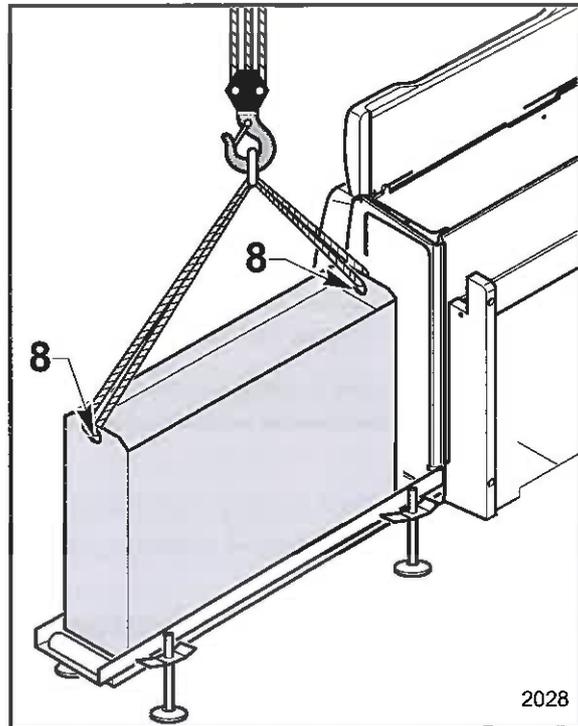
Manutenzione secondo necessità

- Tirare la batteria verso l'esterno facendola scorrere sui rulli presenti sulla struttura del carrello, posizionandola sull'apposita rulliera esterna precedentemente preparata.
- Agganciare la batteria nei due punti (8) con una fune o catena. ▷
- Sollevare la batteria e rimuoverla.

⚠ PERICOLO

Per il sollevamento utilizzare una gru di portata adeguata rispetto al peso della batteria. Le operazioni di sollevamento devono essere effettuate da personale qualificato. **NON** sostare nel raggio di azione della gru in prossimità del carrello. Non sostare nell'area di pericolo sotto al carico sospeso. Utilizzare funi **NON METALLICHE**. Verificare che la portata delle funi sia adeguata al peso della batteria. Il tiro della fune deve essere verticale. Per evitare cortocircuiti, si consiglia di coprire con un tappetino in gomma le batterie con morsetti polari collegamenti non protetti.

- Sostituire la batteria e rimontarla agendo in senso inverso.

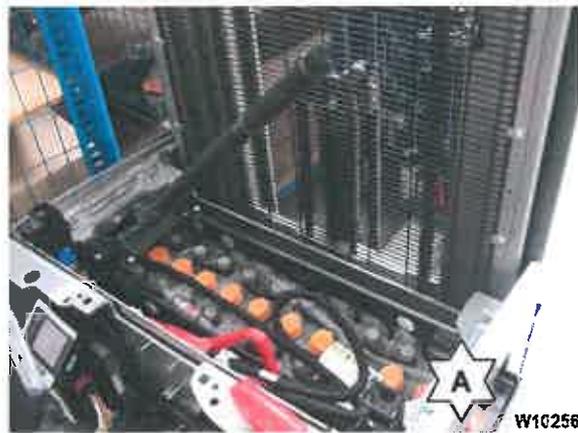


2028

- Durante il montaggio della nuova batteria fare particolarmente attenzione nella fase di inserimento batteria. Spingere la batteria verso l'interno facendola scorrere sui rulli presenti sulla struttura del carrello, posizionandola sull'apposita rulliera esterna precedentemente preparata. ▷

⚠ PERICOLO

« Pericolo schiacciamento mani » tra il telaio della batteria e la leva di blocco batteria. Non appoggiare le mani nella zona « A » e tenere lontane altre parti del corpo come la testa durante l'operazione di inserimento della batteria. L'operazione deve essere eseguita da un solo operatore. L'operatore deve seguire le istruzioni operative descritte in questo paragrafo posizionandosi dal lato dove è posizionata la rulliera fissa d'estrazione laterale batteria.



W10256

⚠ ATTENZIONE

Per il tipo di batteria da utilizzare attenersi alle caratteristiche della stessa indicate nel capitolo "DATI TECNICI".

⚠ ATTENZIONE

Durante la chiusura del cofano batteria, avere cura di posizionare i cavi della spina batteria correttamente per non danneggiarli.

i NOTA

Dopo aver posizionato il fermo batteria verificare che la batteria abbia un gioco nullo o minimo nel vano batteria.

Messa fuori servizio

Messa fuori servizio

Generalità

In questo capitolo sono elencate le operazioni da effettuare per la « **Messa fuori servizio**

temporanea » e la « **Messa fuori servizio permanente** ».

Traino del carrello

In caso di guasto, il carrello non può essere trainato.

Il carrello può essere sollevato con le debite precauzioni come descritto nelle pagine precedenti.

Messa fuori servizio temporanea

Se si prevede di non utilizzare il carrello per un lungo periodo è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Pulire il carrello come indicato nel capitolo « **Manutenzione** » e posizionarlo in un locale non polveroso e umido. -
- Abbassare le forche.
- Ungere leggermente tutte le parti non verniciate con olio o grasso.
- Effettuare le operazioni di lubrificazione indicate nel capitolo manutenzione.
- Togliere la batteria e collocarla in un locale dove non vi sia pericolo di gelo. Procedere alla carica della batteria almeno una volta al mese.
- Sollevare il carrello in modo che le ruote non abbiano contatto con il terreno, altrimenti le ruote diventeranno piatte nel punto di contatto con il pavimento.
- Coprire il carrello con un telo **NON** in plastica.

Verifiche e controlli dopo una lunga inattività

PERICOLO

Prima di utilizzare il carrello è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Pulire accuratamente il carrello.
- Controllare la carica della batteria e rimontarla nel carrello avendo cura di spalmare con vaselina i morsetti.
- Lubrificare tutte le parti provviste di ingrassatori e le catene.
- Eseguire le verifiche dei livelli dei liquidi.
- Eseguire tutte le manovre funzionali del carrello e delle sue sicurezze sia carico che scarico.

PERICOLO

Per le operazioni indicate precedentemente attenersi a quanto descritto nel capitolo manutenzione.

Messa fuori servizio permanente (demolizione)

La demolizione del carrello deve essere fatta nel rispetto delle legislazioni locali. Contattare la rete di assistenza autorizzata oppure aziende autorizzate ad eseguire tale attività in base alle legislazioni locali.



NOTA SULL'AMBIENTE

In particolare lo smaltimento di batterie, liquidi (oli, carburanti, lubrificanti, ecc.), componenti elettrici ed elettronici, componenti in gomma deve essere fatto rispettando le legislazioni locali specifiche per ciascun tipo di materiale.

Messa fuori servizio

⚠ PERICOLO

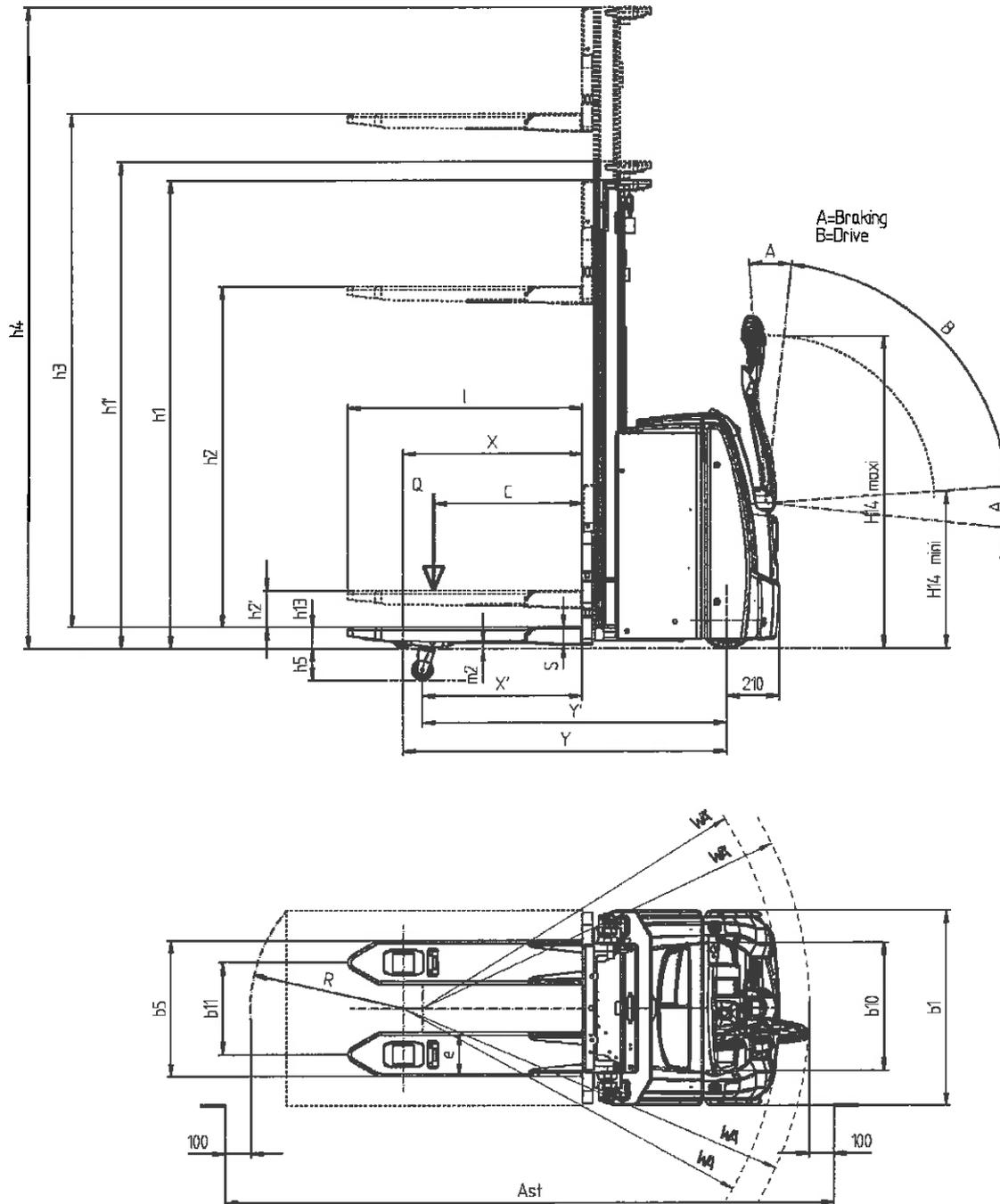
Le operazioni di smontaggio del carrello ai fini della demolizione sono altamente rischiose per l'incolumità delle persone.

