

Istruzioni originali

Batterie agli ioni di litio

EXD 20
EXD 20 SF
EXH 20 SF
EXH 25
EXH 25 SF
EXH 30



0183 0184 0185 0186 0307
0313

first in intralogistics

11538013553 IT - 01/2019

Indirizzo del costruttore e informazioni di contatto

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



1	Introduzione	
	Introduzione	2
	Informazioni sulla conformità delle batterie agli ioni di litio	3
2	Sicurezza	
	Norme di sicurezza specifiche per le batterie agli ioni di litio	6
	Cosa fare in caso di uso improprio	7
	Misure di protezione per la persona in seguito a incidente	8
	Cosa fare in caso di fuoriuscite accidentali	8
	Trasporto di una batteria agli ioni di litio	10
	Rottamazione delle batterie agli ioni di litio	11
3	Viste generali	
	Tipi di batteria agli ioni di litio	14
	Etichette sulla parte superiore delle batterie agli ioni di litio	15
	Etichette sui lati delle batterie agli ioni di litio	16
4	Utilizzo	
	Controllo dello stato di carica	18
	Collegamento/scollegamento del connettore batteria	18
	Messa in funzione di un carrello dotato di batteria agli ioni di litio ad accesso laterale	19
	Disattivazione automatica della batteria	21
	Batteria dotata di un vano	21
	Caratteristiche specifiche del display	22
	Installazione del caricabatteria esterno	23
	Carica delle batterie agli ioni di litio mediante un caricabatteria esterno	24
	Utilizzo della presa di corrente laterale per ricaricare la batteria	27
	Tempi di carica della batteria	29
	Utilizzo del caricabatteria di bordo	30
	Sostituzione della batteria	33
	Codici di errore della batteria	34
	Batterie agli ioni di litio: immagazzinamento a lungo termine	35

5 Manutenzione

Piano di manutenzione per le batterie agli ioni di litio	38
Telaio, carrozzeria e raccordi	39
Pulizia della batteria agli ioni di litio	39
Attrezzatura elettrica	40
Cablaggi e cavi	40

1

Introduzione

Introduzione

Introduzione

La presente integrazione è specifica per le batterie agli ioni di litio. Integra il manuale d'uso. Quest'ultimo descrive le condizioni di utilizzo della batteria agli ioni di litio del carrello. Un'etichetta degli ioni di litio affissa sul carrello consente di distinguere carrelli dotati di batteria al piombo o al gel.

PERICOLO

Rischio elettrico

Consultare le norme di sicurezza specifiche delle batterie agli ioni di litio.

Le batterie e gli elementi agli ioni di litio sono presenti nell'elenco di materiali pericolosi

stilato dalle Nazioni Unite relativo al trasporto di merci pericolose.

La batteria non deve essere aperta.

Deve essere conservata in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato. Le temperature elevate (superiori a 40 °C) riducono la durata della batteria.

PERICOLO

Rischio di incendio, perdite o esplosione

Non conservare le batterie agli ioni di litio in grossi quantitativi (rischio di cortocircuito). Conservare la batteria nell'imballaggio originale fino a quando non deve essere utilizzata.

Non distruggere o incenerire gli imballaggi.

Informazioni sulla conformità delle batterie agli ioni di litio

Il costruttore delle batterie agli ioni di litio e fornitore del gruppo KION dichiara quanto segue:

la batteria agli ioni di litio

è conforme alle disposizioni della seguente direttiva UE **2004/108/CE**

è conforme agli standard **EN 61000-6-2:2006** e **EN 61000-6-3:2007**.

La presente dichiarazione di conformità alle direttive CE si applica solo all'uso di batterie conformi alle raccomandazioni descritte nel manuale d'uso.

2

Sicurezza

Norme di sicurezza specifiche per le batterie agli ioni di litio

Norme di sicurezza specifiche per le batterie agli ioni di litio

⚠ PERICOLO

Rischio di incendio.

Posizionare estintori di classe D o gas inerte, biossido di carbonio, estintori a polvere o a base di schiuma in prossimità della zona di utilizzo delle batterie agli ioni di litio.

⚠ PERICOLO

Pericolo elettrico

Non aprire la batteria. Rischio elettrico.

Solo il personale tecnico del Centro di assistenza tecnica è autorizzato ad aprire la batteria.

È necessario rispettare le linee guida riportate di seguito:

- Leggere attentamente la documentazione fornita unitamente alla batteria.
- Solo il personale in possesso di formazione specifica per lavorare con la tecnologia agli ioni di litio è autorizzato a eseguire interventi sulle batterie (ad esempio i tecnici del Centro di assistenza tecnica).
- Non posizionare le batterie agli ioni di litio sopra fiamme libere o fonti di calore (> 70°C) o in prossimità di esse. Ciò potrebbe causare il surriscaldamento o l'incendio delle batterie. Questo tipo di utilizzo compromette inoltre le prestazioni delle batterie e ne riduce la durata.
- Un uso improprio può causare il surriscaldamento o gravi danni. Rispettare le seguenti norme di sicurezza:
 - Non mettere mai in cortocircuito i morsetti della batteria
 - Non invertire la polarità della batteria
 - Non aprire la batteria
 - Non esporre la batteria a un eccessivo stress meccanico

- Non esporre la batteria a umidità o acqua (> 95%)
- Installare le batterie in una zona con grado di inquinamento 2 in conformità con la norma EN 60664-1
- Le batterie devono essere installate in una stanza facilmente ventilabile, in caso di uso improprio.
- L'operatore del carrello elevatore a forche deve guidare il carrello con molta attenzione per evitare di perforare o danneggiare le batterie agli ioni di litio.

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni

In caso di incidente (impatto, caduta, collisione), la batteria potrebbe subire danni, perforarsi o deformarsi. Stabilire un perimetro di sicurezza di 5 metri attorno alla batteria. Contattare il personale del servizio di emergenza e riferire che una batteria agli ioni di litio ha preso fuoco. Contattare il Centro di assistenza tecnica.

- Immagazzinare le batterie fissate sui pallet. Non immagazzinare le batterie troppo in alto per ridurre eventuali rischi di caduta. Non immagazzinare le batterie direttamente sul terreno per ridurre il rischio di umidità e di impatti. Si raccomanda di immagazzinare le batterie a un'altezza compresa tra 60 e 120 cm.
- Se durante il funzionamento si avverte un odore insolito, una modifica della forma o eventuali altre anomalie, scollegare immediatamente la batteria (utilizzando il bloccaggio di emergenza oppure la presa di corrente del caricabatteria). Contattare il Centro di assistenza tecnica. Se necessario, contattare anche il personale del servizio di emergenza e riferire che una batteria agli ioni di litio ha preso fuoco.

Cosa fare in caso di uso improprio

Le batterie agli ioni di litio non costituiscono pericolo chimico in una situazione di uso conforme. Ad esempio, le batterie non devono essere aperte o bruciate.

In caso di esposizione ai componenti interni o se questi sono bruciati, attenersi alle istruzioni riportate di seguito.

In caso di contatto con gli occhi

Il contenuto di una batteria aperta può provare irritazioni agli occhi.

La polvere può provocare infiammazioni alle palpebre.