6

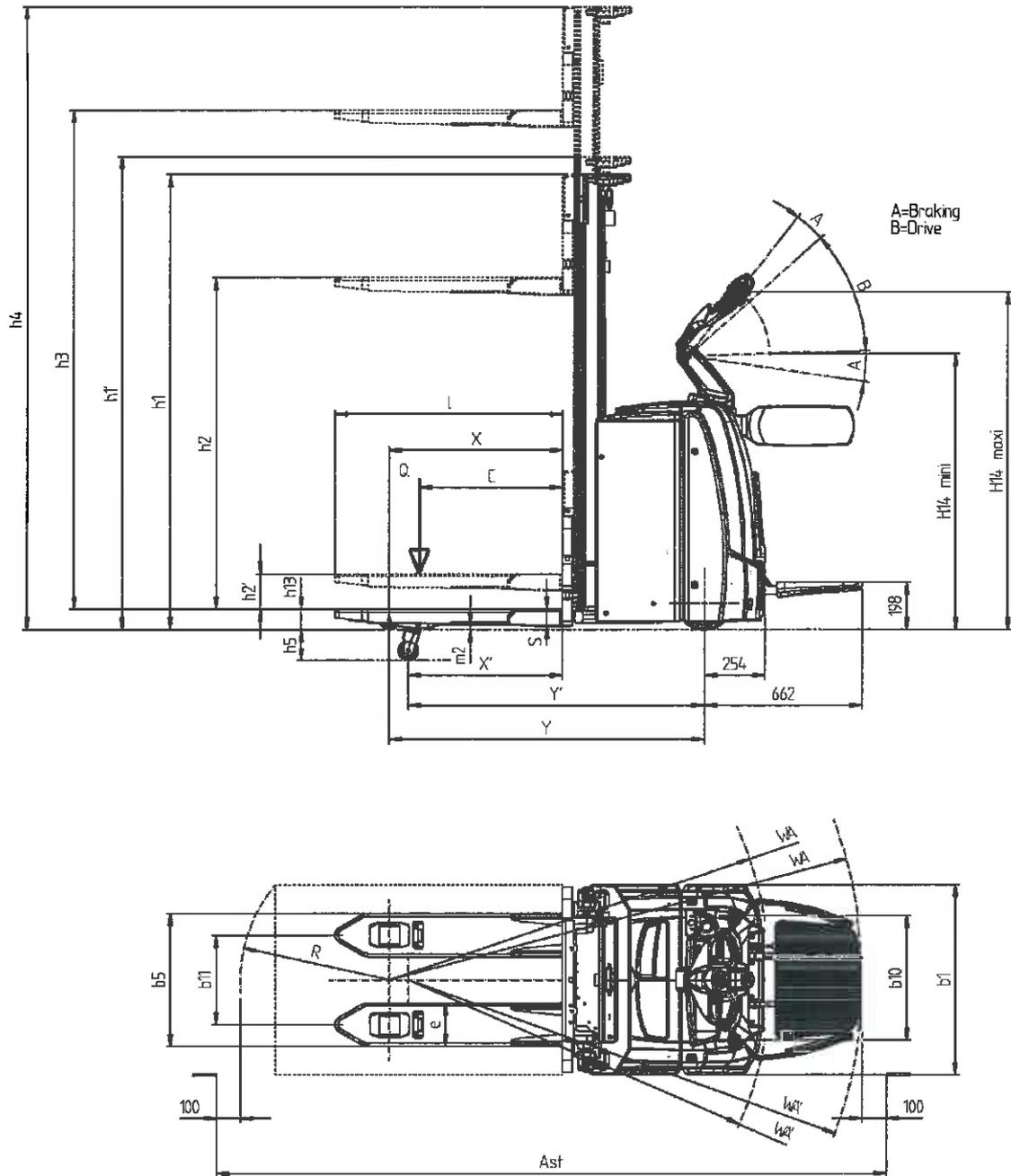
Dati tecnici

Dimensioni d'ingombro EXV e EXVi

Dimensioni d'ingombro EXV e EXVi



Dimensioni d'ingombro EXV-SF e EXVi-SF



Schede tecniche

Schede tecniche**Scheda tecnica (VDI) EXV 14 / EXV 16 e EXV 14i / EXV 16i**

CARATTERISTICHE			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
1.3	Trazione: elettrica, diesel, benzina, GPL		Electrica	Electric
1.4	Tipo di guida: manuale, con operatore a terra, con operatore a bordo in piedi, con operatore a bordo seduto, commissionatore		Pedestrian	Pedestrian
1.5	Portata /Carico	Q (kg)	1400/1600	1400 (2000) // 1600 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Baricentro	c (mm)	600	600
1.8	Distanza carico da asse ruota di carico	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ / 646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1.9	Distanza tra gli assi	y (mm)	1311 ⁽⁴⁾	1311 ⁽⁴⁾ / 1233 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

PESI			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
2.1	Peso proprio (con batteria)	kg	1178	1144
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico	kg	964/1614/983/1795	889 / 1655 // 896 / 1847
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico	kg	867/311	836 / 308

RUOTE			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
3.1	Gommatura		Polyurethane	Polyurethane
3.2	Dimensioni ruota motrice	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Dimensioni ruote lato carico	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁵⁾	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁵⁾
3.4	Ruote stabilizzatrici (dimensioni)	mm	Ø 150 x L50	Ø 150 x L50
3.5	Numero di ruote, lato trazione/lato carico (x = ruota motrice)		1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾	1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾

3.6	Carreggiata lato trazione	b10 (mm)	534	534
3.7	Carreggiata lato carico	b11 (mm)	380	380

DIMENSIONI			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
4.2	Altezza montante chiuso	h1 (mm)	1915 ⁽⁶⁾	1915 ⁽⁶⁾
4.3	Alzata libera	h2 (mm)	150 ⁽⁶⁾	150 ⁽⁶⁾
4.4	Sollevamento	h3 (mm)	2844 ⁽⁶⁾	2844 ⁽⁶⁾
4.5	Alzata montante sfilato	h4 (mm)	3364 ⁽⁶⁾	3364 ⁽⁶⁾
4.6		h5 (mm)	/	110
4.9	Altezza timone in posizione di guida, min./max	h14 (mm)	865 / 1265	865 / 1265
4.1 5	Altezza delle forche in posizione abbassata	h13 (mm)	86	86
4.1 9	Lunghezza totale senza carico	l1 (mm)	1950 ⁽²⁾ (4)	1950 ⁽²⁾ (4)
4.2 0	Lunghezza compresa spalla forche	l2 (mm)	800 ⁽²⁾ (4)	800 ⁽²⁾ (4)
4.2 1	Larghezza totale	b1 (mm)	800	800
4.2 2	Dimensioni forche	s/e/l (mm)	55 ⁽⁸⁾ / 182 / 1150	55 ⁽⁸⁾ / 182 / 1150
4.2 4	Larghezza frontale	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Ingombro forche	b5 (mm)	560 / 680	560 / 680
4.2 6		b4 (mm)	255 / 375	255 / 375
4.3 2	Distanza dal suolo, centro interasse	m2 (mm)	30 ⁽⁹⁾	20 ⁽⁹⁾ / 150 ⁽³⁾
4.3 4	Corridoio di lavoro pallet 800 x 1200	Ast (mm)	2465 ⁽⁴⁾ / 2348 ⁽⁴⁾ (10)	2448 ⁽³⁾ (4) (11) / 2333 ⁽³⁾ (4) (10) (11)
4.3 4.1	Corridoio di lavoro pallet 1000 x 1200	Ast (mm)	2503 ⁽⁴⁾ / 2386 ⁽⁴⁾ (10)	2462 ⁽³⁾ (4) (12) / 2347 ⁽³⁾ (4) (10) (12)
4.3 5	Raggio di sterzata	Wa (mm)	1643 ⁽⁴⁾ / 1526 ⁽⁴⁾ (10)	1565 ⁽³⁾ (4) (13) / 1450 ⁽³⁾ (4) (10) (13)

Schede tecniche

PRESTAZIONI			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
5.1	Velocità di traslazione marcia carico/senza carico	km/h	6.0 / 6.0 ⁽¹⁵⁾	6.0 / 6.0 ⁽¹⁵⁾
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0.16 / 0.30 // 0.15 / 0.30 ⁽¹⁴⁾	0.16 / 0.30 // 0.15 / 0.30 ⁽¹⁴⁾
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0.40 / 0.35 // 0.40 / 0.35 ⁽¹⁴⁾	0.40 / 0.35 // 0.40 / 0.35 ⁽¹⁴⁾
5.8	Max pendenza superabile KB 5', con carico/senza carico	%	10.0/23.0 ⁽¹⁵⁾	10 (8) ⁽¹⁹⁾ /22
5.1 0	Freno di servizio		Electrica	Electric

TRASMISSIONE			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
6.1	Motore di trazione, S2=60min	kW	2.3 - 1,5 ⁽²⁰⁾	2.3 - 1,5 ⁽²⁰⁾
6.2	Motore di sollevamento, S3=15%	kW	3.2	3.2
6.3	Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		2 PzS	2 PzS
6.4	Tensione/ Capacità nominale	V / Ah	24 / 230	24 / 230
6.5	Peso della batteria (±5%)	kg	212	212
6.6	Consumo energetico secondo ciclo VDI	kWh/ h	1.14//1.15	1.24 //1.25

ALTRO			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
8.1	Tipo di trasmissione		AC control	AC control
8.4	Livello di rumore percepito dall'operatore	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) tra parentesi: portata sulle forche per la versione con sollevamento iniziale forche (i)

(2) Valori per colonna Tele o NiHo (x-26mm, l1+ l2+26mm con colonna Triplex)

(3) Bracci forca sollevati (dimensioni mostrati nella figura con apostrofo)

(4) Valore con batteria come 6.3 (+75mm con 3PzS e +150mm con 4PzS)

(5) Carrello con rulli tandem

(6) Valore con colonna Tele h₃=2844mm. Per gli altri valori vedi tabella colonne

(7) Con griglia reggicarico obbligatoria per -SF

(8) Valore con piattaforma abbassata

(9) Questo valore di spessore forche è indicato per l'uso con GITTER-BOX; è disponibile anche un frontale di spessore $s=71\text{mm}$

(10) Valori con spessore forche completamente abbassate $m_2=15\text{mm}$

(11) Valori con paraurti

(12) Valore con razze abbassate $+17\text{mm}$

(13) Valore con razze abbassate $+42\text{mm}$

(14) Valore con razze abbassate $+78\text{mm}$

(15) $\pm 5\%$

(16) Velocità in modalità pedonale - Velocità in piedi senza le protezioni laterali - Velocità in piedi con le protezioni laterali

(16) Su pendenze con inizio smussato e forche sollevate (limite geometrico con inizio pendenza $a=-9,2\%$)

(17) Valore con colonna Tele $h_3=4644\text{mm}$

(18) Bordo arrotondato sul lato con forche abbassate (limite geometrico su pendenza $=9,2\%$)

(19) Tra parentesi: massima pendenza superabile con portata 2000kg sul lato forche, con l'opzione sollevamento iniziale.

(20) Con sistema di trasmissione « One Wheel Drive »

Scheda tecnica (VDI) EXV-SF 14 / EXV-SF 16 e EXV-SF 14i / EXV-SF 16i

CARATTERISTICHE			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
1.3	Trazione: elettrica, diesel, benzina, GPL		Elettrica	Electric
1.4	Tipo di guida: manuale, con operatore a terra, con operatore a bordo in piedi, con operatore a bordo seduto, commissionatore		Pedestrian/Standing	Pedestrian/Standing
1.5	Portata /Carico	Q (kg)	1400 // 1600	1400 (2000) // 1600 (2000) ⁽¹⁾

Schede tecniche

1.6	Baricentro	c (mm)	600	600
1.8	Distanza carico da asse ruota di carico	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ / 646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1.9	Distanza tra gli assi	y (mm)	1311 ⁽⁴⁾	1311 ⁽⁴⁾ / 1233 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

PESI			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
2.1	Peso proprio (con batteria)	kg	1258	1229
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico	kg	1040 / 1619 // 1059 / 1800	971 / 1658 // 979 / 1850
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico	kg	955 / 304	962 / 268

RUOTE			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
3.1	Gommatura		Polyurethane	Polyurethane
3.2	Dimensioni ruota motrice	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Dimensioni ruote lato carico	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁵⁾	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁵⁾
3.4	Ruote stabilizzatrici (dimensioni)	mm	2x Ø 150 x L50	2x Ø 150 x L50
3.5	Numero di ruote, lato trazione/lato carico (x = ruota motrice)		1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾	1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾
3.6	Carreggiata lato trazione	b10 (mm)	534	534
3.7	Carreggiata lato carico	b11 (mm)	380	380

DIMENSIONI			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
4.2	Altezza montante chiuso	h1 (mm)	1915 ⁽⁶⁾	1915 ⁽⁶⁾
4.3	Alzata libera	h2 (mm)	150 ⁽⁶⁾	150 ⁽⁶⁾
4.4	Sollevamento	h3 (mm)	2844 ⁽⁶⁾	2844 ⁽⁶⁾
4.5	Alzata montante sfilato	h4 (mm)	3364 ⁽⁶⁾	3364 ⁽⁶⁾
4.6	Sollevamento iniziale	h5 (mm)	/	110
4.9	Altezza timone in posizione di guida, min./max	h14 (mm)	1175 / 1380	1175 / 1380

4.1 5	Altezza delle forche in posizione abbassata	h13 (mm)	86	86
4.1 9	Lunghezza totale senza carico	l1 (mm)	1993 ⁽²⁾⁽⁴⁾ / 2401 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾	1993 ⁽²⁾⁽⁴⁾ / 2401 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾
4.2 0	Lunghezza compresa spalla forche	l2 (mm)	843 ⁽²⁾⁽⁴⁾ / 1251 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾	843 ⁽²⁾⁽⁴⁾ / 1251 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾
4.2 1	Larghezza totale	b1 (mm)	800	800
4.2 2	Dimensioni forche	s/e/l (mm)	55 ⁽⁸⁾ / 182 / 1150	55 ⁽⁸⁾ / 182 / 1150
4.2 4	Larghezza frontale	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Ingombro forche	b5 (mm)	560 / 680	560 / 680
4.2 6		b4 (mm)	255 / 375	255 / 375
4.3 2	Distanza dal suolo, centro interasse	m2 (mm)	30 ⁽⁹⁾	20 ⁽⁹⁾ / 150 ⁽³⁾
4.3 4	Corridoio di lavoro pallet 800 x 1200	Ast (mm)	2406 ⁽⁴⁾ / 2795 ⁽⁴⁾⁽⁷⁾	2390 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽¹¹⁾ / 2777 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾⁽¹¹⁾
4.3 4.1	Corridoio di lavoro pallet 1000 x 1200	Ast (mm)	2444 ⁽⁴⁾ / 2833 ⁽⁴⁾⁽⁷⁾	2404 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽¹³⁾ / 2791 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾⁽¹²⁾
4.3 5	Raggio di sterzata	Wa (mm)	1584 ⁽⁴⁾ / 1973 ⁽⁴⁾⁽⁷⁾	1507 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽¹³⁾ / 1894 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾⁽¹³⁾

PRESTAZIONI			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
5.1	Velocità di traslazione con carico/senza carico	km/h	4.0/4.0 6.0/6.0 8.0/10.0 ⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾	4.0/4.0 6.0/6.0 8.0/10.0 ⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0.16 / 0.30 // 0.15 / 0.30 ⁽¹⁴⁾	0.16 / 0.30 // 0.15 / 0.30 ⁽¹⁴⁾
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0.40 / 0.35 // 0.40 / 0.35 ⁽¹⁴⁾	0.40 / 0.35 // 0.40 / 0.35 ⁽¹⁴⁾
5.8	Max pendenza superabile KB 5', con carico/senza carico	%	10 / 23 ⁽¹⁵⁾	10 (8) ⁽¹⁹⁾ / 22
5.1 0	Freno di servizio		Electric	Electric

TRASMISSIONE			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
6.1	Motore di trazione, S2=60min	kW	2.3	2.3
6.2	Motore di sollevamento, S3=15%	kW	3.2	3.2

Schede tecniche

6.3	Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		2 PzS	2 PzS
6.4	Tensione/ Capacità nominale	V / Ah	24 / 230	24 / 230
6.5	Peso della batteria ($\pm 5\%$)	kg	212	212
6.6	Consumo energetico secondo ciclo VDI	kWh/h	1.18 // 1.19	1.27 // 1.29

ALTRO			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
8.1	Tipo di trasmissione		AC control	AC control
8.4	Livello di rumore percepito dall'operatore	dB (A)	≤ 66	≤ 66

- (1) tra parentesi: portata sulle forche per la versione con sollevamento iniziale forche (i)
- (2) Valori per colonna Tele o NiHo (x-26mm, l₁+ l₂+26mm con colonna Triplex)
- (3) Bracci forca sollevati (dimensioni mostrati nella figura con apostrofo)
- (4) Valore con batteria come 6.3 (+75mm con 3PzS e +150mm con 4PzS)
- (5) Carrello con rulli tandem
- (6) Valore con colonna Tele h₃=2844mm. Per gli altri valori vedi tabella colonne
- (7) Con griglia reggicarico obbligatoria per -SF
- (8) Valore con piattaforma abbassata
- (9) Questo valore di spessore forche è indicato per l'uso con GITTER-BOX; è disponibile anche un frontale di spessore s=71mm
- (10) Valori con spessore forche completamente abbassate m₂=15mm
- (11) Valori con paraurti
- (12) Valore con razze abbassate +17mm
- (13) Valore con razze abbassate +42mm
- (14) Valore con razze abbassate +78mm
- (15) $\pm 5\%$
- (16) Velocità in modalità pedonale - Velocità in piedi senza le protezioni laterali - Velocità in piedi con le protezioni laterali

(16) Su pendenze con inizio smussato e forche sollevate (limite geometrico con inizio pendenza a=-9,2%)

(17) Valore con colonna Tele h3=4644mm

(18) Bordo arrotondato sul lato con forche abbassate (limite geometrico su pendenza =9,2%)

(19) Tra parentesi: massima pendenza superabile con portata 2000kg sul lato forche, con l'opzione sollevamento iniziale.

Scheda tecnica (VDI) EXV 20 / EXV 20i

CARATTERISTICHE			EXV 20	EXV 20i
1.3	Trazione: elettrica, diesel, benzina, GPL		Electric	Electric
1.4	Tipo di guida: manuale, con operatore a terra, con operatore a bordo in piedi, con operatore a bordo seduto, commissionatore		Pedestrian	Pedestrian
1.5	Portata /Carico	Q (kg)	2000	2000 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Baricentro	c (mm)	600	600
1.8	Distanza carico da asse ruota di carico	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ / 646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1.9	Distanza tra gli assi	y (mm)	1425	1425 / 1347 ⁽³⁾

PESI			EXV 20	EXV 20i
2.1	Peso proprio (con batteria)	kg	1505	1439
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico	kg	1307 / 2198	1135 / 2303
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico	kg	1063 / 441	1019 / 420

RUOTE			EXV 20	EXV 20i
3.1	Gommatura		Polyurethane	Polyurethane

Schede tecniche

3.2	Dimensioni ruota motrice	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Dimensioni ruote lato carico	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁴⁾	Ø 85 x L105 (Ø 85xL80) ⁽⁴⁾
3.4	Ruote stabilizzatrici (dimensioni)	mm	Ø 150 x L50	Ø 150 x L50
3.5	Numero di ruote, lato trazione/lato carico (x = ruota motrice)		1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾	1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾
3.6	Carreggiata lato trazione	b10 (mm)	534	534
3.7	Carreggiata lato carico	b11 (mm)	370	370