- Sciacquare immediatamente e accuratamente con acqua per almeno 15 minuti
- Consultare il prima possibile un medico

In caso di contatto con la pelle

Una batteria aperta può provocare allergie e irritazioni alla pelle.

- Togliersi gli indumenti contaminati
- Sciacquare accuratamente le parti del corpo interessate per almeno 15 minuti
- Lavare la pelle con acqua e sapone
- Consultare un medico se l'irritazione persiste

In caso di inalazione

Una batteria aperta può provocare irritazioni alle membrane mucose e alle vie respiratorie o una reazione allergica.

Durante la rimozione della batteria, si può verificare il rilascio di gas con conseguente irritazione alla gola.

- Portare il soggetto all'aria aperta
- Consultare il prima possibile un medico

In caso di ingestione

- Sciacquare accuratamente la bocca con acqua

- Bere abbondante acqua
- Evitare che il soggetto vomiti
- Consultare il prima possibile un medico

In caso di incendio

In caso di incendio, attenersi alle istruzioni riportate di seguito:

In caso di incendio di piccole dimensioni:

- Utilizzare estintori di classe D o a gas inerte, a biossido di carbonio, a polvere o a base di schiuma
- Stabilire un perimetro di sicurezza di cinque metri intorno alla batteria
- Contattare il personale di emergenza e riferire che una batteria agli ioni di litio ha preso fuoco
- Dopo aver spento l'incendio, non riutilizzare la batteria. Contattare il Centro di assistenza tecnica.

In caso di incendio di vaste dimensioni:

- Stabilire un perimetro di sicurezza di cinque metri intorno alla batteria
- Contattare il personale di emergenza e riferire che una batteria agli ioni di litio ha preso fuoco

Speciali procedure antincendio (intervento dei vigili del fuoco):

- I vigili del fuoco devono indossare un autorespiratore.
- Utilizzare una maschera omologata per evitare l'inalazione di fumi tossici
- Indossare i dispositivi e gli indumenti di protezione personale per evitare il contatto fisico accidentale con la soluzione elettrolitica
- Tutti i tipi di prodotti antincendio riportati in precedenza possono essere impiegati con le batterie
- Nel caso le batterie siano state esposte al fuoco ed evitarne la conseguente rottura, è

Misure di protezione per la persona in seguito a incidente

necessario utilizzare una notevole quantità di acqua per raffreddarne la parte esterna

- Dopo aver spento l'incendio, non riutilizzare la batteria. Contattare il Centro di assistenza tecnica.

⚠ PERICOLO

Rischio elettrico

Non utilizzare acqua sulle batterie installate nel locale di ricarica.

⚠ PERICOLO

Rischio di esplosione: rilascio di gas in grado di creare un ambiente esplosivo

Dopo aver spento l'incendio, stabilire intorno alla batteria un perimetro di sicurezza di almeno cinque metri.

⚠ PERICOLO

Rischio di rilascio di prodotti tossici

Misure di protezione per la persona in seguito a incidente

⚠ AVVERTIMENTO

Maneggiare una batteria aperta solo in un luogo ben ventilato.

Protezione delle vie respiratorie	Se un elemento è aperto o presenta delle perdite, utilizzare una maschera antigas che copre tutto il viso dotata di filtri ABEK o di un dispositivo per la respirazione indipendente. Il personale dei vigili del fuoco deve indossare un dispositivo per la respirazione indipendente.
Protezione per le mani	Utilizzare guanti viton o in gomma, polietilene, polipropilene durante gli interventi su elementi rotti o che presentano perdite.
Protezione per gli occhi	Indossare occhiali di sicurezza con protezioni laterali o una maschera che copre il viso durante gli interventi su elementi rotti o che presentano perdite.
Altro	Indossare abiti protettivi e un grembiule in gomma idonei durante gli interventi su elementi rotti o che presentano perdite.

Cosa fare in caso di fuoriuscite accidentali

Rispettare le precauzioni riportate di seguito in caso di perdite:

Precauzioni per il personale

- Evacuare il personale dall'area contaminata fino a quando i vapori non si sono dispersi
- In caso di fuoriuscite di elettroliti da un elemento o da una batteria, evitare l'inalazione di gas
- Attenersi alle istruzioni su **Cosa fare in caso di uso improprio** in caso di contatto con la pelle o gli occhi o in caso di inalazione o ingestione
- Indossare occhiali e guanti protettivi

Cosa fare in caso di fuoriuscite accidentali

Precauzioni per l'ambiente

- Evitare l'inquinamento di acque di scarico, superficie e falde acquifere
- Evitare l'inquinamento del suolo e dell'atmosfera
- Utilizzare materiali assorbenti (sabbia, terra) per assorbire il prodotto fuoriuscito
- Sigillare le perdite della batteria

- Mettere il prodotto assorbente contaminato in una borsa di plastica e smaltirlo come rifiuto speciale in base alle norme locali in vigore

⚠ PERICOLO**Pericolo per l'ambiente**

Non riutilizzare una batteria agli ioni di litio che presentava delle perdite. Chiamare il Centro di assistenza tecnica.

Trasporto di una batteria agli ioni di litio

Trasporto di una batteria agli ioni di litio

Prima di trasportare una batteria agli ioni di litio, controllare le norme in vigore relative al trasporto di merci pericolose. Attenersi a tali norme durante la preparazione dell'imballaggio e del trasporto. Personale formato autorizzato alla spedizione delle batterie agli ioni di litio.

NOTA

Si consiglia di conservare l'imballaggio originale in caso di eventuali spedizioni successive.

Una batteria agli ioni di litio è un prodotto speciale. È necessario adottare delle precauzioni speciali durante:

- Trasporto di un carrello dotato di batteria agli ioni di litio
- Trasporto della sola batteria agli ioni di litio

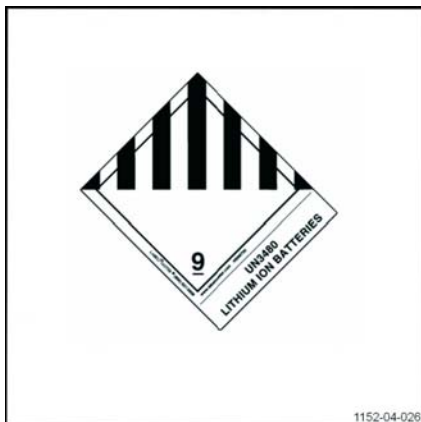
Sull'imballaggio deve essere apposta un'etichetta di pericolo di classe 9 per il trasporto.

È differente se la batteria viene trasportata da sola o in un carrello. In questa integrazione viene riportato un esempio di etichetta. Consultare le norme più recenti in vigore prima di inviare le batterie, in quanto è possibile che tali informazioni possano essere state modificate dopo la stesura di questa integrazione.

È necessario inviare la documentazione speciale unitamente alla batteria. Consultare le norme o gli standard applicabili.

NOTA

Ricaricare la batteria gli ioni di litio prima del trasporto, tenendo conto della modalità di trasporto (aereo, nave, strada). Uno scaricamento eccessivo all'arrivo potrebbe compromettere le prestazioni della batteria.



Rottamazione delle batterie agli ioni di litio



NOTA SULL'AMBIENTE

Attenersi alle norme in vigore relative alla rottamazione delle batterie. Per quanto possibile, accertarsi di ridurre eventuali impatti per l'ambiente.

Le batterie agli ioni di litio devono essere inviate al centro di raccolta per poter essere riciclate. Contattare il Centro di assistenza tecnica per concordare le modalità di invio.

Applicare le principali regole per il trasporto riportate di seguito:

- Assicurarsi che la batteria venga scaricata
- Apporre sulla batteria l'etichetta relativa al trasporto **Classe 9**

- Utilizzare l'imballaggio conforme alle norme internazionali
- Se possibile, utilizzare l'imballaggio originale. Utilizzare un imballaggio resistente in grado di sopportare il peso delle batterie. Conservare l'imballaggio in un posto asciutto.
- Fissare la batteria nell'imballaggio per evitarne lo spostamento durante il trasporto
- Imballare singolarmente le batterie in borse di plastica. Imballarle per evitare eventuali rischi di cortocircuito tra i terminali.
- Identificare il tipo e il numero di batterie sulla parte esterna dell'imballaggio
- Non posizionare l'imballaggio in prossimità di una fonte di calore

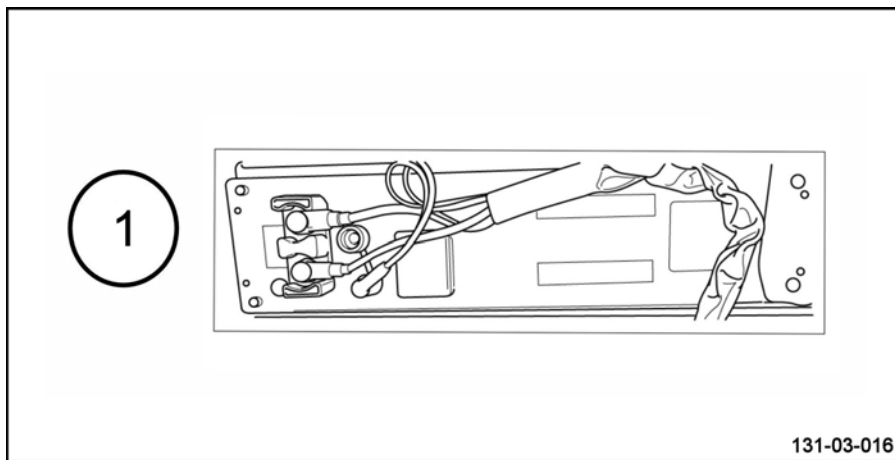
Rottamazione delle batterie agli ioni di litio

3

Viste generali

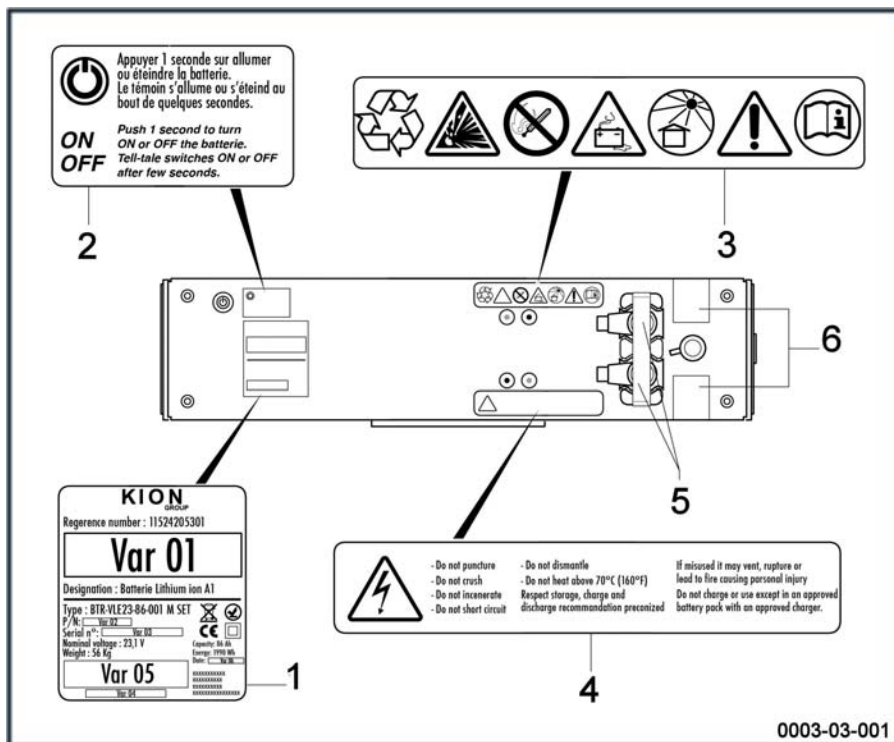
Tipi di batteria agli ioni di litio

Tipi di batteria agli ioni di litio



Tipo di batteria (1)	Dimensioni				Tensione nominale (V)	Capacità nominale (Ah)
	Lunghezza (mm)	Altezza (mm)	Profondità (mm)	Peso (kg)		
B1 (un modulo)	718	618	210	108	23,1	205
B2 (due moduli)	718	618	210	139	23,1	410

Etichette sulla parte superiore delle batterie agli ioni di litio



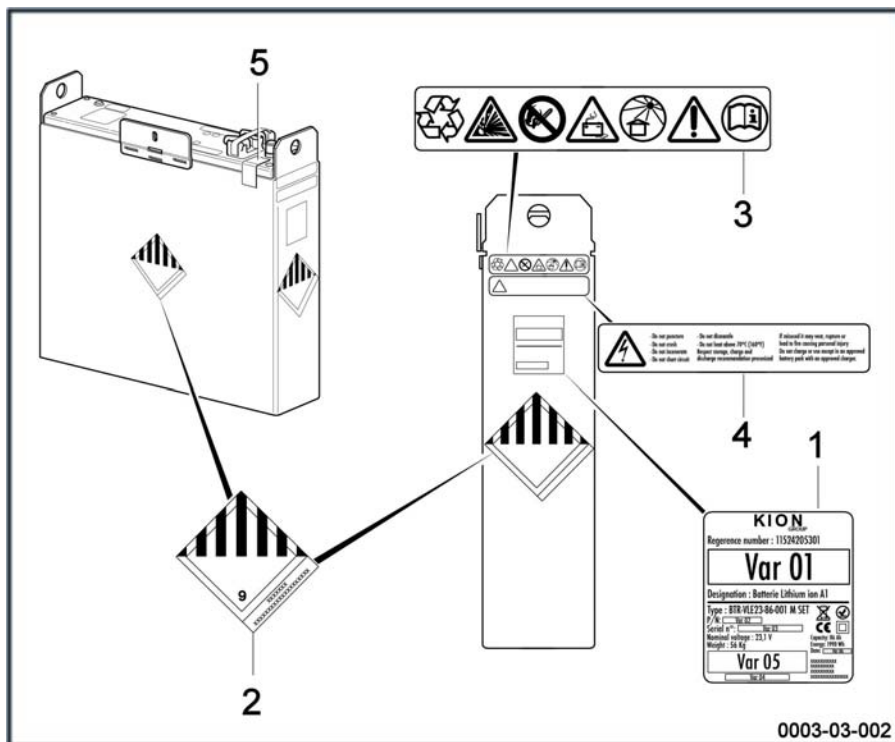
- 1 Etichetta di identificazione
- 2 Etichetta relativa alla modalità di attivazione della batteria
- 3 Etichetta di raccomandazione relativa ai pittogrammi
- 4 Etichetta di alta tensione
- 5 Poli + e - sulla morsetteria
- 6 Etichetta di antimanomissione

i **NOTA**

Questa figura mostra la posizione delle etichette sulle batterie A1 e A2. Il posizionamento è leggermente diverso sulle batterie B1 e B2.