DIMENSIONI			EXV 20	EXV 20i
4.2	Altezza montante chiuso	h1 (mm)	1915 ⁽⁵⁾	1915 ⁽⁵⁾
4.3	Alzata libera	h2 (mm)	150 ⁽⁵⁾	150 ⁽⁵⁾
4.4	Sollevamento	h3 (mm)	2684 ⁽⁵⁾	2684 ⁽⁵⁾
4.5	Alzata montante sfilato	h4 (mm)	3284 ⁽⁵⁾	3284 ⁽⁵⁾
4.6		h5 (mm)	/	110
4.9	Altezza timone in posizione di guida, min./max	h14 (mm)	865 / 1265	865 / 1265
4.1 5	Altezza delle forche in posizione abbassata	h13 (mm)	86	86
4.1 9	Lunghezza totale senza carico	l1 (mm)	2065 ⁽²⁾	2065 ⁽²⁾
4.2 0	Lunghezza compresa spalla forche	l2 (mm)	915 ⁽²⁾	915 ⁽²⁾
4.2 1	Larghezza totale	b1 (mm)	810	810
4.2 2	Dimensioni forche	s/e/l (mm)	73 / 210 / 1150	73 / 210 / 1150
4.2 4	Larghezza frontale	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Ingombro forche	b5 (mm)	580 / 680	580 / 680
4.2 6		b4 (mm)	230 / 330	230 / 330
4.3 2	Distanza dal suolo, centro interasse	m2 (mm)	20 ⁽⁷⁾	20 ⁽⁷⁾ / 150 ⁽²⁾

4.3 4	Corridoio di lavoro pallet 800 x 1200	Ast (mm)	2579 / 2462 ⁽⁸⁾	2562 ^{(3) (9)} / 2447 ^{(3) (8) (9)}
4.3 4.1	Corridoio di lavoro pallet 1000 x 1200	Ast (mm)	2617 / 2500 ⁽⁸⁾	2576 ^{(3) (10)} / 2461 ^{(3) (8) (10)}
4.3 5	Raggio di sterzata	Wa (mm)	1757 / 1640 ⁽⁸⁾	1679 ^{(3) (11)} / 1564 ^{(3) (8) (11)}

PRESTAZIONI			EXV 20	EXV 20i
5.1	Velocità di traslazione con carico/senza carico	km/h	6.0 / 6.0 ⁽¹³⁾	6.0 / 6.0 ⁽¹³⁾
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0.15 / 0.30 ⁽¹²⁾	0.15 / 0.30 ⁽¹²⁾
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0.31 / 0.31 ⁽¹²⁾	0.31 / 0.31 ⁽¹²⁾
5.8	Max pendenza superabile KB 5', con carico/senza carico	%	8 / 23 ⁽¹³⁾	8 / 23
5.1 0	Freno di servizio		Electric	Electric

TRASMISSIONE			EXV 20	EXV 20i
6.1	Motore di trazione, S2=60min	kW	2.3 - 1,5 ⁽¹⁸⁾	2.3 - 1,5 ⁽¹⁸⁾
6.2	Motore di sollevamento, S3=15%	kW	3.2	3.2
6.3	Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		3 PzS ⁽¹⁴⁾	3 PzS ⁽¹⁴⁾
6.4	Tensione/ Capacità nominale	V / Ah	24 / 345	24 / 345
6.5	Peso della batteria (±5%)	kg	288	288
6.6	Consumo energetico secondo ciclo VDI	kWh/ h	1,44	1,57

ALTRO			EXV 20	EXV 20i
8.1	Tipo di trasmissione		AC control	AC control
8.4	Livello di rumore percepito dall'operatore	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) tra parentesi: portata sulle forche per la versione con sollevamento iniziale forche (i)

(2) Valori per colonna Tele o NiHo (x-26mm, l₁+ l₂+26mm con colonna Triplex)

(3) Bracci forca sollevati (dimensioni mostrati nella figura con apostrofo)

Schede tecniche

- (4) Tra parentesi: Rulli tandem
- (5) Valore con colonna Tele h₃=2684mm. Per gli altri valori vedi tabella colonne
- (6) Con griglia reggicarico obbligatoria per -SF
- (7) Valore con piattaforma abbassata
- (8) Con forche completamente abbassate m₂=13mm
- (9) Valori con paraurti
- (10) Valore con razze abbassate +17mm
- (11) Valore con razze abbassate +42mm
- (12) Valore con razze abbassate +78mm
- (13) ±5%
- (14) Velocità in modalità pedonale - Velocità in piedi senza le protezioni laterali - Velocità in piedi con le protezioni laterali
- (15) Valore con colonna Tele h₃=3584mm
- (16) Bordo arrotondato sul lato con forche abbassate (limite geometrico su pendenza =5,6%)
- (17) Batteria sostituibile con sollevamento
- (18) Con sistema di trasmissione « One Wheel Drive »

Scheda tecnica (VDI) EXV-SF 20 / EXV-SF 20i

CARATTERISTICHE			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
1.3	Trazione: elettrica, diesel, benzina, GPL		Electric	Electric
1.4	Tipo di guida: manuale, con operatore a terra, con operatore a bordo in piedi, con operatore a bordo seduto, commissionatore		Pedestrian/Standing	Pedestrian/Standing
1.5	Portata /Carico	Q (kg)	2000	2000 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Baricentro	c (mm)	600	600

1.8	Distanza carico da asse ruota di carico	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ / 646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1.9	Distanza tra gli assi	y (mm)	1425	1425 / 1347 ⁽³⁾

PESI			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
2.1	Peso proprio (con batteria)	kg	1575	1508
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico	kg	1384 / 2191	1213 / 2295
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico	kg	1141 / 434	1096 / 412

RUOTE			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
3.1	Gommatura		Polyurethane	Polyurethane
3.2	Dimensioni ruota motrice	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Dimensioni ruote lato carico	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁴⁾	Ø 85 x L105 (Ø 85xL80) ⁽⁴⁾
3.4	Ruote stabilizzatrici (dimensioni)	mm	2x Ø 140 x L50	2x Ø 140 x L50
3.5	Numero di ruote, lato trazione/lato carico (x = ruota motrice)		1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾	1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾
3.6	Carreggiata lato trazione	b10 (mm)	534	534
3.7	Carreggiata lato carico	b11 (mm)	370	370

DIMENSIONI			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
4.2	Altezza montante chiuso	h1 (mm)	1915 ⁽⁵⁾	1915 ⁽⁵⁾
4.3	Alzata libera	h2 (mm)	150 ⁽⁵⁾	150 ⁽⁵⁾
4.4	Sollevamento	h3 (mm)	2684 ⁽⁵⁾	2684 ⁽⁵⁾
4.5	Alzata montante sfilato	h4 (mm)	3284 ⁽⁵⁾	3284 ⁽⁵⁾
4.6		h5 (mm)	/	110
4.9	Altezza timone in posizione di guida, min./max	h14 (mm)	1175 / 1380	1175 / 1380
4.1 5	Altezza delle forche in posizione abbassata	h13 (mm)	86	86

Schede tecniche

4.1 9	Lunghezza totale senza carico	l1 (mm)	2108 ⁽²⁾ / 2516 ^{(2) (6)}	2108 ⁽²⁾ / 2516 ^{(2) (6)}
4.2 0	Lunghezza compresa spalla forche	l2 (mm)	958 ⁽²⁾ / 1366 ^{(2) (6)}	958 ⁽²⁾ / 1366 ^{(2) (6)}
4.2 1	Larghezza totale	b1 (mm)	810	810
4.2 2	Dimensioni forche	s/e/l (mm)	73 / 210 / 1150	73 / 210 / 1150
4.2 4	Larghezza frontale	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Ingombro forche	b5 (mm)	580 / 680	580 / 680
4.2 6		b4 (mm)	230 / 330	230 / 330
4.3 2	Distanza dal suolo, centro interasse	m2 (mm)	20 ⁽⁷⁾	20 ⁽⁷⁾ / 150 ⁽²⁾
4.3 4	Corridoio di lavoro pallet 800 x 1200	Ast (mm)	2519 / 2909 ⁽⁶⁾	2503 ^{(3) (9)} / 2892 ^{(3) (6) (9)}
4.3 4.1	Corridoio di lavoro pallet 1000 x 1200	Ast (mm)	2557 / 2947 ⁽⁶⁾	2517 ^{(3) (10)} / 2906 ^{(3) (6) (10)}
4.3 5	Raggio di sterzata	Wa (mm)	1697 / 2087 ⁽⁶⁾	1620 ^{(3) (11)} / 2009 ^{(3) (6) (11)}

PRESTAZIONI			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
5.1	Velocità di traslazione, con carico/senza carico	km/h	4.0/4.0 6.0/6.0 8.0/10.0 (13) (14)	4.0/4.0 6.0/6.0 8.0/10.0 (13) (14)
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0.15 / 0.30 ⁽¹²⁾	0.15 / 0.30 ⁽¹²⁾
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0.31 / 0.31 ⁽¹²⁾	0.31 / 0.31 ⁽¹²⁾
5.8	Max pendenza superabile KB 5', con carico/senza carico	%	8 / 23 ⁽¹³⁾	8 / 23
5.1 0	Freno di servizio		Electric	Electric

TRASMISSIONE			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
6.1	Motore di trazione, S2=60min	kW	2.3	2.3
6.2	Motore di sollevamento, S3=15%	kW	3.2	3.2
6.3	Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		3 PzS (14)	3 PzS (14)

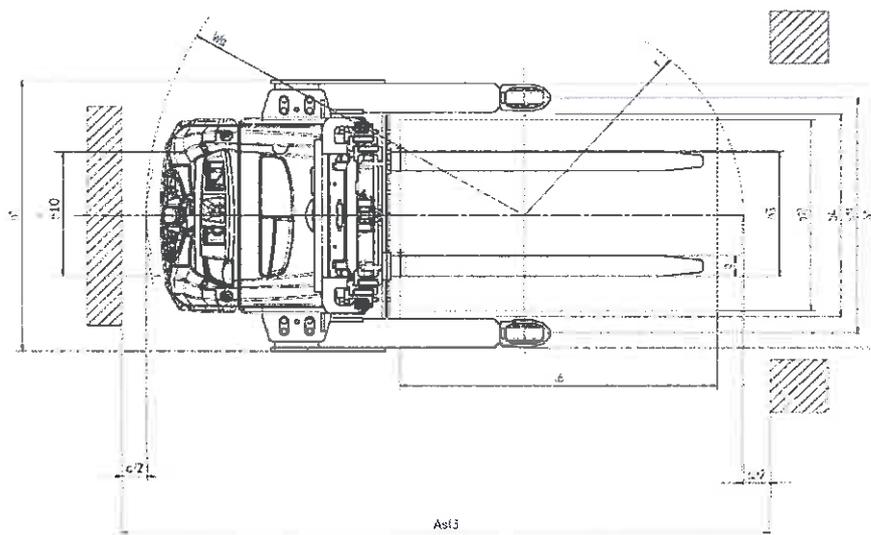
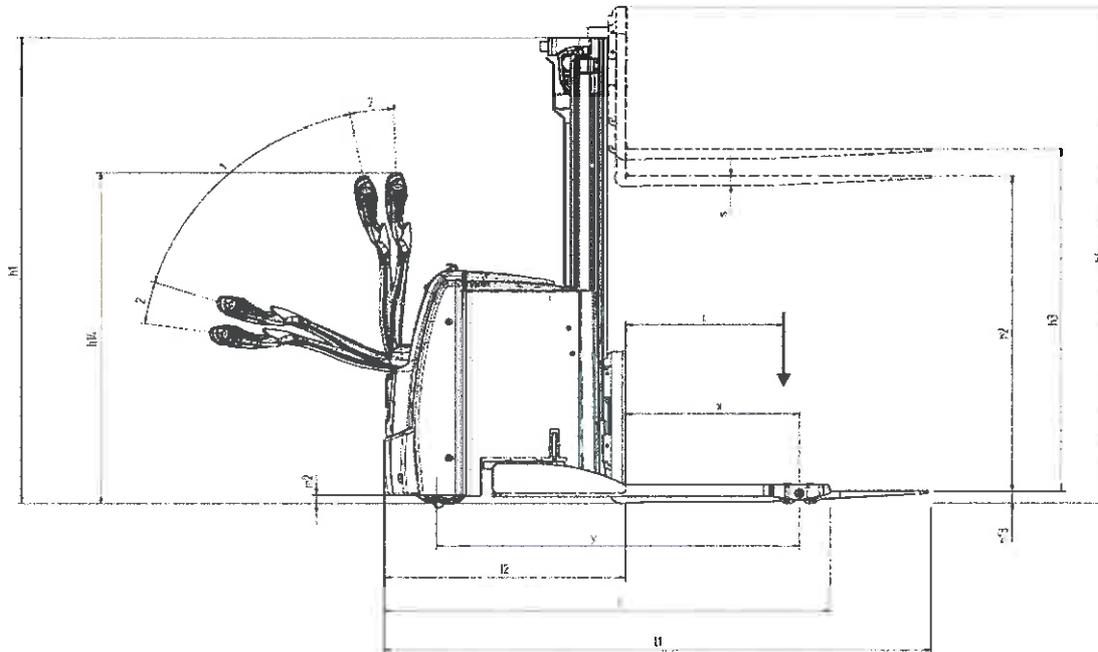
6.4	Tensione/ Capacità nominale	V / Ah	24 / 345	24 / 345
6.5	Peso della batteria ($\pm 5\%$)	kg	288	288
6.6	Consumo energetico secondo ciclo VDI	kWh/h	1,48	1,62

ALTRO			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
8.1	Tipo di trasmissione		AC control	AC control
8.4	Livello di rumore percepito dall'operatore	dB (A)	≤ 66	≤ 66

- (1) tra parentesi: portata sulle forche per la versione con sollevamento iniziale forche (i)
- (2) Valori per colonna Tele o NiHo (x-26mm, l₁+ l₂+26mm con colonna Triplex)
- (3) Bracci forca sollevati (dimensioni mostrati nella figura con apostrofo)
- (4) Tra parentesi: Rulli tandem
- (5) Valore con colonna Tele h₃=2684mm. Per gli altri valori vedi tabella colonne
- (6) Con griglia reggicarico obbligatoria per -SF
- (7) Valore con piattaforma abbassata
- (8) Con forche completamente abbassate m₂=13mm
- (9) Valori con paraurti
- (10) Valore con razze abbassate +17mm
- (11) Valore con razze abbassate +42mm
- (12) Valore con razze abbassate +78mm
- (13) $\pm 5\%$
- (14) Velocità in modalità pedonale - Velocità in piedi senza le protezioni laterali - Velocità in piedi con le protezioni laterali
- (15) Valore con colonna Tele h₃=3584mm
- (16) Bordo arrotondato sul lato con forche abbassate (limite geometrico su pendenza =5,6%)
- (17) Batteria sostituibile con sollevamento

Dimensioni d'ingombro EXP

Dimensioni d'ingombro EXP



Schede tecniche

Scheda tecnica (VDI) EXP 14 / EXP 16 / EXP 20

CARATTERISTICHE			EXP 14	EXP 16	EXP 20
1.3	Trazione: elettrica, diesel, benzina, GPL		Elettrica		
1.4	Tipo di guida: manuale, con operatore a terra, con operatore a bordo in piedi, con operatore a bordo seduto, commissionatore		con operatore a terra		
1.5	Portata /Carico	Q (kg)	1400	1600	2000
1.6	Baricentro	c (mm)	600		
1.8	Distanza carico da asse ruota di carico	x (mm)	696 (1) (4)	689 (1) (4)	660 (1) (4)
1.9	Distanza tra gli assi	y (mm)	1406,5		

PESI			EXP 14	EXP 16	EXP 20
2.1	Peso proprio (con batteria)	kg	1516	1556	1605
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico	kg	1146/2374	1160/2400	1187/2422
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico	kg	1072/444	1086/470	1113/492

RUOTE			EXP 14	EXP 16	EXP 20
3.1	Gommatura		Polyurethane	Polyurethane	Polyurethane
3.2	Dimensioni ruota motrice	m-m	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Dimensioni ruote lato carico	m-m	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽³⁾		
3.4	Ruote stabilizzatrici (dimensioni)	m-m	Ø 100 x L40		
3.5	Numero di ruote, lato trazione/lato carico (x = ruota motrice)		1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽³⁾		

Schede tecniche

3.6	Carreggiata lato trazione	b1 0 (m- m)	534
3.7	Carreggiata lato carico	b1 1 (m- m)	1000 / 1200 / 1400

DIMENSIONI			EXP 14	EXP 16	EXP 20
4.2	Altezza montante chiuso	h1 (mm)	1912 ⁽⁴⁾		1912 ⁽⁵⁾
4.3	Alzata libera	h2 (mm)	1276 ⁽⁵⁾	1286 ⁽⁵⁾	1286 ⁽⁵⁾
4.4	Sollevarmento	h3 (mm)	4266 ⁽⁴⁾		4026 ⁽⁵⁾
4.5	Alzata montante sfilato	h4 (mm)	4892 ⁽⁴⁾	4902 ⁽⁴⁾	4652 ⁽⁵⁾
4.6		h5 (mm)	/		
4.9	Altezza timone in posizione di guida, min./max	h14 (mm)	865 / 1265		
4.15	Altezza delle forche in posizione abbassata	h13 (mm)	50		
4.19	Lunghezza totale senza carico	l1 (mm)	2071 ⁽²⁾	2107 ⁽²⁾	
4.20	Lunghezza compresa spalla forche	l2 (mm)	921 ^{(2) (6) (4)}	957 ^{(2) (6) (4)}	
4.21	Larghezza totale	b1 (mm)	1170 / 1370 / 1570		
4.22	Dimensioni forche	s/e/l (mm)	35x100x1150	45x120x1150	
4.24	Larghezza frontale	b3 (mm)	820		
4.25	Ingombro forche	b5 (mm)	400 / 720	430 / 750	
4.26		b4 (mm)	860 / 1060 / 1260		
4.32	Distanza dal suolo, centro interasse	m2 (mm)	30		
4.34	Corridoio di lavoro pallet 800 x 1200	Ast (mm)	2588 ⁽⁶⁾	2592 ⁽⁶⁾	2605 ⁽⁶⁾

4.34 .1	Corridoio di lavoro pallet 1000 x 1200	Ast (mm)	2559 ⁽⁶⁾	2566 ⁽⁶⁾	2587 ⁽⁶⁾
4.35	Raggio di sterzata	Wa (mm)	1715 ⁽⁶⁾		

PRESTAZIONI			EXP 14	EXP 16	EXP 20
5.1	Velocità di traslazione, con carico/senza carico	km/h	6.0 / 6.0		
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0.16 / 0.30 ⁽⁸⁾	0.15 / 0.30 ⁽⁸⁾	0.15 / 0.30 ⁽⁷⁾
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0.40 / 0.35 ⁽⁸⁾	0.40 / 0.35 ⁽⁸⁾	0.31 / 0.31 ⁽⁷⁾
5.8	Max pendenza superabile KB 5', con carico/senza carico	%	8 / 23 ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾		
5.10	Freno di servizio		Elettromagnetico		

TRASMISSIONE			EXP 14-16-20
6.1	Motore di trazione, S2=60min	kW	2.3
6.2	Motore di sollevamento, S3=15%	kW	3.2
6.3	Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		3PZS ⁽¹⁰⁾
6.4	Tensione/ Capacità nominale	V/ Ah	24/ 345
6.5	Peso della batteria (±5%)	kg	288

ALTRO			EXP 14-16-20
8.1	Tipo di trasmissione		AC control
8.4	Livello di rumore percepito dall'operatore	dB (A)	≤ 66

(1) con colonna Tele e NiHo +26 mm

(2) con colonna Tele e NiHo -26 mm

(3) Tra parentesi (carrello con rulli tandem)

(4) Valore con colonna Triplex h3=4266 mm.

(5) Valore con colonna Triplex h3=4026 mm.

(6) Senza creep speed +12mm

(7) Valore con colonna Tele h3=3584 mm.

(8) Valore con colonna Tele h3=4644 mm.