Etichette sui lati delle batterie agli ioni di litio

Etichette sui lati delle batterie agli ioni di litio



- 1 Etichetta di identificazione
- 2 Etichetta di trasporto (controllare le norme in vigore nel proprio paese)
- 3 Etichetta di raccomandazione relativa ai pittogrammi
- 4 Etichetta di alta tensione
- 5 Etichetta di antimanomissione

NOTA

Questa figura mostra la posizione delle etichette sulle batterie A1 e A2. Il posizionamento è leggermente diverso sulle batterie B1 e B2.

4

Utilizzo

Controllo dello stato di carica

Controllo dello stato di carica

PERICOLO

Pericolo elettrico

La batteria deve essere caricata e sottoposta a manutenzione in conformità alle istruzioni fornite con la batteria e il caricabatteria esterno.

- Prima di utilizzare il carrello, controllare che la batteria sia stata caricata correttamente.
- Attivare la batteria.
- Collegare il connettore della batteria.
- In base al modello selezionato, ruotare la chiave di accensione oppure inserire il codice PIN sulla chiave elettronica.

- Controllare la carica della batteria sul display.

AVVERTIMENTO

L'uso improprio della batteria può provocarne uno scaricamento eccessivo o completo. In questo modo la batteria potrebbe subire danni o non essere più utilizzabile.

In tal caso, non ricaricare la batteria. È necessario contattare il Centro di assistenza tecnica.

Collegamento/scollegamento del connettore batteria

AVVERTIMENTO

Rischio elettrico

Controllare regolarmente le condizioni dei contatti dei connettori.

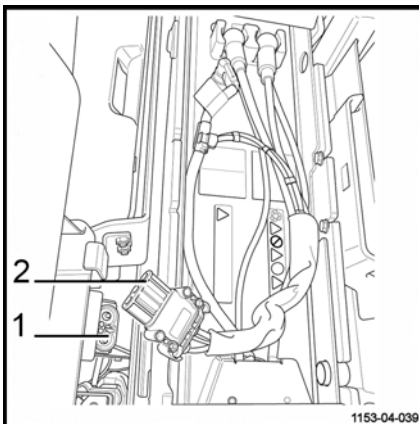
Ogni semiconnettore presenta un pin di polarizzazione. Assicurarsi che i connettori siano presenti e in buone condizioni. Tali connettori evitano il rischio di inversione della polarità.

Messa in funzione di un carrello dotato di batteria agli ioni di litio ad accesso laterale

Scollegamento del connettore batteria

- Immobilizzare il carrello.
- Disinserire l'accensione ed estrarre la chiave.
- Premere l'interruttore di arresto di emergenza.
- Aprire il coperchio batteria.
- Staccare il connettore batteria (2) dalla presa di corrente fissa (1) del carrello.

Non è necessario disattivare la batteria agli ioni di litio dopo aver scollegato il connettore della batteria.



1153-04-039

Collegamento del connettore batteria

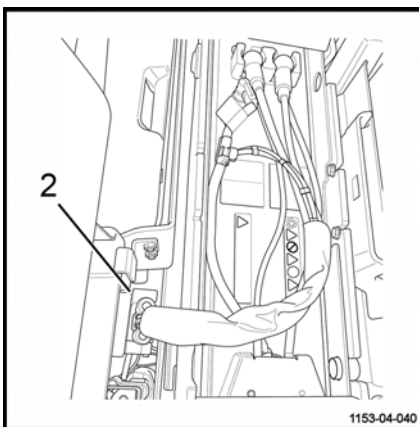
- Inserire il connettore batteria (2) nella presa di corrente fissa (1) del carrello.
- Chiudere il coperchio batteria.

Messa in funzione di un carrello dotato di batteria agli ioni di litio ad accesso laterale**i** **NOTA**

Non collegare dispositivi elettrici supplementari al carrello. Contattare il centro di assistenza tecnica se si desidera aggiungere nuovi dispositivi.

Per mettere in funzione un carrello dotato di batteria agli ioni di litio ad accesso laterale, procedere come segue:

- Aprire il coperchio batteria.
- Collegare il connettore batteria (2) alla presa di corrente fissa del carrello.



1153-04-040

Messa in funzione di un carrello dotato di batteria agli ioni di litio ad accesso laterale

- Attivare la batteria. A tale scopo, controllare ▷ che la spia verde (1) sia accesa.

Se la spia verde è accesa, la batteria è in funzione.

Se la spia verde è spenta, la batteria non è accesa. Premere il pulsante per **un secondo**. Attendere che il pulsante si illumini. La spia diventa verde.

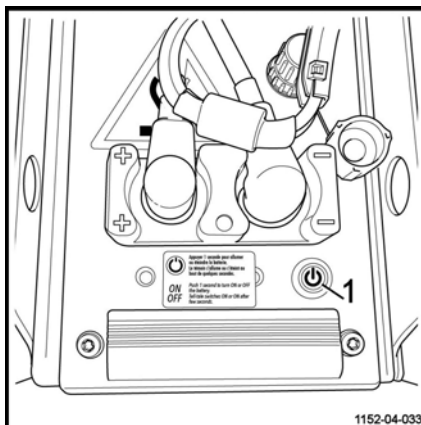
- Chiudere il coperchio batteria
- Accendere il carrello utilizzando la chiave o il codice PIN.

Il carrello è predisposto per il funzionamento.

Spegnimento del carrello

- Scollegare il carrello (chiave o chiave elettronica).

Per disattivare la batteria, è sufficiente premere il pulsante per **un secondo**. Attendere che la spia del pulsante si spenga.



Disattivazione automatica della batteria

Non è necessario disattivare la batteria.

Se il carrello non viene utilizzato per un determinato periodo di tempo, la batteria si disattiva automaticamente.

Normalmente, tale periodo di tempo è di 2 ore e 5 minuti e può essere configurato.

Contattare il centro di assistenza tecnica per la configurazione.

Quando la batteria è spenta, è sufficiente premere il pulsante per un secondo per riaccenderla.

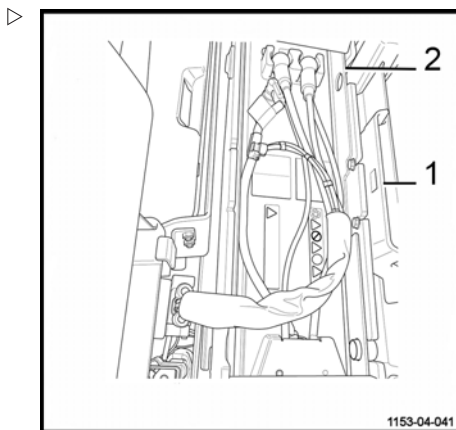
Batteria dotata di un vano

La batteria agli ioni di litio si trova nel vano batteria (2).