Schede tecniche

(9) Su bordi in pendenza con forche sollevate,
limite geometrico = 8%

(10) Batteria sostituibile con paranco

Schede tecniche

Scheda tecnica (VDI) EXV 14 D / EXV 16 D / EXV 20 D

CARATTERISTICHE			EXV 14 D/ EXV 16 D	EXV 20 D
1.3	Trazione: elettrica, diesel, benzina, GPL		Electrica	Electric
1.4	Tipo di guida: manuale, con operatore a terra, con operatore a bordo in piedi, con operatore a bordo seduto, commissionatore		Pedestrian	Pedestrian
1.5	Portata /Carico	Q (kg)	1400 / 1000+1000 (2000) // 1600 / 1000+1000 (2000)	2000 / 1000+1000 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Baricentro	c (mm)	600	600
1.8	Distanza carico da asse ruota di carico	x (mm)	924 ⁽²⁾ / 846 ^{(2) (3)}	924 ⁽²⁾ / 846 ^{(2) (3)}
1.9	Distanza tra gli assi	y (mm)	1511 ⁽⁴⁾ / 1433 ^{(3) (4)}	1625 ⁽⁴⁾ / 1547 ^{(3) (4)}

PESI			EXV 14 D/ EXV 16 D	EXV 20 D
2.1	Peso proprio (con batteria)	kg	1173	1466
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico	kg	1109 / 1464 // 1144 / 1629	1452 / 2014
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico	kg	885 / 288	1076 / 390

RUOTE			EXV 14 D/ EXV 16 D	EXV 20 D
3.1	Gommatura		Polyurethane	Polyurethane
3.2	Dimensioni ruota motrice	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Dimensioni ruote lato carico	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁵⁾	Ø 85 x L105 (Ø 85xL80) ⁽⁵⁾
3.4	Ruote stabilizzatrici (dimensioni)	mm	Ø 150 x L50	2x Ø 140 x L50
3.5	Numero di ruote, lato trazione/lato carico (x = ruota motrice)		1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾	1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾

Schede tecniche

3.6	Carreggiata lato trazione	b10 (mm)	534	534
3.7	Carreggiata lato carico	b11 (mm)	370	370

DIMENSIONI			EXV 14 D/ EXV 16 D	EXV 20 D
4.2	Altezza montante chiuso	h1 (mm)	1915 ⁽⁶⁾	1915 ⁽⁶⁾
4.3	Alzata libera	h2 (mm)	150 ⁽⁶⁾	150 ⁽⁶⁾
4.4	Sollevamento	h3 (mm)	2684 ⁽⁶⁾	2684 ⁽⁶⁾
4.5	Alzata montante sfilato	h4 (mm)	3284 ⁽⁶⁾	3284 ⁽⁶⁾
4.6		h5 (mm)	/	110
4.9	Altezza timone in posizione di guida, min./max	h14 (mm)	865 / 1265	800 / 1250
4.1 5	Altezza delle forche in posizione abbassata	h13 (mm)	86	86
4.1 9	Lunghezza totale senza carico	l1 (mm)	2065 ⁽²⁾	2065 ⁽²⁾
4.2 0	Lunghezza compresa spalla forche	l2 (mm)	915 ⁽²⁾	915 ⁽²⁾
4.2 1	Larghezza totale	b1 (mm)	810	810
4.2 2	Dimensioni forche	s/e/l (mm)	55 / 182 / 1150	61 / 201 / 1150
4.2 4	Larghezza frontale	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Ingombro forche	b5 (mm)	560	570
4.2 6		b4 (mm)	255	230
4.3 2	Distanza dal suolo, centro interasse	m2 (mm)	20 ⁽⁹⁾ / 130 ⁽³⁾	20 ⁽⁹⁾ / 130 ⁽³⁾
4.3 4	Corridoio di lavoro pallet 800 x 1200	Ast (mm)	2499 ^{(3) (4) (10) (12)} / 2384 ^{(3) (4) (11) (12)}	2613 ^{(3) (10) (12)} / 2498 ^{(3) (11) (12)}
4.3 4.1	Corridoio di lavoro pallet 1000 x 1200	Ast (mm)	2584 ^{(3) (4) (10) (13)} / 2469 ^{(3) (4) (11) (13)}	2698 ^{(3) (10) (13)} / 2583 ^{(3) (10) (13)}
4.3 5	Raggio di sterzata	Wa (mm)	1765 ^{(3) (4) (10) (14)} / 1650 ^{(3) (4) (11) (14)}	1879 ^{(3) (10) (14)} / 1764 ^{(3) (10) (14)}

PRESTAZIONI			EXV 14 D/ EXV 16 D	EXV 20 D
5.1	Velocità di traslazione marcia carico/senza carico	km/h	6.0 / 6.0 ⁽¹⁵⁾	6.0 / 6.0 ⁽¹⁵⁾
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0.16 / 0.30 // 0.15 / 0.30 ⁽¹⁶⁾	0.15 / 0.30 ⁽¹⁶⁾
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0.40 / 0.35 // 0.40 / 0.35 ⁽¹⁶⁾	0.31 / 0.31 ⁽¹⁶⁾
5.8	Max pendenza superabile KB 5', con carico/senza carico	%	10 ⁽⁸⁾ ⁽¹⁸⁾ / 22	8 / 23
5.1 0	Freno di servizio		Electrica	Electric

TRASMISSIONE			EXV 14 D/ EXV 16 D	EXV 20 D
6.1	Motore di trazione, S2=60min	kW	2.3	2.3
6.2	Motore di sollevamento, S3=15%	kW	3.2	3.2
6.3	Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		3 PzS	3 PzS
6.4	Tensione/ Capacità nominale	V / Ah	24 / 345	24 / 345
6.5	Peso della batteria (±5%)	kg	288	288
6.6	Consumo energetico secondo ciclo VDI	kWh/ h	1.24//1.25	1,62

ALTRO			EXV 14 D/ EXV 16 D	EXV 20 D
8.1	Tipo di trasmissione		AC control	AC control
8.4	Livello di rumore percepito dall'operatore	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) tra parentesi: portata sulle forche per la versione con sollevamento iniziale forche (i)

(2) Valori per colonna Tele o NiHo (x-26mm, l1+l2+26mm con colonna Triplex)

(3) Bracci forca sollevati (dimensioni mostrati nella figura con apostrofo)

(4) Valore con batteria come 6.3 (+75mm con 3PzS e +150mm con 4PzS)

(5) Carrello con rulli tandem

(6) Valore con colonna Tele h3=2844mm. Per gli altri valori vedi tabella colonne

(7) Con griglia reggicarico obbligatoria per -SF

(8) Valore con piattaforma abbassata

Schede tecniche

(9) Questo valore di spessore forche è indicato per l'uso con GITTER-BOX; è disponibile anche un frontale di spessore $s=71\text{mm}$

(10) Valori con spessore forche completamente abbassate $m_2=15\text{mm}$

(11) Valori con paraurti

(12) Valore con razze abbassate $+17\text{mm}$

(13) Valore con razze abbassate $+42\text{mm}$

(14) Valore con razze abbassate $+78\text{mm}$

(15) $\pm 5\%$

(16) Velocità in modalità pedonale - Velocità in piedi senza le protezioni laterali - Velocità in piedi con le protezioni laterali

(16) Su pendenze con inizio smussato e forche sollevate (limite geometrico con inizio pendenza $a=-9,2\%$)

(17) Valore con colonna Tele $h_3=4644\text{mm}$

(18) Bordo arrotondato sul lato con forche abbassate (limite geometrico su pendenza $=9,2\%$)

(19) Tra parentesi: massima pendenza superabile con portata 2000kg sul lato forche, con l'opzione sollevamento iniziale.

Scheda tecnica (VDI) EXV-SF 14 / EXV-SF 16 e EXV-SF 14i / EXV-SF 16i

CARATTERISTICHE			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
1.3	Trazione: elettrica, diesel, benzina, GPL		Elettrica	Electric
1.4	Tipo di guida: manuale, con operatore a terra, con operatore a bordo in piedi, con operatore a bordo seduto, commissionatore		Pedestrian/Standing	Pedestrian/Standing
1.5	Portata /Carico	Q (kg)	1400 // 1600	1400 (2000) // 1600 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Baricentro	^c (mm)	600	600

1.8	Distanza carico da asse ruota di carico	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ / 646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1.9	Distanza tra gli assi	y (mm)	1311 ⁽⁴⁾	1311 ⁽⁴⁾ / 1233 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

PESI			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
2.1	Peso proprio (con batteria)	kg	1258	1229
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico	kg	1040 / 1619 // 1059 / 1800	971 / 1658 // 979 / 1850
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico	kg	955 / 304	962 / 268

RUOTE			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
3.1	Gommatura		Polyurethane	Polyurethane
3.2	Dimensioni ruota motrice	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Dimensioni ruote lato carico	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁵⁾	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁵⁾
3.4	Ruote stabilizzatrici (dimensioni)	mm	2x Ø 150 x L50	2x Ø 150 x L50
3.5	Numero di ruote, lato trazione/lato carico (x = ruota motrice)		1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾	1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾
3.6	Carreggiata lato trazione	b10 (mm)	534	534
3.7	Carreggiata lato carico	b11 (mm)	380	380

DIMENSIONI			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
4.2	Altezza montante chiuso	h1 (mm)	1915 ⁽⁶⁾	1915 ⁽⁶⁾
4.3	Alzata libera	h2 (mm)	150 ⁽⁶⁾	150 ⁽⁶⁾
4.4	Sollevamento	h3 (mm)	2844 ⁽⁶⁾	2844 ⁽⁶⁾
4.5	Alzata montante sfilato	h4 (mm)	3364 ⁽⁶⁾	3364 ⁽⁶⁾
4.6	Sollevamento iniziale	h5 (mm)	/	110
4.9	Altezza timone in posizione di guida, min./max	h14 (mm)	1175 / 1380	1175 / 1380
4.1 5	Altezza delle forche in posizione abbassata	h13 (mm)	86	86

Schede tecniche

4.1 9	Lunghezza totale senza carico	l1 (mm)	1993 ⁽²⁾⁽⁴⁾ / 2401 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾	1993 ⁽²⁾⁽⁴⁾ / 2401 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾
4.2 0	Lunghezza compresa spalla forche	l2 (mm)	843 ⁽²⁾⁽⁴⁾ / 1251 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾	843 ⁽²⁾⁽⁴⁾ / 1251 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾
4.2 1	Larghezza totale	b1 (mm)	800	800
4.2 2	Dimensioni forche	s/e/l (mm)	55 ⁽⁸⁾ / 182 / 1150	55 ⁽⁸⁾ / 182 / 1150
4.2 4	Larghezza frontale	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Ingombro forche	b5 (mm)	560 / 680	560 / 680
4.2 6		b4 (mm)	255 / 375	255 / 375
4.3 2	Distanza dal suolo, centro interasse	m2 (mm)	30 ⁽⁹⁾	20 ⁽⁹⁾ / 150 ⁽³⁾
4.3 4	Corridoio di lavoro pallet 800 x 1200	Ast (mm)	2406 ⁽⁴⁾ / 2795 ⁽⁴⁾⁽⁷⁾	2390 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽¹¹⁾ / 2777 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾⁽¹¹⁾
4.3 4.1	Corridoio di lavoro pallet 1000 x 1200	Ast (mm)	2444 ⁽⁴⁾ / 2833 ⁽⁴⁾⁽⁷⁾	2404 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽¹³⁾ / 2791 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾⁽¹²⁾
4.3 5	Raggio di sterzata	Wa (mm)	1584 ⁽⁴⁾ / 1973 ⁽⁴⁾⁽⁷⁾	1507 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽¹³⁾ / 1894 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁷⁾⁽¹³⁾