La batteria viene fissata nel relativo vano utilizzando un elemento di fissaggio (1).

È proibito rimuovere la batteria dal relativo vano e allentare l'elemento di fissaggio.

Se la batteria risultasse difettosa, contattare il servizio post-vendita.



Caratteristiche specifiche del display

Caratteristiche specifiche del display

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

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

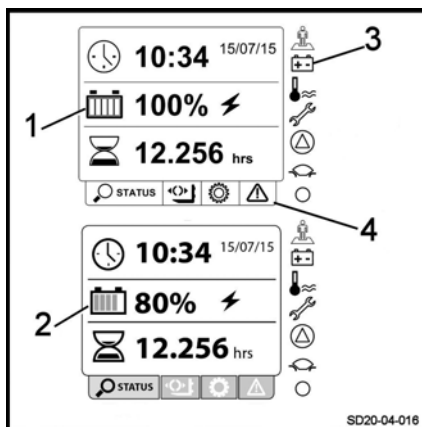
Il numero di barre visualizzate indica il livello di carica della batteria.

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

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

Se la carica della batteria è insufficiente, possono essere visualizzati tre avvertenze distinte:

- 1) 10% di carica residua: le icone (3) e (4) lampeggiano e viene emesso un segnale acustico. Un messaggio di avviso viene visualizzato sull'icona (4) e rimane visualizzato fino a quando non viene ricaricata la batteria
- 2) 5% di carica residua: le icone (3) e (4) lampeggiano e viene emesso un segnale acustico. Un messaggio di avviso viene visualizzato sull'icona (4) e rimane visualizzato fino a quando non viene ricaricata la batteria
- 3) 2% di carica residua: vengono emessi tre segnali acustici regolari, il sollevamento è limitato, l'icona (3) lampeggia e l'icona (4) resta accesa con un nuovo messaggio di avviso



Installazione del caricabatteria esterno

La batteria agli ioni di litio deve essere ricaricata solo con uno speciale caricabatteria.

Non utilizzare un caricabatteria diverso da quello fornito dal gruppo Kion.

La temperatura della stanza in cui viene installato il caricabatteria deve essere compresa tra 5 °C e 45 °C. Il livello di umidità deve essere inferiore al 95%.

Sono disponibili i seguenti caricabatteria a parete:

- Un caricabatteria a parete esterno
- Un caricabatteria esterno che rimane a terra ed è più pesante

Le batterie agli ioni di litio con accesso verticale e laterale possono essere ricaricate con entrambi i tipi di caricabatterie esterni.

⚠ PERICOLO

Pericolo elettrico

Il caricabatteria deve essere installato e sottoposto a manutenzione esclusivamente da ingegneri elettronici o da personale qualificato.

⚠ PERICOLO

Rischio di incendio.

Il caricabatteria deve essere installato in una stanza priva di elementi infiammabili.

⚠ AVVERTIMENTO

Evitare il surriscaldamento del caricabatteria.

Non ostruire gli sfianti d'aria. L'aria deve poter circolare liberamente.

Non installare il caricabatteria in prossimità di fonti di calore o in punti esposti alla luce solare diretta.

Non installare il caricabatteria in un'area eccessivamente esposta a vibrazioni meccaniche, urti o polvere.

Carica delle batterie agli ioni di litio mediante un caricabatteria esterno

Carica delle batterie agli ioni di litio mediante un caricabatteria esterno

Leggere le informazioni riportate nella documentazione fornita unitamente al caricabatteria.

Questo fornisce informazioni su:

- Varie schermate del caricabatteria.
- Possibili messaggi di errore.
- Precauzioni per l'uso.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni alla batteria

Per caricare le batterie agli ioni di litio è necessario utilizzare un caricabatteria compatibile.

⚠ PERICOLO

Pericolo elettrico

Non toccare la batteria agli ioni di litio durante la carica e non indossare anelli o gioielli. Non posizionare oggetti metallici sopra o nelle vicinanze della batteria. Non accendere fiamme libere in prossimità della zona di carica o in prossimità delle batterie in carica.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di scintille

Collegare sempre il connettore della batteria prima di accendere il caricabatteria e scollegarlo dopo avere spento il caricabatteria.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni alla batteria

È importante ricaricare completamente la batteria agli ioni di litio almeno una volta alla settimana.

Il LED posizionato sul display del carrello lampeggia in rosso. È quindi necessario ricaricare la batteria al 100%.



Ricarica della batteria ad accesso laterale mediante un caricabatteria esterno

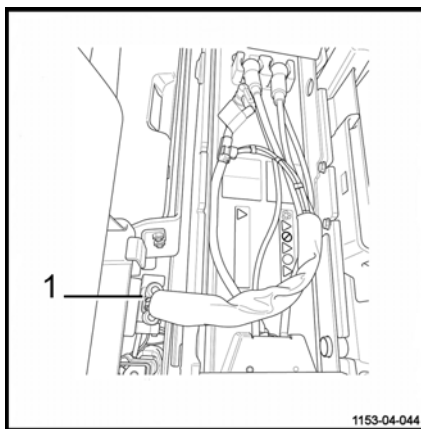
⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni alla batteria

È fondamentale non disinserire la batteria agli ioni di litio durante la ricarica.

Per ricaricare la batteria agli ioni di litio, procedere come segue:

- Parcheggiare il carrello in prossimità della stazione di carica.
- Immobilizzare la macchina. Abbassare i bracci forche.
- Disinserire l'accensione (chiave o chiave elettronica).
- Premere l'interruttore di arresto di emergenza.
- Aprire il coperchio batteria.
- Tirare il connettore batteria (1) per scollegarlo.



Carica delle batterie agli ioni di litio mediante un caricabatteria esterno

- Inserire la presa di corrente della stazione di carica della batteria nella presa di corrente fissa (2). ▷
- Accendere il caricabatteria come indicato nelle relative istruzioni. Viene visualizzata una schermata che riporta la scritta **Batteria collegata**. La carica della batteria viene gestita automaticamente dall'elettronica di bordo della batteria.
- Scollegare il caricabatteria quando la ricarica è completa e il caricabatteria si è arrestato.

NOTA

È possibile interrompere la carica prima del termine del ciclo completo. L'operatore carrello elevatore a forche può riprendere il lavoro più rapidamente. Se possibile, si consiglia di ricaricare la batteria dopo ogni utilizzo. Sullo schermo del display viene indicata la percentuale di carica della batteria. Il tempo di carica viene indicato sullo schermo del caricabatteria.

- Ricollegare il connettore batteria (1) nella presa di corrente fissa (2) del carrello.
- Quindi, chiudere il coperchio batteria
- Inserire l'accensione (chiave o chiave elettronica) e controllare lo stato di carica del carrello sul display.

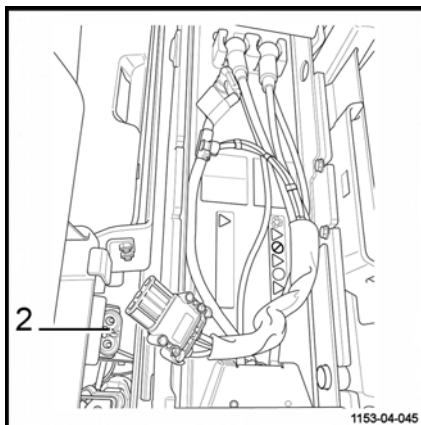
Il carrello è ora pronto per l'uso.