PRESTAZIONI			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
5.1	Velocità di traslazione con carico/senza carico	km/h	4.0/4.0 6.0/6.0 8.0/10.0 (15) (16)	4.0/4.0 6.0/6.0 8.0/10.0 (15) (16)
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0.16 / 0.30 // 0.15 / 0.30 ⁽¹⁴⁾	0.16 / 0.30 // 0.15 / 0.30 ⁽¹⁴⁾
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0.40 / 0.35 // 0.40 / 0.35 ⁽¹⁴⁾	0.40 / 0.35 // 0.40 / 0.35 ⁽¹⁴⁾
5.8	Max pendenza superabile KB 5', con carico/senza carico	%	10 / 23 ⁽¹⁵⁾	10 (8) ⁽¹⁹⁾ / 22
5.1 0	Freno di servizio		Electric	Electric

TRASMISSIONE			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
6.1	Motore di trazione, S2=60min	kW	2.3	2.3
6.2	Motore di sollevamento, S3=15%	kW	3.2	3.2
6.3	Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		2 PzS	2 PzS

6.4	Tensione/ Capacità nominale	V / Ah	24 / 230	24 / 230
6.5	Peso della batteria (±5%)	kg	212	212
6.6	Consumo energetico secondo ciclo VDI	kWh/h	1.18 // 1.19	1.27 // 1.29

ALTRO			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
8.1	Tipo di trasmissione		AC control	AC control
8.4	Livello di rumore percepito dall'operatore	dB (A)	≤ 66	≤ 66

- (1) tra parentesi: portata sulle forche per la versione con sollevamento iniziale forche (i)
- (2) Valori per colonna Tele o NiHo (x-26mm, l₁+ l₂+26mm con colonna Triplex)
- (3) Bracci forca sollevati (dimensioni mostrati nella figura con apostrofo)
- (4) Valore con batteria come 6.3 (+75mm con 3PzS e +150mm con 4PzS)
- (5) Carrello con rulli tandem
- (6) Valore con colonna Tele h₃=2844mm. Per gli altri valori vedi tabella colonne
- (7) Con griglia reggicarico obbligatoria per -SF
- (8) Valore con piattaforma abbassata
- (9) Questo valore di spessore forche è indicato per l'uso con GITTER-BOX; è disponibile anche un frontale di spessore s=71mm
- (10) Valori con spessore forche completamente abbassate m₂=15mm
- (11) Valori con paraurti
- (12) Valore con razze abbassate +17mm
- (13) Valore con razze abbassate +42mm
- (14) Valore con razze abbassate +78mm
- (15) ±5%
- (16) Velocità in modalità pedonale - Velocità in piedi senza le protezioni laterali - Velocità in piedi con le protezioni laterali
- (16) Su pendenze con inizio smussato e forche sollevate (limite geometrico con inizio pendenza a=-9,2%)
- (17) Valore con colonna Tele h₃=4644mm

Schede tecniche

(18) Bordo arrotondato sul lato con forche abbassate (limite geometrico su pendenza =9,2%)

(19) Tra parentesi: massima pendenza superabile con portata 2000kg sul lato forche, con l'opzione sollevamento iniziale.

Scheda tecnica (VDI) EXV 20 / EXV 20i

CARATTERISTICHE			EXV 20	EXV 20i
1.3	Trazione: elettrica, diesel, benzina, GPL		Electric	Electric
1.4	Tipo di guida: manuale, con operatore a terra, con operatore a bordo in piedi, con operatore a bordo seduto, commissionatore		Pedestrian	Pedestrian
1.5	Portata /Carico	Q (kg)	2000	2000 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Baricentro	c (mm)	600	600
1.8	Distanza carico da asse ruota di carico	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ / 646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1.9	Distanza tra gli assi	y (mm)	1425	1425 / 1347 ⁽³⁾

PESI			EXV 20	EXV 20i
2.1	Peso proprio (con batteria)	kg	1505	1439
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico	kg	1307 / 2198	1135 / 2303
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico	kg	1063 / 441	1019 / 420

RUOTE			EXV 20	EXV 20i
3.1	Gommatura		Polyurethane	Polyurethane
3.2	Dimensioni ruota motrice	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Dimensioni ruote lato carico	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁴⁾	Ø 85 x L105 (Ø 85xL80) ⁽⁴⁾
3.4	Ruote stabilizzatrici (dimensioni)	mm	Ø 150 x L50	Ø 150 x L50

3.5	Numero di ruote, lato trazione/lato carico (x = ruota motrice)		$1x + 1/2 (1x + 1/4)^{(4)}$	$1x + 1/2 (1x + 1/4)^{(4)}$
3.6	Carreggiata lato trazione	b10 (mm)	534	534
3.7	Carreggiata lato carico	b11 (mm)	370	370

DIMENSIONI			EXV 20	EXV 20i
4.2	Altezza montante chiuso	h1 (mm)	1915 ⁽⁵⁾	1915 ⁽⁵⁾
4.3	Alzata libera	h2 (mm)	150 ⁽⁵⁾	150 ⁽⁵⁾
4.4	Sollevamento	h3 (mm)	2684 ⁽⁵⁾	2684 ⁽⁵⁾
4.5	Alzata montante sfilato	h4 (mm)	3284 ⁽⁵⁾	3284 ⁽⁵⁾
4.6		h5 (mm)	/	110
4.9	Altezza timone in posizione di guida, min./max	h14 (mm)	865 / 1265	865 / 1265
4.1 5	Altezza delle forche in posizione abbassata	h13 (mm)	86	86
4.1 9	Lunghezza totale senza carico	l1 (mm)	2065 ⁽²⁾	2065 ⁽²⁾
4.2 0	Lunghezza compresa spalla forche	l2 (mm)	915 ⁽²⁾	915 ⁽²⁾
4.2 1	Larghezza totale	b1 (mm)	810	810
4.2 2	Dimensioni forche	s/e/l (mm)	73 / 210 / 1150	73 / 210 / 1150
4.2 4	Larghezza frontale	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Ingombro forche	b5 (mm)	580 / 680	580 / 680
4.2 6		b4 (mm)	230 / 330	230 / 330
4.3 2	Distanza dal suolo, centro interasse	m2 (mm)	20 ⁽⁷⁾	20 ⁽⁷⁾ / 150 ⁽²⁾
4.3 4	Corridoio di lavoro pallet 800 x 1200	Ast (mm)	2579 / 2462 ⁽⁸⁾	2562 ⁽³⁾ ⁽⁹⁾ / 2447 ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾

Schede tecniche

4.3 4.1	Corridoio di lavoro pallet 1000 x 1200	Ast (mm)	2617 / 2500 ⁽⁸⁾	2576 ⁽³⁾ ⁽¹⁰⁾ / 2461 ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ ⁽¹⁰⁾
4.3 5	Raggio di sterzata	Wa (mm)	1757 / 1640 ⁽⁸⁾	1679 ⁽³⁾ ⁽¹¹⁾ / 1564 ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ ⁽¹¹⁾

PRESTAZIONI			EXV 20	EXV 20i
5.1	Velocità di traslazione con carico/senza carico	km/h	6.0 / 6.0 ⁽¹³⁾	6.0 / 6.0 ⁽¹³⁾
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0.15 / 0.30 ⁽¹²⁾	0.15 / 0.30 ⁽¹²⁾
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0.31 / 0.31 ⁽¹²⁾	0.31 / 0.31 ⁽¹²⁾
5.8	Max pendenza superabile KB 5', con carico/senza carico	%	8 / 23 ⁽¹³⁾	8 / 23
5.1 0	Freno di servizio		Electric	Electric

TRASMISSIONE			EXV 20	EXV 20i
6.1	Motore di trazione, S2=60min	kW	2.3	2.3
6.2	Motore di sollevamento, S3=15%	kW	3.2	3.2
6.3	Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		3 PzS ⁽¹⁴⁾	3 PzS ⁽¹⁴⁾
6.4	Tensione/ Capacità nominale	V / Ah	24 / 345	24 / 345
6.5	Peso della batteria ($\pm 5\%$)	kg	288	288
6.6	Consumo energetico secondo ciclo VDI	kWh/h	1,44	1,57

ALTRO			EXV 20	EXV 20i
8.1	Tipo di trasmissione		AC control	AC control
8.4	Livello di rumore percepito dall'operatore	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) tra parentesi: portata sulle forche per la versione con sollevamento iniziale forche (i)

(2) Valori per colonna Tele o NiHo (x-26mm, l₁+ l₂+26mm con colonna Triplex)

(3) Bracci forca sollevati (dimensioni mostrati nella figura con apostrofo)

(4) Tra parentesi: Rulli tandem

(5) Valore con colonna Tele h₃=2684mm. Per gli altri valori vedi tabella colonne

(6) Con griglia reggicarico obbligatoria per -SF

(7) Valore con piattaforma abbassata

(8) Con forche completamente abbassate
m₂=13mm

(9) Valori con paraurti

(10) Valore con razze abbassate +17mm

(11) Valore con razze abbassate +42mm

(12) Valore con razze abbassate +78mm

(13) ±5%

(14) Velocità in modalità pedonale - Velocità in piedi senza le protezioni laterali - Velocità in piedi con le protezioni laterali

(15) Valore con colonna Tele h₃=3584mm

(16) Bordo arrotondato sul lato con forche abbassate (limite geometrico su pendenza =5,6%)

(17) Batteria sostituibile con sollevamento

Scheda tecnica (VDI) EXV-SF 20 / EXV-SF 20i

CARATTERISTICHE			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
1.3	Trazione: elettrica, diesel, benzina, GPL		Electric	Electric
1.4	Tipo di guida: manuale, con operatore a terra, con operatore a bordo in piedi, con operatore a bordo seduto, commissionatore		Pedestrian/Standing	Pedestrian/Standing
1.5	Portata /Carico	Q (kg)	2000	2000 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Baricentro	c (mm)	600	600
1.8	Distanza carico da asse ruota di carico	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ / 646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1.9	Distanza tra gli assi	y (mm)	1425	1425 / 1347 ⁽³⁾

Schede tecniche

PESI			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
2.1	Peso proprio (con batteria)	kg	1575	1508
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico	kg	1384 / 2191	1213 / 2295
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico	kg	1141 / 434	1096 / 412