Se la ricarica si interrompe prima che il processo sia completo, procedere come segue:

- Premere il pulsante SU per cinque secondi.

Il caricabatteria interrompe la ricarica. Il display del caricabatteria esterno mostra il seguente messaggio: **Arresto manuale**.

- Ricollegare il connettore batteria del carrello (1).
- Quindi, chiudere il coperchio batteria
- Rimettere in funzione il carrello.



Utilizzo della presa di corrente laterale per ricaricare la batteria

Una presa di corrente laterale (1) può essere installata sulla batteria sul lato del carrello. La presa di corrente consente di ricaricare la batteria senza rimuovere il connettore batteria (maniglia del bloccaggio di emergenza) del carrello.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni alla batteria

È fondamentale non disinserire la batteria agli ioni di litio durante la ricarica.

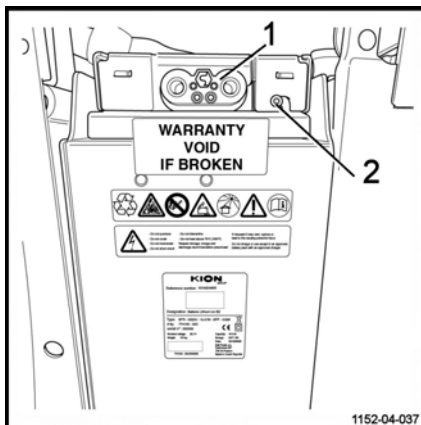
⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni alla batteria

Non collegare due caricabatteria esterni per ricaricare la batteria. L'operatore deve utilizzare la presa di corrente laterale o la presa di corrente del carrello (maniglia del bloccaggio di emergenza) per la ricarica.

Procedere come segue:

- Parcheggiare il carrello in prossimità della stazione di carica.
- Immobilizzare la macchina. Abbassare i bracci forche.
- Disinserire l'accensione (chiave o chiave elettronica).
- Scollegare eventuali attrezzature elettriche aggiuntive prima di effettuare la ricarica. Durante la ricarica l'alimentazione al carrello e all'attrezzatura aggiuntiva viene interrotta.
- Inserire il connettore della stazione di carica nella presa di corrente laterale (1) ubicata sul lato del carrello.
- Accendere il caricabatteria come descritto nelle relative istruzioni. Viene visualizzata una schermata che riporta la scritta **Batteria collegata**. La ricarica della batteria viene gestita automaticamente dall'elettronica di bordo della batteria stessa.



Utilizzo della presa di corrente laterale per ricaricare la batteria

Un LED verde (2) si accende. Il LED indica che il connettore della presa di corrente laterale (1) è stato inserito correttamente e che la ricarica è in corso.

NOTA

Se il LED rimane spento, il connettore non è stato rilevato. Contattare il Centro di assistenza tecnica.

- Scollegare il caricabatteria quando la ricarica è completa e il caricabatteria si è arrestato.

NOTA

È possibile interrompere la carica prima del termine del ciclo completo. L'operatore può riprendere più rapidamente il lavoro. Se possibile, si consiglia di ricaricare la batteria dopo ogni utilizzo. Sullo schermo del display viene indicata la percentuale di carica della batteria. Il tempo di carica viene indicato sullo schermo del caricabatteria.

- Inserire l'accensione (chiave o chiave elettronica) e controllare lo stato di carica del carrello sul display.

Il carrello è ora pronto per l'uso.

ATTENZIONE

Rischio di danni alla presa di corrente laterale

La presa di corrente laterale serve solo a ricaricare la batteria.

Se la presa di corrente risultasse difettosa, contattare il Centro di assistenza tecnica.

Tempi di carica della batteria

Il tempo di carica per le batterie agli ioni di litio dipende dal caricabatteria utilizzato. Esistono due tipi di caricabatterie.

I tempi di carica indicati nella tabella vengono forniti solo a scopo informativo. Essi corrispondono a una ricarica batteria completa (da 0% a 100%).

	Batteria A1 - 82 Ah Vano di accesso verticale BS		Batteria A2 - 164 Ah Vano di accesso verticale BS		Batteria B1 - 205 Ah Vano di accesso laterale 2 PzS		Batteria B2 - 410 Ah Vano di accesso laterale 2 PzS	
	25 °C	0 °C	25 °C	0 °C	25 °C	0 °C	25 °C	0 °C
Carica- batteria a parete V90 (mono- fase, 90 A)	1 ora e 30 minuti	4 ore e 30 minuti	2 ore e 10 minuti	4 ore e 50 minuti	2 ore e 40 minuti	5 ore	5 ore e 10 minuti	5 ore e 10 minuti
Carica- batteria a parete V160 (trifase, 160 A)	1 ora e 30 minuti	4 ore e 30 minuti	1 ora e 40 minuti	4 ore e 50 minuti	1 ora e 50 minuti	5 ore	3 ore	5 ore e 10 minuti
Carica- batteria a parete V225 (trifase, 225 A)	1 ora e 30 minuti	4 ore e 30 minuti	1 ora e 40 minuti	4 ore e 50 minuti	1 ora e 40 minuti	5 ore	2 ore e 20 minuti	5 ore e 10 minuti



NOTA

Questi tempi di carica possono aumentare se:

- *La batteria viene conservata a bassa temperatura prima della ricarica*
- *La batteria non viene caricata completamente (100%) almeno una volta alla settimana*

Utilizzo del caricabatteria di bordo

Utilizzo del caricabatteria di bordo

⚠ ATTENZIONE

Precauzioni d'uso e di montaggio

- L'installazione elettrica deve essere conforme alle normative applicabili nel Paese di riferimento.
- La presa di corrente a parete deve essere del tipo 16 A 2 poli + terra 230 V, collegata e protetta correttamente.
- Prima della ricarica, controllare lo stato dei collegamenti e dei cavi e serrare nuovamente secondo necessità.
- La ricarica deve essere effettuata in un'area priva di condensa o inquinamento e con ventilazione adeguata.
- Il caricabatteria non deve essere esposto ad olio, grasso o sostanze simili.
- La ricarica deve essere effettuata a carrello fermo.

Grazie al caricabatteria di bordo, non è più necessario l'utilizzo di un locale di ricarica. Infatti, questo caricabatteria può essere collegato ad una qualunque presa di corrente 2P+E da 230 V e 16 A.

Tuttavia, prima di effettuare la ricarica in questo modo, è necessario accertarsi che la posizione scelta per la ricarica soddisfi tutti i requisiti di sicurezza.

**NOTA**

Il caricabatteria è compatibile con le batterie agli ioni di litio consigliate dal costruttore del carrello.

Il caricabatteria è progettato per:

- essere integrato nel carrello
- Rimanere collegato continuamente alla batteria
- Funzionare in tutte le posizioni
- rimanere collegato alla rete anche nei periodi di inattività del carrello per garantire la disponibilità della macchina

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni all'attrezzatura.