RUOTE			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
3.1	Gommatura		Polyurethane	Polyurethane
3.2	Dimensioni ruota motrice	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Dimensioni ruote lato carico	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85xL60) ⁽⁴⁾	Ø 85 x L105 (Ø 85xL80) ⁽⁴⁾
3.4	Ruote stabilizzatrici (dimensioni)	mm	2x Ø 140 x L50	2x Ø 140 x L50
3.5	Numero di ruote, lato trazione/lato carico (x = ruota motrice)		1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾	1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾
3.6	Carreggiata lato trazione	b10 (mm)	534	534
3.7	Carreggiata lato carico	b11 (mm)	370	370

DIMENSIONI			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
4.2	Altezza montante chiuso	h1 (mm)	1915 ⁽⁵⁾	1915 ⁽⁵⁾
4.3	Alzata libera	h2 (mm)	150 ⁽⁵⁾	150 ⁽⁵⁾
4.4	Sollevamento	h3 (mm)	2684 ⁽⁵⁾	2684 ⁽⁵⁾
4.5	Alzata montante sfilato	h4 (mm)	3284 ⁽⁵⁾	3284 ⁽⁵⁾
4.6		h5 (mm)	/	110
4.9	Altezza timone in posizione di guida, min./max	h14 (mm)	1175 / 1380	1175 / 1380
4.1 5	Altezza delle forche in posizione abbassata	h13 (mm)	86	86
4.1 9	Lunghezza totale senza carico	l1 (mm)	2108 ⁽²⁾ / 2516 ^{(2) (6)}	2108 ⁽²⁾ / 2516 ^{(2) (6)}
4.2 0	Lunghezza compresa spalla forche	l2 (mm)	958 ⁽²⁾ / 1366 ^{(2) (6)}	958 ⁽²⁾ / 1366 ^{(2) (6)}
4.2 1	Larghezza totale	b1 (mm)	810	810

4.2 2	Dimensioni forche	s/e/l (mm)	73 / 210 / 1150	73 / 210 / 1150
4.2 4	Larghezza frontale	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Ingombro forche	b5 (mm)	580 / 680	580 / 680
4.2 6		b4 (mm)	230 / 330	230 / 330
4.3 2	Distanza dal suolo, centro interasse	m2 (mm)	20 ⁽⁷⁾	20 ⁽⁷⁾ / 150 ⁽²⁾
4.3 4	Corridoio di lavoro pallet 800 x 1200	Ast (mm)	2519 / 2909 ⁽⁶⁾	2503 ⁽³⁾ ⁽⁹⁾ / 2892 ⁽³⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁹⁾
4.3 4.1	Corridoio di lavoro pallet 1000 x 1200	Ast (mm)	2557 / 2947 ⁽⁶⁾	2517 ⁽³⁾ ⁽¹⁰⁾ / 2906 ⁽³⁾ ⁽⁶⁾ ⁽¹⁰⁾
4.3 5	Raggio di sterzata	Wa (mm)	1697 / 2087 ⁽⁶⁾	1620 ⁽³⁾ ⁽¹¹⁾ / 2009 ⁽³⁾ ⁽⁶⁾ ⁽¹¹⁾

PRESTAZIONI			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
5.1	Velocità di traslazione, con carico/senza carico	km/h	4.0/4.0 6.0/6.0 8.0/10.0 (13) (14)	4.0/4.0 6.0/6.0 8.0/10.0 (13) (14)
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0.15 / 0.30 ⁽¹²⁾	0.15 / 0.30 ⁽¹²⁾
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0.31 / 0.31 ⁽¹²⁾	0.31 / 0.31 ⁽¹²⁾
5.8	Max pendenza superabile KB 5', con carico/senza carico	%	8 / 23 ⁽¹³⁾	8 / 23
5.1 0	Freno di servizio		Electric	Electric

TRASMISSIONE			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
6.1	Motore di trazione, S2=60min	kW	2.3	2.3
6.2	Motore di sollevamento, S3=15%	kW	3.2	3.2
6.3	Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		3 PzS (14)	3 PzS ⁽¹⁴⁾
6.4	Tensione/ Capacità nominale	V / Ah	24 / 345	24 / 345
6.5	Peso della batteria (±5%)	kg	288	288
6.6	Consumo energetico secondo ciclo VDI	kWh/h	1,48	1,62

Schede tecniche

ALTRO			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
8.1	Tipo di trasmissione		AC control	AC control
8.4	Livello di rumore percepito dall'operatore	dB (A)	≤ 66	≤ 66

- (1) tra parentesi: portata sulle forche per la versione con sollevamento iniziale forche (i)
- (2) Valori per colonna Tele o NiHo (x-26mm, l₁+ l₂+26mm con colonna Triplex)
- (3) Bracci forca sollevati (dimensioni mostrati nella figura con apostrofo)
- (4) Tra parentesi: Rulli tandem
- (5) Valore con colonna Tele h₃=2684mm. Per gli altri valori vedi tabella colonne
- (6) Con griglia reggicarico obbligatoria per -SF
- (7) Valore con piattaforma abbassata
- (8) Con forche completamente abbassate m₂=13mm
- (9) Valori con paraurti
- (10) Valore con razze abbassate +17mm
- (11) Valore con razze abbassate +42mm
- (12) Valore con razze abbassate +78mm
- (13) ±5%
- (14) Velocità in modalità pedonale - Velocità in piedi senza le protezioni laterali - Velocità in piedi con le protezioni laterali
- (15) Valore con colonna Tele h₃=3584mm
- (16) Bordo arrotondato sul lato con forche abbassate (limite geometrico su pendenza =5,6%)
- (17) Batteria sostituibile con sollevamento

Batterie

Tipo di estrazione batteria	Dimensione TROG (mm)	TROG	Tensione (V)	Capacità batteria (Ah)	Tipo batteria	Altezza elementi (mm)	Colore TROG
Estrazione verticale	624 x 212 x 627	112	24V	200	2PzV (gel)	585	RAL 7021
				220	2PzV (gel)	600	
				230	2PzS (piombo)	570 - 575	
				250	2PzS (piombo)	600 - 605	
	624 x 284 x 627	113	24V	300	3PzV (gel)	585	RAL 7021
				330	3PzV (gel)	600	
				345	3PzS (piombo)	570 - 575	
				375	3PzS (piombo)	600 - 605	
Estrazione laterale	786 x 211 x 630	63	24V	300	3PzV (gel)	585	Silver metallic
				330	3PzV (gel)	600	
				345	3PzS (piombo)	570 - 575	
				375	3PzS (piombo)	600 - 605	
	786 x 310 x 630	67	24V	400	4PzV (gel)	585	Silver metallic
				440	4PzV (gel)	600	
				500	4PzS (piombo)	600 - 605	

Batterie

Tipo di estrazione batteria	TROG	Capacità batteria (Ah)	Tipo batteria	Batterie per modello di carrello (I = STANDARD - O = OPTIONAL)				
				EXV 14-16 EXV 14i-16i	EXV 20 EXV 20i	EXV-SF 14-16 EXV-SF 14i-16i	EXV-SF 20 EXV-SF 20i	EXP 14-16-20
Estrazione verticale	112	200	2PzV (gel)	I		I		
		220	2PzV (gel)	I		I		
		230	2PzS (piombo)	I		I		
		250	2PzS (piombo)	I		I		
	113	300	3PzV (gel)	O	I	O	I	I
		330	3PzV (gel)	O	I	O	I	I
		345	3PzS (piombo)	O	I	O	I	I
		375	3PzS (piombo)	O	I	O	I	I
Estrazione laterale	63	300	3PzV (gel)	O		O		
		330	3PzV (gel)	O		O		
		345	3PzS (piombo)	O		O		
		375	3PzS (piombo)	O		O		
	67	400	4PzV (gel)			O		
		440	4PzV (gel)			O		
		500	4PzS (piombo)			O		

Tabella rifornimenti

Tabella rifornimenti per carrello in allestimento standard

Organo da rifornire	Quantità		Lubrificanti
	dm ³	kg	
Impianto idraulico	9	-	HLF 32
Riduttore	1,1	-	ARAL DEGOL GS 220
Lub. generale e del montante	-	1	TUTELA MP02
Lubrificazione delle catene	-	1	STRUCTOVIS EHD

Tabella rifornimenti per carrello in allestimento cella frigorifera

Organo da rifornire	Quantità		Lubrificanti
	dm ³	kg	
Impianto idraulico	9	-	EQUIVIS XV32
Riduttore	1,1	-	ARAL DEGOL GS 220
Lub. generale e del montante	-	1	STATERMELF EP2
Lubrificazione delle catene	-	1	STRUCTOVIS FHD

Tabella rifornimenti

A	
Aggiornamento del manuale	4
Area pericolosa	75
B	
Batteria	
Smaltimento	8
Tipo	110
Bloccaggio con corde	77
C	
Controllo di sicurezza	19
Controllo prima dell'uso	80
D	
Data di edizione del manuale	4
Definizione delle direzioni	51
Descrizione tecnica	24
Caratteristiche generali	24
Equipaggiamento di bordo	25
Guida	24
Impianto frenante	25
Sollevamento	24
Dichiarazione di conformità	5
Dichiarazione di conformità CE conforme alla direttiva sulle macchine	5
Dimensioni d'ingombro	130 – 131, 146
Diritti di copyright e marchio	4
Dispositivi di protezione	
Uso improprio	22
Dispositivi di sicurezza	20
F	
Fusibili	119
G	
Guida	
Istruzioni di sicurezza	74
I	
Imballaggio	9
Inserimento di cunei	77
L	
Lubrificazione e pulizia delle catene di sollevamento	118
M	
Maniglia dell'arresto di emergenza	35
N	
N. di serie	54
Norme di sicurezza per la movimenta- zione dei carichi	94
O	
OptiSpeed	44
Opzione Digicode	65
P	
Panoramica	26
Pericoli residui	15
Piattaforma	49
Posizionamento etichette	52
Posizionamento operatore	84
Preparazione	110
prima dell'uso	80
Protezione laterale	47
R	
Rischi residui	15
S	
Sicurezza	
Situazioni di emergenza	86
Smaltimento	
Batteria	8
Componenti	8
Stabilità	16
T	
Tabella rifornimenti	167
Targhetta delle portate	56

Timone combinato	42	Trasporto di carichi	102
Tipi di montanti di sollevamento	45	U	
NiHo	46	Uso autorizzato dei carrelli	74
Semplice	45	V	
Telescopico	45	Verifiche da effettuare prima del	
Triplex	46	sollevamento di un carico	96
Trasporto	77		

Still GmbH

45758043441 IT – 05/2017