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

Non utilizzare il carrello durante la ricarica.

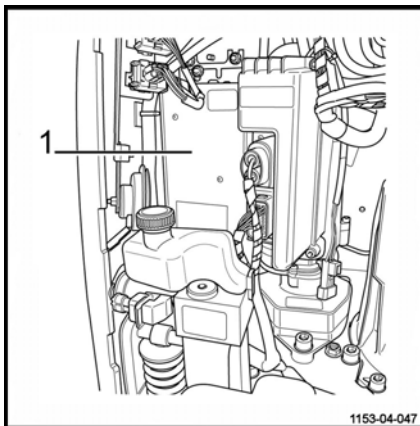
Il caricabatteria di bordo serve a ricaricare la batteria.

- Spegnerne il carrello.

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

- Collegare la spina del caricabatteria a una presa di corrente a parete.

Fase	LED verde	LED rosso
Presenza di rete scollegata	Spento	Spento
Fasi di ricarica	Lampeggiante	Spento
Arrestato/Equalizzazione/Fase di manutenzione	Accensione fissa	Spento
Avvertenza batteria	Spento	Accensione fissa
Inversione polarità caricabatteria (I cavi +bat e -bat del caricabatteria invertiti, con la batteria che rimane collegata normalmente al carrello)	Accensione fissa	Accensione fissa
Inversione di polarità batteria	Spento	Spento
Selettore in posizione neutra o errore caricabatteria	Lampeggiante	Lampeggiante



Utilizzo del caricabatteria di bordo

Fase	LED verde	LED rosso
Errori o allarme batteria	Spento	Lampeggiante
Problema di comunicazione	Lampeggiante	Accensione fissa

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni all'attrezzatura.

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

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni nel cavo di rete con conseguente scossa elettrica e/o ustioni!

Parcheggiare il carrello in una posizione sufficientemente vicina alla presa di corrente a parete per accertarsi che il cavo di rete sul caricabatteria di bordo non sia in tensione quando collegato e in fase di carica.

⚠ ATTENZIONE

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

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

Regolazione del caricabatteria di bordo

- Se il carrello viene consegnato provvisto di batteria, le impostazioni del caricabatteria vengono regolate in fabbrica.
- Se il carrello viene consegnato senza batteria, le impostazioni devono essere regolate da un tecnico qualificato al primo utilizzo.

Se la batteria viene sostituita, assicurarsi che le impostazioni del caricabatteria corrispondano al nuovo tipo di batteria installata. Qualsiasi modifica delle impostazioni deve essere eseguita da un tecnico qualificato.

Sostituzione della batteria

Non è possibile sostituire la batteria agli ioni di litio ad accesso verticale o laterale.

Se la batteria agli ioni di litio è difettosa, contattare il Centro di assistenza tecnica.

Solo i tecnici specializzati del Centro di assistenza tecnica sono autorizzati a sostituire la batteria agli ioni di litio.

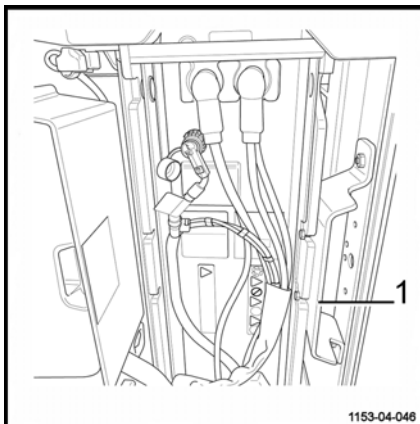
Il fissaggio (1) della batteria agli ioni di litio deve essere controllato regolarmente.

⚠ AVVERTIMENTO

Se la batteria non è fissata saldamente, potrebbe spostarsi dal relativo vano.

In caso di dubbi, contattare il servizio post-vendita.

È severamente vietato disassemblare o sostituire il sistema di bloccaggio della batteria nel relativo vano.



Codici di errore della batteria

Codici di errore della batteria

Per alcuni errori è richiesta solo la cancellazione premendo il pulsante ON/OFF per almeno dieci secondi.

Eseguire questa operazione solo alla prima messa in funzione.

Se l'errore persiste, contattare il Centro di assistenza tecnica.

Batterie agli ioni di litio: immagazzinamento a lungo termine

⚠ PERICOLO

Pericolo elettrico

Si raccomanda di immagazzinare le batterie a un'altezza compresa tra 60 e 120 cm.

L'operatore deve prestare particolare attenzione durante le manovre per evitare la perforazione delle batterie.

Durante l'immagazzinamento delle batterie agli ioni di litio è necessario adottare speciali precauzioni.

- Immagazzinare la batteria in un posto asciutto e a una temperatura compresa tra 0 e 40° per mantenerne la durata. Tale area non deve essere sigillata ermeticamente per consentire il ricircolo dell'aria.
- Indicare il magazzino. È necessario limitare rigorosamente l'accesso solo al personale consapevole dei rischi e a conoscenza delle istruzioni di sicurezza.
- Si consiglia di ricaricare completamente la batteria prima di immagazzinarla.
- È possibile immagazzinare le batterie per un periodo massimo di 12 mesi, se completamente cariche (100%).
- Controllare regolarmente il livello di carica della batteria. Eseguire questa operazione almeno ogni tre mesi per mantenere il livello di carica al di sopra del 30%. Se necessario, ricaricare la batteria.
- Ricaricare completamente la batteria ogni tre mesi per evitare di comprometterne le prestazioni.
- La ricarica della batteria può richiedere fino a 24 ore.

⚠ ATTENZIONE

Non è possibile ricaricare una batteria che ha raggiunto un livello di carica eccessivamente basso.

Contattare immediatamente il Centro di assistenza tecnica.

Adottare le necessarie precauzioni se si prevede di non utilizzare il carrello per un

periodo ragionevolmente lungo. Le operazioni variano in base alla durata del mancato utilizzo.

Immagazzinamento dei carrelli per un periodo inferiore a due mesi

Se il carrello non viene utilizzato per un periodo massimo di due mesi, è necessario eseguire determinate operazioni:

- Pulire accuratamente il carrello.
- Controllare il livello di olio idraulico e rabboccare se necessario.
- Ricoprire con un sottile strato d'olio o grasso eventuali parti metalliche non verniciate.
- Ingrassare tutte le cerniere e tutti i giunti.
- Spruzzare sui contatti un prodotto spray adatto.
- Posizionare il carrello su cunei per evitare che gli pneumatici si sgonfino.
- Coprire il carrello con un telo di cotone per proteggerlo dalla polvere. Evitare di utilizzare un telo di plastica.

Immagazzinamento a lungo termine del carrello

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

È necessario eseguire le seguenti operazioni:

- Pulire accuratamente il carrello.
- Controllare il livello di olio idraulico e rabboccare se necessario.
- Ricoprire con un sottile strato d'olio o grasso eventuali parti metalliche non verniciate.
- Ingrassare tutte le cerniere e tutti i giunti.

Batterie agli ioni di litio: immagazzinamento a lungo termine

- Ricaricare la batteria agli ioni di litio ogni 3 mesi. Attenersi alle seguenti istruzioni.
- Applicare sui contatti un prodotto spray specifico.
- Sollevare e bloccare il carrello: le ruote non devono toccare il terreno per prevenire una deformazione irreversibile degli pneumatici.
- Coprire il carrello con un telo di cotone per proteggerlo dalla polvere.

▲ ATTENZIONE

Si raccomanda di non utilizzare un telo in plastica, poiché potrebbe contribuire alla formazione di condensa.

Consultare il Centro di assistenza tecnica per ulteriori misure da adottare se il carrello rimane inutilizzato per un periodo di tempo più lungo.

Rimessa in funzione dopo l'immagazzinamento

Se il carrello è rimasto inutilizzato per più di sei mesi, controllarlo accuratamente prima

di rimetterlo in funzione. Questo controllo è simile all'ispezione per la prevenzione degli incidenti sul luogo di lavoro. È quindi necessario verificare tutti i punti e i sistemi fondamentali per la sicurezza del carrello.

Eeguire le seguenti operazioni:

- Pulire accuratamente il carrello.
- Ingrassare tutte le cerniere e tutti i giunti.
- Controllare lo stato di carica della batteria e, se necessario, ricaricare la batteria.
- Verificare che non vi siano tracce di acqua di condensazione nell'olio idraulico. Scaricare se necessario.
- Eseguire lo stesso lavoro di manutenzione del primo utilizzo.
- Messa in funzione del carrello.
- In particolare, all'avviamento verificare quanto segue:
 - trazione, comando e sterzo
 - freni (freno di servizio e freno di stazionamento).

5

Manutenzione

Piano di manutenzione per le batterie agli ioni di litio

Piano di manutenzione per le batterie agli ioni di litio

Le batterie agli ioni di litio non necessitano di una manutenzione specifica. Tuttavia, è necessario eseguire alcune operazioni di manutenzione. Queste operazioni si aggiungono al piano di manutenzione standard per il carrello.

Secondo necessità
Pulire la batteria
Controllare i collegamenti della batteria e le prese di corrente
Caricare completamente la batteria almeno una volta alla settimana
Controllare il serraggio del morsetto batteria. Se necessario, serrare nuovamente alla coppia corretta
(Solo per batterie ad accesso verticale) Controllare il serraggio della vite della piastra di fissaggio della batteria sul vano batteria. Se necessario, serrare nuovamente alla coppia corretta
(Solo per batterie ad accesso laterale) Controllare il serraggio della vite della piastra di fissaggio della batteria sul vano batteria. Se necessario, serrare nuovamente alla coppia corretta
Operazioni di manutenzione ogni tre mesi
Batteria
Ricaricare completamente la batteria se si trova nel magazzino all'interno o all'esterno del carrello
Operazioni di manutenzione previste ogni 1000 ore o almeno ogni 12 mesi
Batteria
Controllare visivamente la batteria

Telaio, carrozzeria e raccordi

Pulizia della batteria agli ioni di litio

⚠ PERICOLO

Pericolo elettrico

Non aprire la batteria.

Le batterie agli ioni di litio non necessitano di una manutenzione specifica. È tuttavia consigliabile pulirle regolarmente in base all'uso.

⚠ ATTENZIONE

Pericoli di origine elettrica

Prima di intervenire su un componente elettrico, disattivare sempre la batteria.

- Immobilizzare il carrello.
- Abbassare le forche.
- Disinserire l'accensione ed estrarre la chiave.
- Premere l'interruttore di arresto di emergenza.
- Aprire il coperchio del vano batteria.
- Disattivare la batteria mediante il pulsante (1).
- Soffiare aria compressa nella batteria per rimuovere polvere e impurità.

⚠ AVVERTIMENTO

È consigliabile indossare maschera e occhiali protettivi per applicazioni industriali.

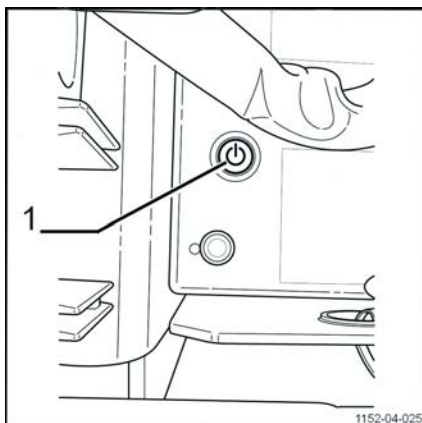
- Controllare le condizioni dei morsetti.

⚠ PERICOLO

Pericolo elettrico

Non indossare oggetti metallici o gioielli.

- Attivare la batteria.
- Chiudere il coperchio del vano batteria.
- Rimettere in servizio il carrello.



Attrezzatura elettrica

Attrezzatura elettrica**Cablaggi e cavi****⚠ PERICOLO****Rischio di cortocircuito**

Non utilizzare cavi o cablaggi diversi da quelli forniti insieme alla batteria agli ioni di litio acquistata.

È severamente vietato utilizzare i cavi forniti insieme a una batteria agli ioni di litio ad accesso verticale con una ad accesso laterale.

È inoltre severamente vietato utilizzare i cavi forniti con una batteria agli ioni di litio ad accesso laterale con una ad accesso verticale.

Potrebbe verificarsi un cortocircuito con conseguente danneggiamento del fascio di cablaggio e del connettore.

B

Batteria agli ioni di litio	
Piano di manutenzione per le batterie agli ioni di litio	38
Batteria dotata di un vano	21
Batterie agli ioni di litio	
Batterie agli ioni di litio: immagazzi- namento a lungo termine	35

C

Cablaggi e cavi	40
Caratteristiche specifiche del display	22
Carica della batteria mediante un caricabatteria esterno	24
Caricabatteria di bordo	
Regolazione del caricabatteria di bordo	32
Codici di errore della batteria	34
Collegamento/scollegamento del connettore batteria	18
Controllo dello stato di carica	18
Cosa fare in caso di fuoriuscite accidentali	8

D

Disattivazione automatica della batteria	21
--	----

E

Etichette sui lati delle batterie agli ioni di litio	16
Etichette sulla parte superiore delle batterie agli ioni di litio	15

I

i contatti dell'azienda	1
In caso di contatto con gli occhi	7
In caso di contatto con la pelle	7
In caso di inalazione	7
In caso di incendio	7
In caso di ingestione	7

Indirizzo del costruttore	1
Informazioni sulla conformità delle batterie agli ioni di litio	3
Installazione del caricabatteria esterno	23

M

Messa in funzione di un carrello dotato di batteria agli ioni di litio ad accesso laterale	19
Misure di protezione per la persona in seguito a incidente	8

N

Norme di sicurezza specifiche per le batterie agli ioni di litio	6
---	---

P

Precauzioni per il personale	8
Precauzioni per l'ambiente	9
Pulizia della batteria agli ioni di litio	39

R

Ricarica mediante un caricabatteria esterno	25
Rottamazione delle batterie agli ioni di litio	11

S

Sostituzione della batteria	33
-----------------------------	----

T

Tempi di carica della batteria	29
Tipi di batteria agli ioni di litio	14
Trasporto di una batteria agli ioni di litio	10

U

Uso improprio	7
Utilizzo del caricabatteria di bordo	30
Utilizzo della presa di corrente laterale per ricaricare la batteria	27

Still GmbH

11538013553 IT – 01/2019